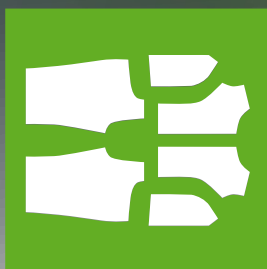




GRAFISCAD



GRAFIS
CAD Software



Manuel de formation

La composition des textes et illustrations a été réalisée avec le plus grand soin. Des erreurs ne sont malgré tout pas exclues. Les auteurs ne peuvent pas être tenus juridiquement responsables de données erronées et de leurs conséquences.

Tous les droits, en particulier de duplication, de diffusion ou de traduction sont réservés. La duplication ou report d'extraits de textes ou illustrations sont autorisées sans entente préalable à condition qu'aucune utilisation commerciale (pas de revente) n'en soit faite et qu'une mention de l'origine des textes et illustrations soit assurée. Ces dispositions valent aussi bien pour la duplication par photocopie ou tout autre procédé que pour la transposition sur films, bandes magnétiques, disques, slides (transparents) et autres supports.

8ème édition révisée

pour la version 12 de Grafis

Décembre 2017

8ème édition 2017

© 1995-2017

Grafis- Software Dr. Kerstin Friedrich GbR

Viersen, Germany

www.grafis.de

Traduction:

Yvon Le Martret

Mise en page de couverture:

Diplom Grafik-Designerin Jutta Höfs, Viersen

Simulations:

Browzwear VStitcher 7.5

Contenu

©Friedrich: Grafis – Manuel de formation, Édition 2017

Introduction	7	Chapitre 6	
Chapitre 1		Construction de points, de lignes et de direction	
Obtenir des constructions de base		6.1 Construction de lignes en relation avec le sous-menu construction de points	70
1.1 Règles importantes pour travailler avec Grafis	9	6.2 Constructions de points	77
1.2 Démarrage de Grafis	10	6.3 Constructions de lignes	79
1.3 Appeler des constructions de base	11	6.4 Lignes avec construction de direction	83
1.4 Modifications de l'affichage écran	12	6.5 Arcs de cercles	87
1.5 Quitter Grafis	13	6.6 Rectangles	87
1.6 Exercices	13	6.7 Exercices	88
Chapitre 2		Chapitre 7	
Grader		Dimensionner et Insérer des textes	
2.1 Tableaux de mesures	16	7.1 La mesure temporaire	92
2.2 Tableau de gradation	21	7.2 Dimensionner et Mesures finies	95
2.3 Grader	22	7.3 Entrer des textes et les modifier	98
2.4 Mettre au point les constructions interactives	23	7.4 Placer des symboles	101
2.5 Exercices	25	7.5 Symbole de fabrication	103
Chapitre 3		7.6 Attributs	107
Extraction de pièces et Edition de patrons		7.7 Exercices	107
3.1 Extraction de pièces	28	Chapitre 8	
3.2 Quand une aide est nécessaire	31	Pinces et Plis	
3.3 Edition patrons	31	8.1 Déplacer une pince	110
3.4 Superposition	34	8.2 Raccourcir des pinces	113
3.5 Glisser, tourner, retourner des pièces	35	8.3 Construction de chapeaux sur des pinces ou des plis	113
3.6 Dérouler des pièces	37	8.4 Pincer avec une nouvelle pince	114
3.7 Exercices	38	8.5 Écartement pour former des plis, élargir et fermer	116
Chapitre 4		8.6 Exercices	117
Créer et traiter une ligne de contour		Chapitre 9	
4.1 La structure de données Grafis	40	Courbes et l'Assistant de pièces	
4.2 Le protocole de construction	40	9.1 Construction de courbes	122
4.3 Éléments de Géométrie	41	9.2 Manipuler courbe	127
4.4 L'effacement des objets	42	9.3 L'assistant de pièces	128
4.5 Parallèles	44	9.4 Exercices	134
4.6 Le traitement des angles	47	Chapitre 10	
4.7 Exercices	52	Transformations	
Chapitre 5		10.1 Transformations	138
Fonctions de lignes simples		10.2 Aligner pièce	142
5.1 Coupler des lignes	56	10.3 Insérer avec transformation	143
5.2 Tramer	60	10.4 Exercices complexes	145
5.3 Rallonger et raccourcir des lignes	62		
5.4 Couper, «couper ras» et séparer des lignes	63		
5.5 L'outil <i>Bord devant</i>	65		
5.6 Exercices	66		

Chapitre 11

Les paramètres de construction valeurs X

11.1	Les valeurs X	152
11.2	Régler des constructions interactives en dépendance avec les tailles	159
11.3	La référence valeur X	161
11.4	La taille de référence alternative	162
11.5	Exercices à propos des valeurs X	168

Chapitre 12

Les paramètres de construction valeurs G et Z

12.1	Les valeurs G	172
12.2	Les valeurs Z	173
12.3	Exercices complexes	178

Chapitre 13

Constructions interactives

13.1	<i>Haut 50</i> interactif	182
13.2	<i>Manche 30</i> interactive	192
13.3	Fonctions supplémentaires pour le réglage des fonctions interactives	198
13.4	Reprendre le réglage d'une pièce digitalisée avec une construction interactive	201
13.5	La constitution de la Bibliothèque	203

Chapitre 14

Gestion de pièces

14.1	Hérédité automatique	206
14.2	Gestion des pièces	209
14.3	Différence entre les fonctions du menu <i>insérer</i> et <i>Dupliquer/ Pièce de référence</i> dans le Gestion des pièces	210
14.4	Modifications dans les pièces mères	211
14.5	Utiliser Sélect à nouveau	213
14.6	Exercices complexes	220

Chapitre 15

Export/ Import et Images en pixels

15.1	Préparations pour l'exportation dans le programme de Construction Grafis	236
15.2	Les formats d'exportation et leurs particularités	237
15.3	Les dialogues d'exportation	237
15.4	Étapes pour l'exportation en format AAMA/ASTM/DXF	239
15.5	Étapes pour l'exportation en format EPN et leur retransmission vers Gerber	240
15.6	Réglages spéciaux et sources d'erreur à l'exportation	241
15.7	Importation de patrons avec évolutions	242
15.8	Charger et administrer images en pixels	245
15.9	Images en pixels dans la Construction Grafis	247
15.10	Images en pixels dans le Placement Grafis	249

Chapitre 16

Grader par évolutions

16.1	Digitaliser le contour du patron	252
16.2	Aperçu sur l'attribution des évolutions	260
16.3	Traiter les évolutions	260
16.4	Enregistrer en patron avec évolutions	265
16.5	Modifier le patronage avec évolutions, Remorquer et reporter les évolutions	266
16.6	Digitaliser les évolutions	269
16.7	Reprendre les évolutions	272
16.8	Transformer le protocole dans un patron avec évolutions	274
16.9	Créer, utiliser et modifier une bibliothèque des évolutions	276
16.10	Grouper points à grader	278

Chapitre 17

Placement

17.1	Le chemin le plus rapide vers le placement	282
17.2	Préparations dans le programme de Construction Grafis	282
17.3	Structure du Placement Grafis	283
17.4	Créer un modèle de production	285
17.5	Traiter l'information de placement	287
17.6	Effectuer le placement	291
17.7	Effectuer le placement: Fonctions du bandeau menu	293
17.8	Fonctions supplémentaires dans les menus déroulants <i>Placement</i> et <i>Affichage</i>	296
17.9	Tracer un placement au plotter	297

Chapitre 18

Placement 2

18.1	Modifications au modèle de production	300
18.2	Administrer les modèles	301
18.3	Rapports de motifs	302
18.4	Retraits	306
18.5	Schéma de matelassage	307
18.6	Zones à défauts	308
18.7	Catégories	308
18.8	Matelas en escalier (mode libre)	310
18.9	Placements en chaîne	311
18.10	Emplacements d'ourlet	312
18.11	Types de lignes	312
18.12	Catalogue matières/ Choix préliminaire de la matière	312
18.13	Zones de chevauchement	313
18.14	Pièces de remplacement	313
18.15	Options supplémentaires	315
18.16	Sortie Cutter	315
18.17	Autonester	316

Chapitre 19

Langage professionnel 1

19.1	Un programme simple: Carré	320
19.2	Base de données et interface	321
19.3	Règles de la programmation	325
19.4	Programme Rectangle gradable	326
19.5	Programme Col à pied de col	328
19.6	Programme Jupe	332
19.7	Conseils généraux	337

Chapitre 20

Langage professionnel 2

20.1	Thèmes pour utilisateurs avertis	340
20.2	Adaptation automatique de longueurs	346
20.3	Ligne de montage avec minimum comme fonction externe	349
20.4	Construction Col de chemise avec utilisation de la fonction externe qColFin()	352
20.5	Elément de construction Déplacement de couture épaule avec le remplacement des objets Pos	355

Annexe A

Nouveautés de la Version 12

A.1	Nouveautés dans le programme Construction Grafis	361
A.2	Nouveautés dans le Placement Grafis	363
A.3	Nouveautés des Constructions interactives	363

Annexe B

Installer et organiser Grafis

B.1	Installation Grafis	365
B.2	Réglage du système Setup de Grafis	367
B.3	Structure du répertoire Grafis	372
B.4	Paramètres de Grafis.ini	373
B.5	Installer l'imprimante/le traceur	379
B.6	Adaptation de traceur et imprimante/traceur en réseau	381
B.7	Réglages pour l'export EPN vers Gerber	382

Annexe C

Installer et organiser l'Autonester

Annexe D

Installer et organiser le Plotmanager

Introduction

©Friedrich: Grafis – Manuel de formation, Édition 2017

Le système Grafis

Le périmètre des applications du logiciel de construction de vêtement Grafis touche la création de patrons de base, les évolutions des patrons vers le bas et le haut et un système de placement industriel. L'agrandissement ou la réduction des patrons peut s'effectuer aussi bien d'après le principe de construction qu'avec des évolutions.

Grafis enregistre les étapes de construction et de conception durant le développement du modèle en instruisant un protocole de façon masquée. Ce protocole peut être repris automatiquement pour d'autres tailles. La gradation usuelle du patron de base est ainsi superflue.

Grafis relève également par protocole les extrapolations de pièces. Ainsi les dépendances entre pièces sont reconnues. Les modifications sur une pièce sont reportées automatiquement sur les pièces en dépendant.

L'application de paramètres de construction autorise durant le développement du modèle des variations de patrons ultérieurs par simple modification des paramètres.

Conditions préalables

Les conditions préalables pour l'apprentissage de Grafis sont

- Connaissances dans l'utilisation d'un ordinateur, en particulier dans l'usage du clavier et de la souris ainsi que le travail avec classeurs et fichiers
- Bonne connaissance de la construction de vêtements.

L'apprentissage de Grafis peut également se faire sans connaissances de patron par exemple dans l'industrie des tissus d'ameublement. Il est fondamental de considérer que Grafis remplace le crayon, la règle et le rapporteur mais en aucun cas la connaissance sur la construction.

Le manuel de formation et les formations Grafis

Le manuel de formation doit permettre l'accès d'un autodidacte à Grafis et/ou servir de support de cours pour les formations Grafis.

Les formations Grafis 1 et Grafis 2 sont assurées à Viersen en Allemagne. Le support de la formation Grafis 1 se trouve des chapitres 1 à 10 du manuel. Les chapitres 11 à 17 du manuel sont traités dans Grafis 2. Le chapitre 16 grader par évolutions entraîne spécialement sur la digitalisation d'un modèle ou d'une planche de gradation ainsi que de leurs utilisations ultérieures.

Tous les chapitres du manuel de formation sont disponibles au téléchargement en ligne en langues allemande et anglaise.

Perspective

Grafis ne peut être utilisé de manière optimale qu'à la condition où l'utilisateur a été bien formé.

Pour faciliter la formation, l'équipe Grafis met à disposition une version d'entraînement gratuite, copiable. Des vidéos sur le manuel de formation sont à votre disposition sur notre page internet. Des informations actualisées et des téléchargements sont publiés sous www.grafis.de.

Viersen, Décembre 2017

Chapitre 1 Obtenir des constructions de base

©Friedrich: Grafis – Manuel de formation, Édition 2017

Contenu

1.1	Règles importantes pour travailler avec Grafis.....	9
1.2	Démarrage de Grafis.....	10
1.3	Appeler des constructions de base.....	11
1.4	Modifications de l'affichage écran.....	12
1.5	Quitter Grafis.....	13
1.6	Exercices	13

1.1 Règles importantes pour travailler avec Grafis



Mesures Grafis

On travaille en général dans Grafis avec les mesures suivantes:

Longueurs Ecart Rayons	mm (millimètres)
Mesures du corps	mm (millimètres)
Angle Direction	Degré (angle droit =90°)
Surfaces	mm ² (millimètres carrés)
Pourcentages Longueurs relatives	0-100%

Veiller à ce que les valeurs de longueur et de distance soient toutes indiquées et saisies en millimètres.

Disposition des touches de la souris dans Grafis

Dans cet ouvrage les symboles suivants sont utilisés pour désigner bouton gauche  et bouton droit  de la souris.

Le **clic gauche** de la souris est la «touche de l'exécutant» et sert à choisir, sélectionner et activer (illustration 1-1).

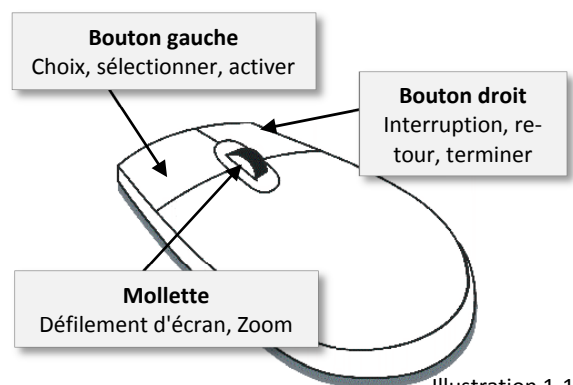


Illustration 1-1

Le **bouton droit** est la «touche de retour» et sert à interrompre ou terminer une fonction ou à revenir

au menu immédiatement supérieur. La position du curseur n'a dans ce cas aucune signification.

La **molette** sert à assurer le défilement d'écran et à zoomer.

Disposition touches de fonction

Les touches de fonction F1 à F12 correspondent à des touches spéciales dans Grafis. A ce stade nous vous donnons un aperçu sur les chapitres pour lesquels des explications précises vous seront données:

	Fonction	Chapitre
F1	Obtention de textes d'aide ou d'informations	3.2
F2	Agrandir/réduire le contenu d'écran	1.4
F3	Glisser/tourner/retourner des pièces ainsi que le déroulement couplé de deux pièces	3.5 3.6
F4	Rafraîchir contenu d'écran	1.4
F5	Positionnement des pièces	3.1
F6	Centrer contenu d'écran	1.4
F7	Activer/désactiver lignes de mesures	7.2
F8	Changement entre pièces sur position originale et sur position activer poignée avec<F3>	3.5
F9	Afficher ou masquer les images pixellisées	15.9
F11	Fonction de calcul pour le calcul des valeurs Z	12.2
F12	Indication des constructions de base récupérées interactivement dans le modèle	2.4

Autres règles importantes

Le **symbole de décimale** est le point (.).

Ex.: 10.4 45.2° 67.9% 127mm²

Les saisies de textes et de valeurs sont à valider par <ENTREE>.

L'interruption d'une saisie de texte ou de valeur se fait par <ECHAP>.

La base de données est expliquée en complément de ce chapitre 4.1. Elle est classée dans Grafis d'après:

Lecteurs	Selon Hard- und Software A:,...,Z:
Classeur collection	Classeur et sous classeur \\Grafis\\Basis_A\\Kollekt
Modèles	Sauvegardés en tant que fichiers *.mdl dans les classeurs et sous classeurs de collection
Pièces	maximum 500 pièces /modèle
Objets	Points, lignes, textes, hachures, protocole de construction, para- mètres de construction entre autres

1.2 Démarrage de Grafis

Étapes pour le démarrage de Grafis

- ⇒ Cliquer sur le symbole correspondant sur le bureau ou cliquer 2X sur **grafis.exe** sur le classeur \\Grafis
- ⇒ Ouvrir le menu déroulant *Fichier* (Illustration 1-2) et cliquer *Nouveau...* ou *Ouvrir...*
- ⇒ Choix du barème de mesures
- ⇒ Dans le cas *Ouvrir...*: choisir le lecteur et la collection
- ⇒ Dans le cas *Ouvrir* cliquer 2X sur un modèle existant ou saisir le nouveau nom de modèle dans le *champ nom de* et <Entrée>.

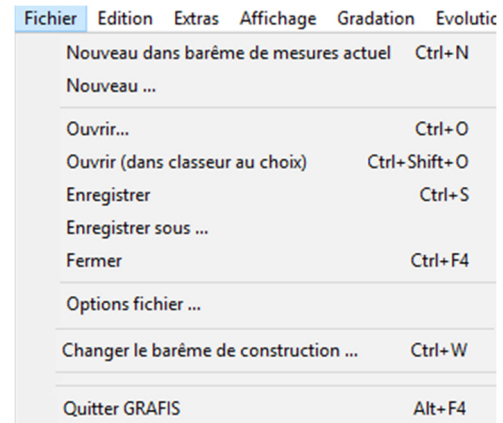


Illustration 1-2

La boîte de dialogue Choisir un système de mesures

Tous les exercices et exemples de ce manuel de formation sont réalisés avec le système *Optimass* (Basis_A). Le contenu pédagogique vaut également pour tous les autres systèmes de mesures.

Dès que vous avez choisi un système de mesures, des explications sur ce dernier apparaissent dans la partie droite de l'illustration. Le système de mesures choisi est démarré en appuyant sur la touche <ENTREE>, avec un double clic sur la ligne correspondante ou par clic sur *Démarrer système de mesures*. Dans le cas *Ouvrir...* la boîte de dialogue (illustration 1-3) *Ouvrir un modèle* apparaît après le démarrage d'un système de mesures.

Boîte de dialogue Ouvrir un modèle

Dans la boîte de dialogue *Ouvrir un modèle*, choisissez tout d'abord le lecteur et le classeur de collection souhaité. Les modèles ne peuvent être mis que dans des classeurs de collections et leurs sous classeurs. Le champ *nom du fichier* reste bloqué jusqu'à ce qu'un classeur de collection soit choisi par double clic. Un nouveau nom de fichier/modèle ne peut être donné qu'après (illustration 1-3).

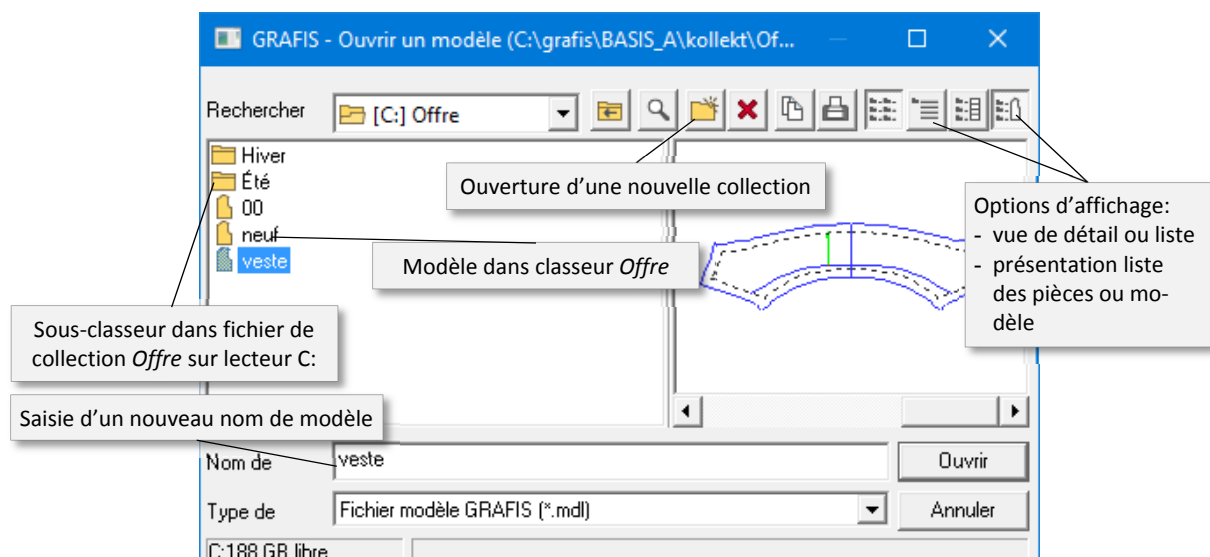


Illustration 1-3

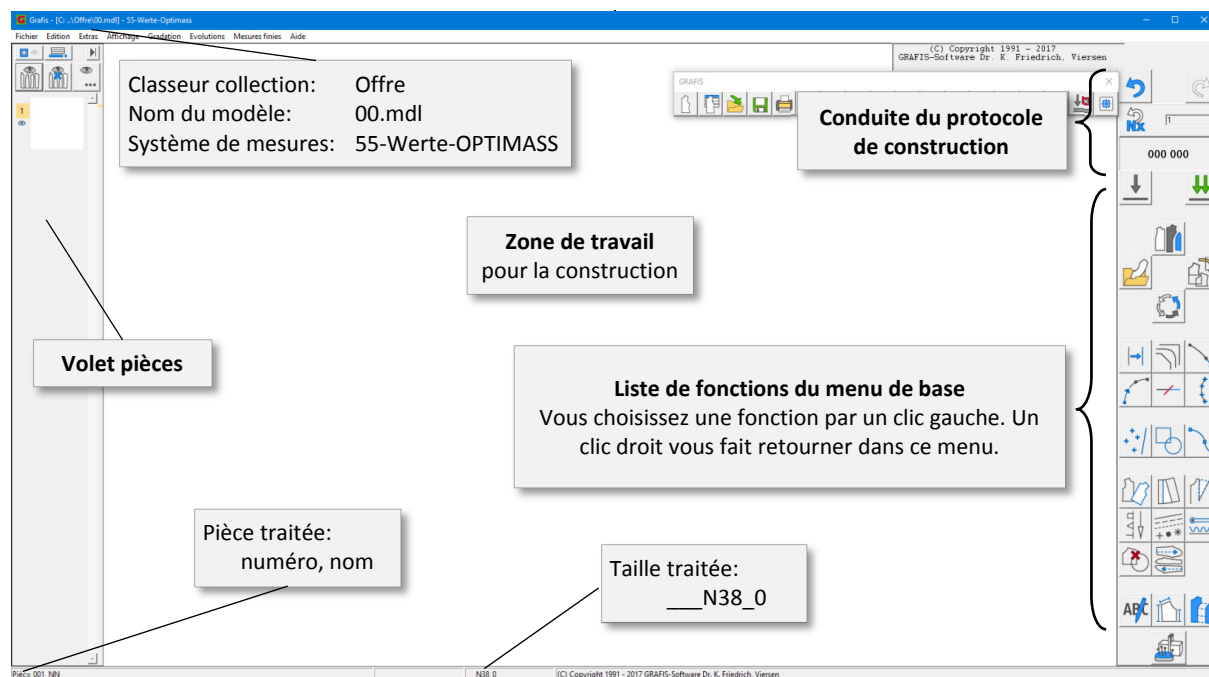





Illustration 1-4

Création d'une nouvelle collection

Choisir le lecteur sur lequel le classeur de la nouvelle collection sera créé. Changer le cas échéant par  dans un classeur de niveau supérieur et ouvrir ensuite par  le nouveau classeur. Le classeur de collection peut être subdivisé jusqu'à sept sous classeurs.

Effacement de modèles et de collections

La boîte de dialogue *Ouvrir un modèle* (illustration 1-3) permet également l'effacement de classeurs et de modèles. A cette fin, marquer le classeur et le modèle et cliquer sur . Après un questionnaire de sécurité le modèle, ou le classeur avec tous les modèles est effacée avec tous les modèles.

Avertissement: dans la mesure où Grafis ne peut pas effacer le classeur, des données supplémentaires s'y trouvent.

Commencez par une sauvegarde régulière des données de vos modèles et tableaux de mesures. Ce n'est que de cette manière que vous pouvez restaurer vos données par exemple suite à une défaillance de votre disque dur.

Donner un nom à un nouveau modèle

Le nom d'un modèle ou d'une collection peut être composé de chiffres 0...9, de lettres A...Z et de signes particuliers «-» [trait d'union] et «_» [trait de soulignement].

Le nom de modèle A03HG serait correct. Il est néanmoins essentiel à ce stade de donner un nom se rapportant au contenu et à un système.

Démarrez Grafis et ouvrez *Fichier* → *Ouvrir....* Ouvrez dans la collection *Offre* le nouveau modèle «Test». Double-cliquez sur la collection *Offre* et donnez le nom de modèle «Test». Après avoir cliqué *Ouvrir* ou après <Entrée> le modèle est établi et peut être traité.

Le menu de base Grafis

Le menu de base Grafis apparaît à l'écran (illustration 1-4). Comparez-le à votre image d'écran.

1.3 Appeler des constructions de base

A l'ouverture d'un nouveau modèle, la première pièce dans la gestion des pièces sera ouverte et vi-

Menu de base (Extrait)

annuler ▪ restaurer

annuler N fois

compteur d'étapes protocole

mise à l'essai ▪ grader

gestion des pièces

appeler à la Bibliothèque ▪ insérer




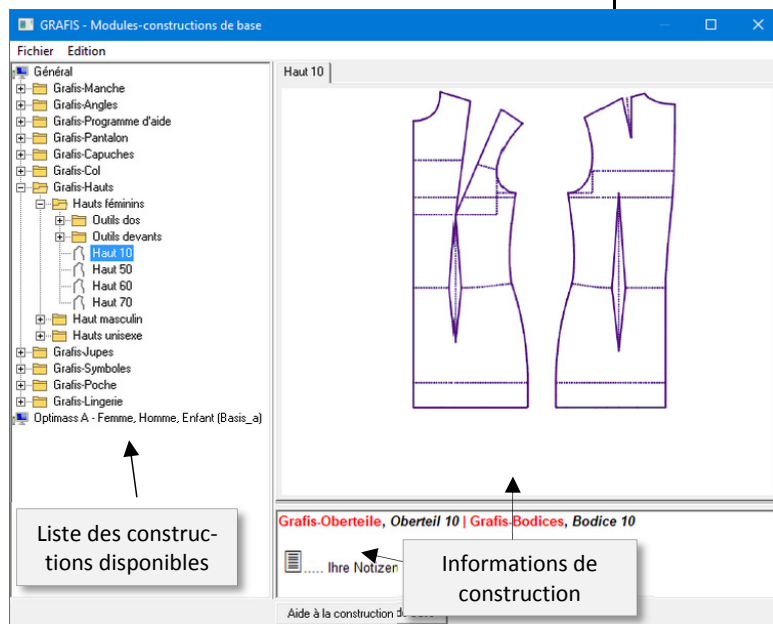
sible dans le volet pièces. Explications plus complètes à propos du volet pièces et de la gestion pièces, voir chapitres 3 et chapitre 14.

Étapes

- ⇒ Dans le menu de base: cliquer *appeler dans la Bibliothèque*.
- ⇒ Choisir la construction de base souhaitée. Des informations en illustrations ou textes seront affichées.
- ⇒ Un double clic sur la construction choisie démarre celle-ci.

La fonction *appeler dans la Bibliothèque*

Toutes les constructions de base contenues dans le système de mesure sélectionné peuvent être démarrées avec la fonction *appeler dans la Bibliothèque des constructions de base* .



Sous *Général* se trouvent les constructions pouvant être chargées dans plusieurs systèmes de mesure. Dans la rubrique *Optimass (Basis_A)* se trouvent des constructions ne pouvant être chargées que dans le système de mesures actuel.

Ouverture d'une construction de base dans la bibliothèque

Une construction de base surlignée (illustration 1-5) est obtenue par un double clic.

Récupérer *Grafis-Haut 50*. Votre première construction de base apparaît à l'écran. Avant de chercher une autre construction, cliquez sur le menu de base sur *annuler*. Ainsi la construction de base précédemment chargée est récupérée.

1.4 Modifications de l'affichage écran

Sommaire

Les patrons sont affichables à une échelle de 100:1 à 1:100 environ. Le réglage se fait en continu ou peut être associé à certaines valeurs. L'affichage se règle

à l'aide des touches de fonction F2, F3, F4, F6 et des flèches de direction. Voilà comment s'en servir:

	Fonction
F2	Agrandir/réduire le contenu écran
F3	Glisser/tourner/retourner des pièces ainsi que le déroulement couplé de deux pièces (paragraphes 3.5 et 3.6)
F4	Rafraichir le contenu écran
F6	Centrer/adapter l'image à l'écran


Ces changements n'ont aucune conséquence sur la construction elle-même.

Glisser / Zoomer avec la molette de défilement de la souris

La molette de défilement de la souris permet de modifier à tout instant l'image écran. Sur ce point:



- glisser vers le haut/bas**
uniquement molette
- glisser gauche/droite**
<Maj>(Shift) + molette
- zoomer**
<Ctrl> + molette

La Fonction *Glisser/Zoomer*

La fonction *Glisser/Zoomer*  du menu déroulant d'*Édition* vous permet de déplacer votre patron à l'écran, de l'agrandir ou de le réduire progressivement.

Après avoir cliqué sur *Glisser/Zoomer*, la loupe vous propose les fonctions suivantes:

- agrandir**
appuyer sur le bouton gauche de la souris
- réduire**
appuyer sur le bouton droit de la souris
- déplacer**
garder le bouton gauche de la souris enfoncé

La loupe est le centre des opérations d'agrandissement et de réduction. Cliquez sur les points intéressants ou sur les lignes avec . Diminuez avec  et glissez votre souris en tenant votre doigt enfoncé sur le bouton gauche.

Centrer/ adapter l'image avec <F6>

A l'aide de la touche <F6> la totalité de la construction est automatiquement positionnée au milieu de l'écran et agrandie de façon à en voir tous les détails. La construction sera centrée au milieu de l'écran.

Agrandir avec <F2>



En appuyant sur la touche <F2>, il est possible d'effectuer des agrandissements sur une pièce du contenu de l'écran. Cliquez tout d'abord gauche  sur

Illustration 1-5

l'angle inférieur gauche de la zone à agrandir. En bougeant la souris un petit rectangle se forme. Faites le glisser en haut à droite (illustration 1-6) et cliquez à nouveau gauche .

Le contenu du petit rectangle est maintenant le contenu de l'écran. En appuyant la touche <F6>, toute la construction s'affiche à nouveau.

Apprenez à vous servir de cette méthode en agrandissant les différentes pièces d'une construction de base. Après chaque agrandissement revenez à la vue d'ensemble en appuyant sur la touche <F6>.

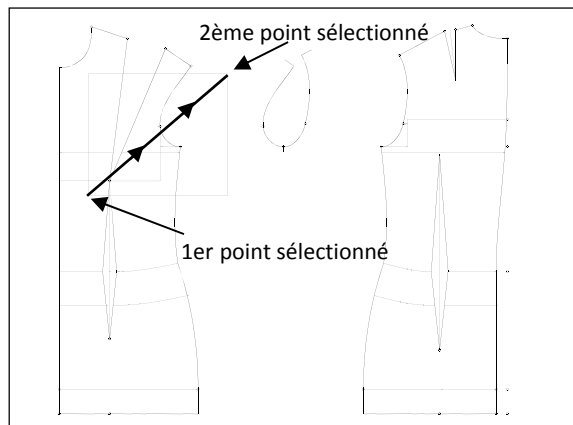


Illustration 1-6

Déplacements à l'aide des flèches de direction

Pour déplacer le contenu de l'écran, il faut vous servir des flèches de direction. La vitesse de déplacement dépend du temps d'appui prolongé sur les flèches, plus vous les appuyez plus vite ira le déplacement.

Réduisez la taille de la construction en cours et déplacez le contenu de l'écran en vous servant de ces flèches.

Reconstruire l'image avec <F4>

La touche <F4> permet de construire l'image à neuf. Des objets identiques (lignes, points) superposés en nombre pair (2, 4, 6, etc. objets) ne sont pas visibles à l'écran, car ils s'effacent mutuellement. Un nombre impair au contraire (1, 3, 5, etc. objets) permet leur affichage. À l'aide de la touche <F4> il vous sera toujours possible de visualiser même des objets s'effaçant mutuellement.

Servez-vous de cette méthode aussi souvent que possible pour des opérations de contrôle.

1.5 Quitter Grafis

Pour quitter Grafis choisissez dans menu déroulant *Fichier* entre:

Enregistrer



Enregistre le dernier traitement du modèle sous le nom utilisé jusqu'alors.

Enregistrer sous...

Enregistre le dernier traitement du modèle sous un nouveau nom et/ou sur un nouveau lecteur (réseau/supports divers) et/ou une autre collection.

Fermer



Si le modèle n'est pas fermé s'ensuit un questionnement de sécurité.

1.6 Exercices

1er exercice


Démarrez Grafis avec le barème de mesures *Optimass (Basis_A)*, recherchez la construction de base *Haut 10* et enregistrez le modèle dans la collection *Offre* en tant que modèle «Haut».

Terminez votre travail sur le modèle «Haut» par *Fichier* → *Fermer*.

Ouvrez un nouveau modèle *Fichier* → *Nouveau...*, recherchez la construction de base *Pantalon 10* et sauvegardez le modèle dans la collection *Offre* en tant que modèle «Pantalon».

Quitter Grafis par *Fichier* → *Fermer...*

Démarrez Grafis et ouvrez le modèle «Haut». Fermez le modèle par *Fichier* → *Fermer*.

Effacez les modèles, dont vous n'avez plus besoin, dans la boîte de dialogue *Ouvrir un modèle* en cliquant .

2ème exercice

Démarrez Grafis et ouvrez un nouveau modèle par *Fichier* → *Nouveau...* Cliquez dans le menu de base sur la fonction *appeler à la Bibliothèque*, choisir plusieurs constructions et étudiez les indications de construction sur les fiches du répertoire correspondant.

3ème exercice

Ouvrez dans le barème de mesures *Optimass (Basis_A)* le nouveau modèle «Test» et recherchez plusieurs constructions de base (jupe, pantalon, haut) depuis la rubrique *Général*. Réalisez ensuite chaque protocole après la recherche en cliquant *annuler*.

Chapitre 2 Grader

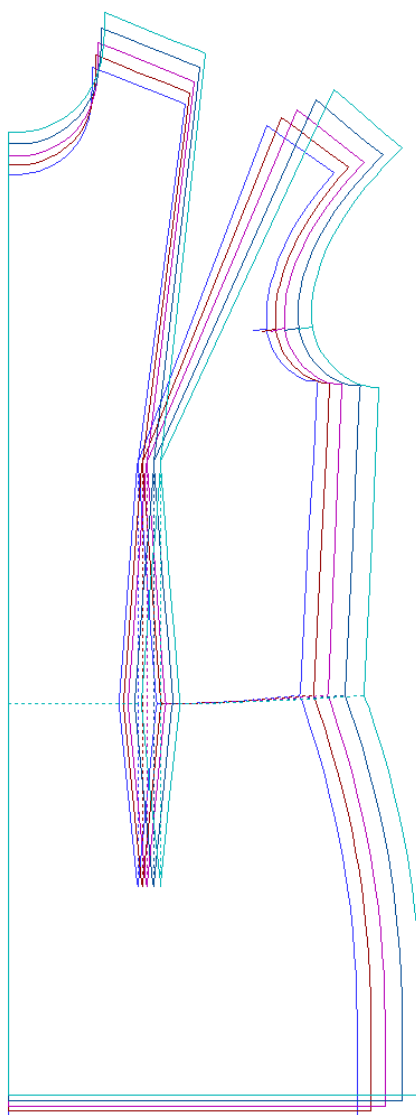
©Friedrich: Grafis – Manuel de formation, Édition 2017

Contenu

2.1	Tableaux de mesures	16
2.2	Tableau de gradation	21
2.3	Grader	22
2.4	Mettre au point les constructions interactives.....	23
2.5	Exercices	25

La construction d'un modèle dans Grafis ne s'effectue dans un premier temps que dans la taille du modèle. Pour ce faire toutes les étapes de construction et de développement sont enregistrées dans le système, dans la mesure où un protocole est rédigé de

manière masquée. Ce protocole de construction peut être ouvert ultérieurement avec d'autres tailles, sachant que les patrons sont générés automatiquement dans les tailles correspondantes.



2.1 Tableaux de mesures

Grader avec les tableaux de mesures

Grafis travaille sur le même principe que l'enseignement donné dans les livres de construction de vêtement, et utilise simplement un ordinateur pour ce faire. Ensuite le développement des patrons se réalise en 3 étapes.

Première étape: création de tableaux de mesures à partir des mesures du corps tirées de tableaux de mesures officiels ou spécifiques à l'entreprise ou à partir des mesures de personnes concrètes.

Deuxième étape: Les constructions de bases en préparation pour par ex. haut, jupe, pantalon, manche seront calculées sur la base des tableaux de mesures. Les constructions de base peuvent encore être mises au point de manière interactive en rapport avec le bien-aller, la conformation et des aspects techniques.

Troisième étape: les constructions de base de la deuxième étape sont le point de départ pour la modélisation des développements de patrons, desquels sont dérivés ensuite les patrons industriels. Le principe de construction ne nécessite aucune valeur de gradation. Les **tableaux de mesures** servent de base au développement des patrons industriels dans les différentes tailles. Chaque taille sera représentée dans un tableau de mesures spécifique.

Tableaux de mesures dans Grafis

Les tableaux de mesures sont accessibles à tous moments et peuvent être générés pour des tailles de confection prêtes, des évolutions de taille propres ou pour des personnes concrètes.

Chaque tableau de mesures est valable pour un barème de mesures donné (par ex: système de mesures pour hommes, femmes et enfants). Il est également possible d'inclure ses propres systèmes de mesures dans Grafis.

Le choix du système de mesures se réalise au démarrage de Grafis (voir paragraphe 1.2).

Grafis distingue **tableaux de mesures standards** et **tableaux de mesures individuels**. Les tableaux de mesures standards comportent les mesures de tailles de confection toutes prêtes. Les valeurs et la désignation de ce tableau de mesures ne sont pas modifiables. Les tableaux de mesures individuels comportent des mesures du corps qui ont été relevées ou des mesures du corps spécifiques à la société avec des évolutions spécifiques. Les tableaux de mesures individuels peuvent être modifiés à tout moment.

La désignation de tableaux de mesures standards débute toujours avec le symbole «_». Le tableau de mesures _N36_0 est le tableau de mesures standard de la taille 36 dans le système de mesures activé. Veillez également aux différentes désignations des types de silhouettes dépendant du système de mesures, par ex. un «S» précédant la taille pour le type de silhouette court et «L» pour le long.

Chaque tableau de mesures est un fichier unique dans le classeur indiqué de votre ordinateur. Les tableaux de mesures ne sont pas sauvegardés dans le modèle. En particulier vos tableaux de mesures individuels doivent être inclus dans la sauvegarde régulière de vos données.

Le traitement des tableaux de mesures s'effectue dans le dialogue *Travailler les tableaux de mesures*

(illustration 2-1), qui peut être appelé depuis le menu déroulant *Extras* → *Editer les tableaux de mesures*. La liste des tableaux de mesures disponibles se trouve au milieu de la fenêtre. Il est possible de régler à gauche à côté de la liste quels types de tableaux de mesures doivent être affichés. Un filtre d'après les noms des tableaux de mesures se trouve sous la liste. Plusieurs tableaux de mesures peuvent être marqués dans la liste. Un menu contextuel avec des fonctions comme entre autres pour découper, copier et effacer s'ouvre avec le clic droit de la souris.

L'affichage des tableaux de mesures est possible par le bouton *Ouvrir*. Ce type de représentation se différencie pour l'affichage soit

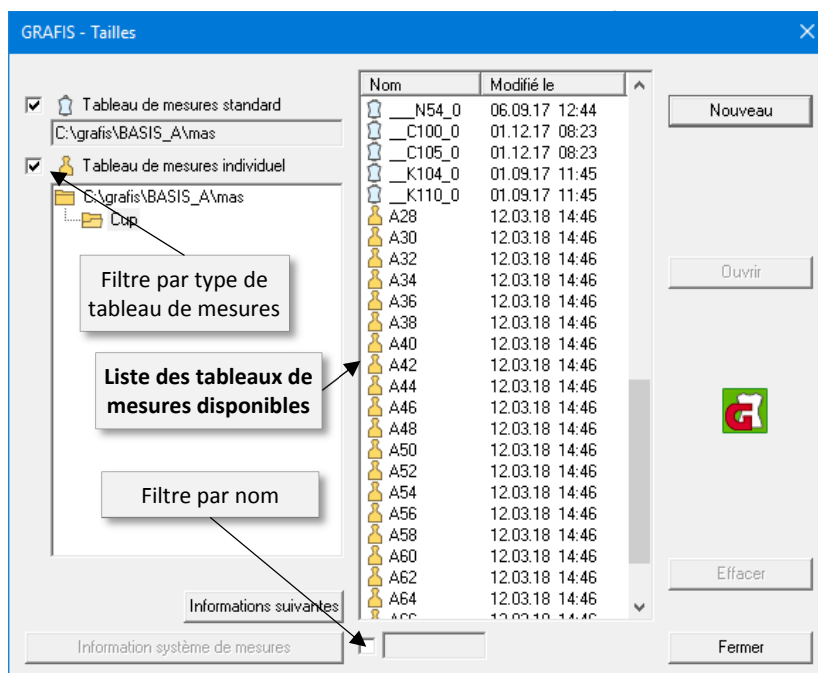


Illustration 2-1

de tableaux de mesures individuels soit pour l'affichage de plusieurs tableaux de mesures.

Constituer des tableaux de mesures standards

Étapes

- ⇒ Extras → Éditer les tableaux de mesures
- ⇒ Bouton Nouveau
- ⇒ Mettre Option sur tableaux de mesures standards
- ⇒ Choix du type de silhouette voulu
- ⇒ Saisie de la zone de tailles souhaitée et de l'écart entre tailles, Illustration 2-2
- ⇒ Bouton OK

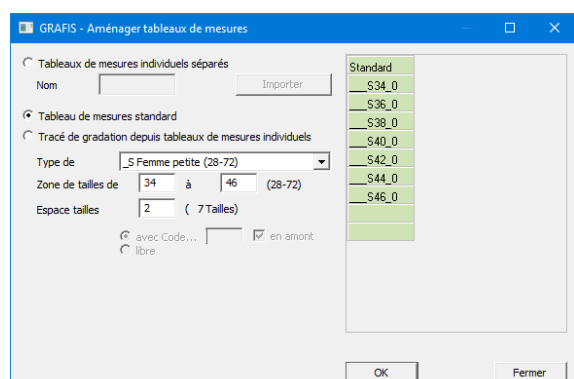


Illustration 2-2

Grafis crée des tableaux de mesures automatiquement dès qu'ils sont nécessaires à la gradation.

L'aménagement de «tailles intermédiaires», comme par exemple «N41_0» ou «N39_0» est également possible. Adaptez pour ce faire les objectifs pour la zone de tailles et l'écart entre tailles.

Etablissement d'un tableau de mesures individualisé

Étapes

- ⇒ Extras → Éditer les tableaux de mesures
- ⇒ Bouton Nouveau
- ⇒ Activer option Tableaux de mesures individuels séparés
- ⇒ Saisie du nom du tableau de mesures
- ⇒ Bouton OK
- ⇒ Correction du tableau de mesures individuelles, en enregistrant les valeurs mesurées sur la personne dans le tableau

Créez suivant les étapes un tableau de mesures individuelles. Dans le champ **Nom** indiquez le nom du tableau de mesures souhaité, comme par exemple le nom de la personne ou un numéro de client. Le nom ne doit pas dépasser 8 caractères et ne doit pas commencer par «_». Le tableau de mesures individuelles

	Standard N42_0	Individuel Karen	Différence
01 Stature	1690	1680	-10
02 Tour poitrine	960	960	0
03 Tour taille	800	780	-20
04 Tour petites hanches	960	960	0
05 Tour bassin	1050	1090	40
06 Hauteur 7e vertèbre - niveau aisselle	206	206	0
07 Hauteur taille dos	410	410	0
08 Hauteur taille - bassin (côté)	200	200	0
09 Longueur base encolure - pte. de sein	295	295	0
10 Longueur base encolure - taille devant	452	460	8
11 7e vertèbre - pointe de sein	375		
12 7e vertèbre - pointe de sein - taille	528		
13 Carrure dos	369		
14 Carrure acromiale (épaule à épaule)	392		
15 Longueur épaule	131		
16 Largeur entournure (niveau aisselle)	107		
17 Carrure poitrine (niveau pte. de sein)	396		
18 Angle pince poitrine (degrés)	18		
19 Angle pente épaule (degrés)	22		
20 Tour base encolure	382		
21 Largeur ventre (homme et enfant)	0		
22 Carrure devant	330		
23 Distance carrure devant - poitrine	98		
24 Longueur bras (acromion - poignet)	604		
25 Longueur acromion - coude	344		
26 Tour biceps	308		
27 Tour poignet	166		
28 Tour tête	562		
29 Longueur taille - sol (sur côté)	1070		
30 Montant périnéal	290		
31 Entrejambe (hauteur périnée - sol)	780		
32 Hauteur taille - genoux (sur côté)	630		
33 Proéminence fesses	6		
34 Distance transversale ventre - fesses	256	256	0
35 Enfourchure totale	696	696	0

Nom de filtre	Mesures	Constructions
tous		
	01 Stature	✓ Haut 10
	02 Tour poitrine	✓ Haut 20
	03 Tour taille	✓ Haut 30
	04 Tour petites hanches	✓ Haut 50
	05 Tour bassin	✓ Haut 60
	06 Hauteur 7e vertèbre - niveau aisselle	✓ Haut 70
	07 Hauteur taille dos	✓ Haut 80
	08 Hauteur taille - bassin (côté)	✓ Jupe 10
	09 Longueur base encolure - pte. de sein	✓ Jupe 20
	10 Longueur base encolure - taille devant	✓ Jupe 30
	11 7e vertèbre - pointe de sein	✓ Pantalon 10
	12 7e vertèbre - pointe de sein - taille	✓ Pantalon 30
	13 Carrure dos	✓ Pantalon 40
	14 Carrure acromiale (épaule à épaule)	✓ Pantalon 60
	15 Longueur épaule	✓ Pantalon 70
	16 La	
	17 Ca	
	18 An	
	19 An	
	20 Tour base encolure	

Illustration 2-3

provisoire est créé après OK. La fenêtre pour éditer un tableau de mesures individuelles (illustration 2-3 arrière-plan) s'ouvre. Il s'agit à présent de saisir les valeurs individuelles.

Edition d'un tableau de mesures individuelles

Après l'aménagement d'un nouveau tableau de mesures individuelles ou à l'ouverture d'un tableau de mesures individuelles unique la boîte de dialogue telle que représentée sur l'illustration 2-3 apparaît (arrière-plan).

Tout d'abord toutes les mesures du corps qui sont disponibles pour le système de mesures actuel sont affichées. Quelques systèmes de mesures contiennent beaucoup de mesures, comme par exemple Optimass (Basis_A). Les constructions de base aux mesures du corps individuelles ne valorisent chaque fois que certaines mesures bien précises. L'aide à la construction indique quelles mesures sont recalculées dans la construction du moment. Par exemple pour la construction *Jupe 10* sont utilisées les trois mesures au corps Tour de bassin, tour de taille et longueur montant. La construction *Jupe 30* est une construction aux mesures finies. Elle ne nécessite aucune mesure au corps, mais est réglée de manière interactive au travers de tailles de rupture.

Chaque utilisateur peut placer son propre **filtre de mesure au corps** (illustration 2-4). Au réglage du filtre (illustration 2-4 avant plan) les mesures à montrer sont choisies à gauche. En plus, des constructions Grafis avec lesquelles l'utilisateur travaille peuvent être choisies à droite.

Créez un filtre de mesures au corps « toutes les constructions de base » et activez toutes les constructions Grafis. Ainsi n'apparaissent uniquement pour

ce manuel de formation que les mesures effectivement nécessaires.

Indiquez dans la colonne *Individuel* quelques mesures concrètes de la personne. La colonne standard est dans un premier temps non remplie. Avant que le tableau de mesures puisse être sauvegardé, le **tableau de mesures standard doit être environ réglé sur le tableau de mesure qui corresponde**.

Le tableau de mesures est tout d'abord utilisé pour préétablir les mesures. En dehors de cela, elle a une grande signification pour le travail ultérieur avec les valeurs X et par l'utilisation des constructions interactives. Désactivez tout d'abord le bouton *Meilleur bien-aller auto* et choisissez dans la boîte combo à gauche une taille. Dans la colonne *Différence* vous sera affichée la différence entre la valeur mesurée et celle qui a été préétablie. Choisissez une autre taille et décidez d'une taille qui soit appropriée.

Les fonctions **Meilleur bien-aller** servent à la recherche automatique d'un tableau de mesures standard qui convienne (illustration 2-4). Ouvrez les *Réglages meilleur bien-aller* et choisissez à gauche les types de silhouette dans lesquelles un tableau de mesures standard devra être cherché. Choisissez tout d'abord le type de silhouette pour les tailles normales. Ce n'est que lorsque vous créez effectivement des modèles pour plusieurs types de silhouettes et que vous travaillez dans Optimass (Basis_A) avec des tailles hommes, que vous choisissez un ou plusieurs types de silhouettes. A droite dans la fenêtre, vous activez les mesures principales pour le *Meilleur bien-aller*. Grafis cherche sur la base de ces mesures à vous proposer un tableau de mesures standard qui convienne.

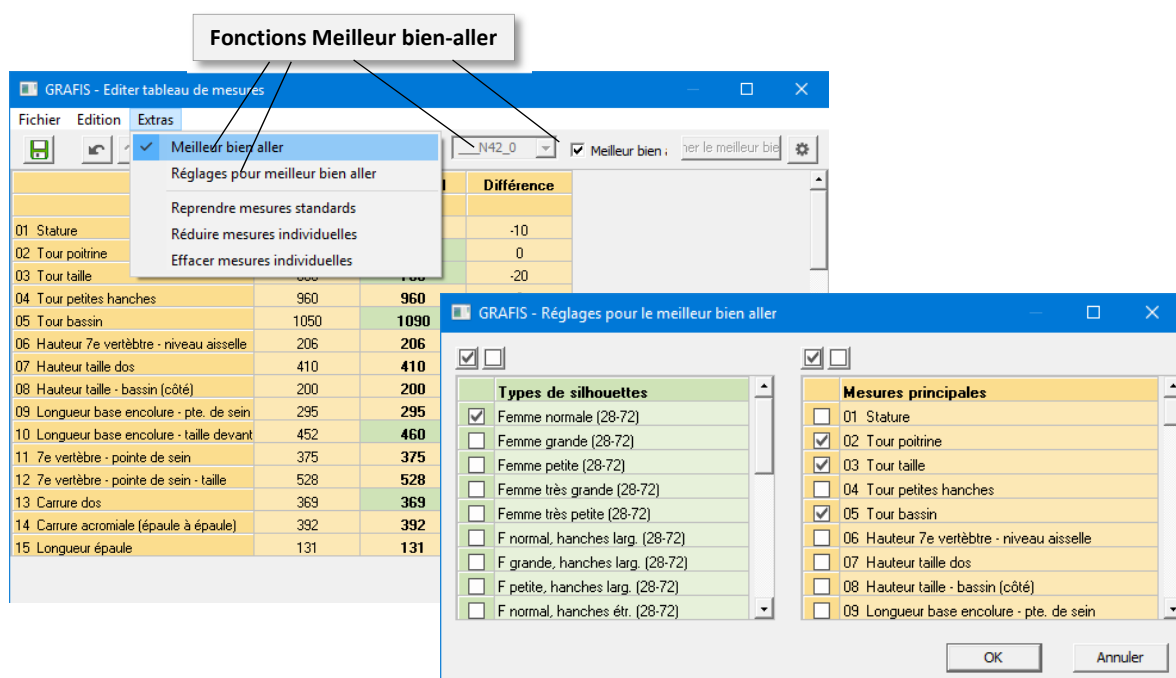


Illustration 2-4

Durant la saisie des mesures au corps le bouton *Meilleur bien-aller auto* peut être actif. Après chaque saisie de valeur, une taille qui convienne est recherchée. S'il n'est pas actif, démarrez alors la recherche avec le bouton *Chercher le meilleur bien-aller*.

Si vous souhaitez chercher vous-même une taille qui convienne, désactivez *Meilleur bien-aller auto* et réglez manuellement le tableau de mesures standard comme décrit.

Vous pouvez à tous moments porter des mesures dans un tableau de mesures individuelles ou bien corrigez les valeurs qu'il contient.

Un double clic sur le tableau de mesures dans la liste des tableaux de mesures disponibles (illustration 2-1) présente une illustration analogue à 2-3.

Attention, toutes les données de longueurs doivent s'effectuer en mm! N'ont de validité que les valeurs en gras.

Des modifications ne sont actives dans la construction/ dans le patronage que lorsque la construction a été recalculée. Ceci se produit en cliquant la *mise à l'essai* ou *grader*.

Tracé de gradation personnel

Étapes

⇒ Extras → Travailler tableaux de mesures la suite avec Nouveau

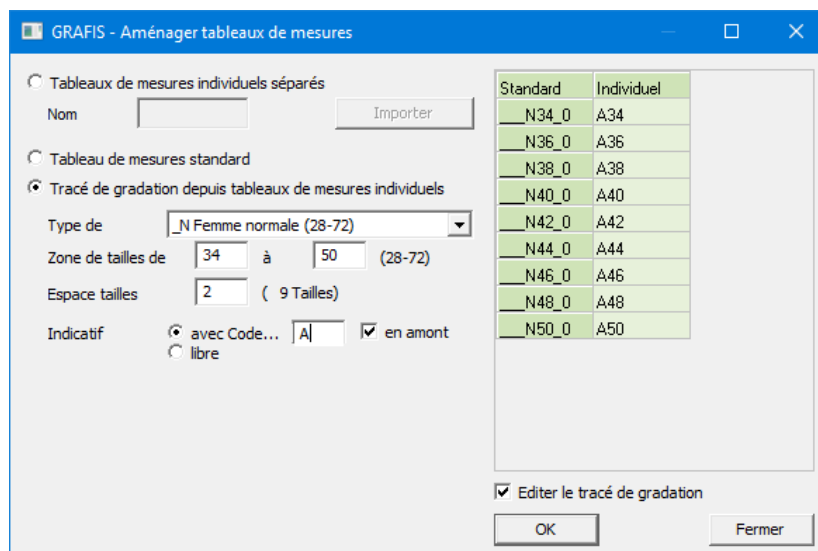


Illustration 2-5

- ⇒ Activer le *Tracé de gradation depuis tableaux de mesures individuels* et choisissez le type de silhouette
- ⇒ Réglez le champ de tailles et les intervalles entre tailles
- ⇒ Indicatif, saisissez par ex. « A » (illustration 2-5); L'indicatif peut se trouver avant ou après le chiffre. En alternative il est possible de faire l'attribution libre d'un nom au travers de *libre*, par exemple pour les désignations de tailles XS, S, M, L, XL.
- ⇒ Ensuite avec *OK*. Les tableaux de mesures individuelles de votre tracé de gradation seront proposés pour l'édition de manière analogue à l'illustration 2-6.



	A34	A36	A38	A40	A42	A44	A46	A48	A50
	N34_0	N36_0	N38_0	N40_0	N42_0	N44_0	N46_0	N48_0	N50_0
01 Stature	1670	1675	1680	1685	1690	1695	1700	1705	1710
		+5	+5	+5	+5	+5	+5	+5	+5
02 Tour poitrine	820	850	880	920	960	1000	1060	1100	1180
		+30	+30	+40	+40	+40	+60	+60	+60
03 Tour taille	660	690	720	760	800	840	905	970	1035
		+30	+30	+40	+40	+40	+65	+65	+65
04 Tour petites hanches	820	850	880	920	960	1000			
		+30	+30	+40	+40	+40			
05 Tour bassin	910	940	970	1010	1050	1090			
		+30	+30	+40	+40	+40	+55	+55	+55
06 Hauteur 7e vertèbre - niveau aisselle	188	192	196	201	206	211	217	223	229
		+4	+4	+5	+5	+5	+6	+6	+6
07 Hauteur taille dos	410	410	410	410	410	410	410	410	410
		+0	+0	+0	+0	+0	+0	+0	+0

Illustration 2-6

Il ya trois **variantes d'édition** (illustration 2-6):

- **éditer les mesures et afficher les différences**
- **éditer la mesure de la taille de base et éditer les différences**
- **éditer les mesures**

Utilisez la première variante **éditer les mesures et afficher les différences** (illustration 2-6), pour saisir les mesures au corps les unes après les autres. Les différences par rapport aux tailles voisines seront automatiquement recalculées.

Utilisez la deuxième variante **éditer mesure de la taille de base et éditer les différences** (illustration 2-7), lorsque vous voulez modifier une mesure au corps sur toutes les tailles d'une mesure fixe ou lorsque vous souhaitez saisir la valeur et les différences pour la taille de base. Les différences se reportent au travers des tailles qui sont couplées ensemble. Le couplage se fait par le symbole approprié  ou  dans la troisième ligne et peut être changé par clic.

La troisième variante **éditer mesures** est l'aperçu le plus court, dans lequel toutes les mesures au corps peuvent être saisies les uns après les autres.

La saisie vers la prochaine taille se change avec la **touche de tabulation**. La saisie vers la prochaine mesure du corps s'effectue avec la **touche Entrée**. Les valeurs changées sont marquées en rouge. Le marquage n'est annulé qu'à la sauvegarde. Des modifications peuvent être annulées ou restaurées.

Aménagez votre propre tracé de gradation suivant l'illustration 2-7. Les deux tracés de gradation ont chaque fois 5 tailles sur la base du type de silhouette **_N femme normal**. Les deux tracés se distinguent dans leurs évolutions de mesure du corps comme dans les valeurs de la taille de base 40 respectives.

Pour générer le tableau de l'illustration 2-7, les évolutions de tailles doivent être tout d'abord disposées séparément, comme sur l'illustration 2-5 chaque fois avec la gamme de tailles 36 à 44. Dans la boîte de dialogue *Editer tableau de mesures* (illustration 2-1), marquez les dix tableaux de mesures A36 à A44 et B36 à B44 et imprimer sur *Ouvrir*. Les tableaux de mesures seront triés suivant leur tableau de mesures standard. Réglez la deuxième variante d'édition et activez le filtre de mesures au corps *Toutes les constructions de base*. Triez à présent les tailles dans l'ordre représenté, en tirant sur la première ligne. Désaccouplez les deux tracés de gradation, de façon à ce que les modifications de valeurs ne soient actives que dans un seul tracé de gradation.

Exercices

1ère exercice

Créez pour Mme BERGER un tableau de mesures individuel dans le système de mesures OPTIMASS (Basis_A) en utilisant **meilleur bien-aller**. Editez les mesures suivantes de Mme BERGER:

- Tour de poitrine: 925mm
- Tour de hanches: 960mm
- Tour de taille: 710mm.

Éditez pour Madame MEIER et Madame SCHULZE un tableau de mesures individualisé, corrigez les différentes valeurs pour chacune d'entre elles, comme par exemple le tour de poitrine, le tour de hanches, les longueurs d'épaule.

Effacez les tableaux de Madame MEIER et de Madame SCHULZE.

2ème exercice

Créez dans le tracé de gradation individuel dans le système OPTIMASS (Basis_A) pour le type de silhouette **_S femme court**, hanches normales, zone de tailles de 34 à 44, écart entre tailles 2 et avec le code «Test» devant. Marquez la deuxième variante **Editer mesure de la taille de base et éditer les différences** afin d'éditer les mesures. Changez pour le tour de poitrine les différences entre les tailles 34 et 40 à 35 mm et pour le tour de bassin à 45mm. Sauvegardez pour finir le tracé de gradation individuel.

Variantes d'édition

Taille de base

Désaccouplage des chemins de tailles ,A' et ,B' pour modifications de valeurs

Les tableaux de mesures peuvent être triés en tirant la première ligne. Veillez à un tri adapté!

	A34	A36	A38	A40	A42	A44	B34	B36	B38	B40	B42	B44
	N34_0	N36_0	N38_0	N40_0	N42_0	N44_0	N34_0	N36_0	N38_0	N40_0	N42_0	N44_0
01. Stature	1670	1675	1680	1685	1690	1695	1670	1675	1680	1685	1690	1695
		+5	+5	+5	+5	+5		+5	+5	+5	+5	+5
02. Tour poitrine	820	850	880	920	960	1000	820	850	880	920	960	1000
		+30	+30	+40	+40	+40		+30	+30	+40	+40	+40
03. Tour taille	660	690	720	760	800	840	660	690	720	760	800	840
		+30	+30	+40	+40	+40		+30	+30	+40	+40	+40
04. Tour petites hanches	820	850	880	920	960	1000	820	850	880	920	960	1000
		+30	+30	+40	+40	+40		+30	+30	+40	+40	+40
05. Tour bassin	910	940	970	1010	1050	1090	910	940	970	1010	1050	1090
		+30	+30	+40	+40	+40		+30	+30	+40	+40	+40
06. Hauteur 7e vertèbre - niveau aisselle	188	192	196	201	206	211	188	192	196	201	206	211
		+4	+4	+5	+5	+5		+4	+4	+5	+5	+5
07. Hauteur taille dos	410	410	410	410	410	410	410	410	410	410	410	410
		+0	+0	+0	+0	+0		+0	+0	+0	+0	+0
08. Hauteur taille - bassin (côté)	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
		+0	+0	+0	+0	+0		+0	+0	+0	+0	+0
09. Longueur base encolure - pte. de sein	277	281	285	290	295	300	277	281	285	290	295	300
		+4	+4	+5	+5	+5		+4	+4	+5	+5	+5

Illustration 2-7

3ème exercice

Créez pour Monsieur Muller un tableau de mesures individuel dans le système de mesures OPTIMASS (Basis_A) en utilisant **Meilleur bien-aller**. Placez un **filtre de mesures**, qui n'affiche que les mesures de pantalon. Réglez dans les **Réglages meilleur bien-aller**, qui ne seront recherchés que dans les types de silhouette hommes. Editez les valeurs suivantes pour Mr Muller:

- Tour de bassin: 900mm
- Tour de taille: 670mm
- Tour de haut de cuisse: 555mm

2.2 Tableau de gradation

Charger les tableaux de gradation

Le chargement de ce menu s'effectue à l'aide de *Extras* → *Tableau de gradation*. Ouvrez les tableaux de gradation et lisez les explications données à l'illustration 2-8.


Le contenu des tableaux de gradation

Un tableau de gradation est mémorisé avec chaque modèle. En première position du tableau de mesures figure le tableau de mesure destiné à la construction, celle que l'on nomme **taille du modèle**. La taille N38 est portée automatiquement dans le système de mesures Optimass (Basis_A). L'utilisateur pourra toujours utiliser un autre tableau de mesures y compris un tableau de mesures individuelles en tant que taille du modèle. Les autres positions du tableau de gradation peuvent également contenir tous les tableaux de mesures souhaités.

La construction sera réalisée dans la taille du modèle. Grader signifie une mise en application automatique du protocole de construction mémorisé pour les tableaux de mesures activés du tableau de gradation. La construction automatique d'un nouveau modèle est possible dans la mesure où Grafis mémorise toutes les étapes de la construction et les répète pour tous les autres tableaux de mesures.

Remplir ou modifier un tableau de gradation

Pour l'**inscription d'un tableau de mesures**, cliquez dans la colonne des tableaux de mesures sur la position souhaitée. A droite à côté du tableau de gradation apparaît une fenêtre avec tous les tableaux de mesures disponibles ou tous les tableaux de mesures individuelles disponibles. Dans la mesure où vous souhaitez inscrire les tableaux de mesures standards dans le tableau de gradation, activez l'option **Tableaux de mesures standards** et choisissez le type de silhouette désiré. Tous les tableaux de mesures individuelles disponibles sont listés avec l'option **Tableaux de mesures individuels**. Au cas où le tableau de mesures individuel souhaité n'apparaît pas dans la liste, il faut le créer à nouveau, voir & 2.1.

Cliquez ensuite sur le tableau de mesures, qui doit être inscrit dans le tableau de gradation. La ligne de saisie actuelle change après la saisie automatiquement vers le bas, de telle manière que l'inscription peut être poursuivie sans interruption avec la prochaine position. Plusieurs tableaux de mesures peuvent également être choisis et repris en même temps. Cliquer droit  achève la saisie.

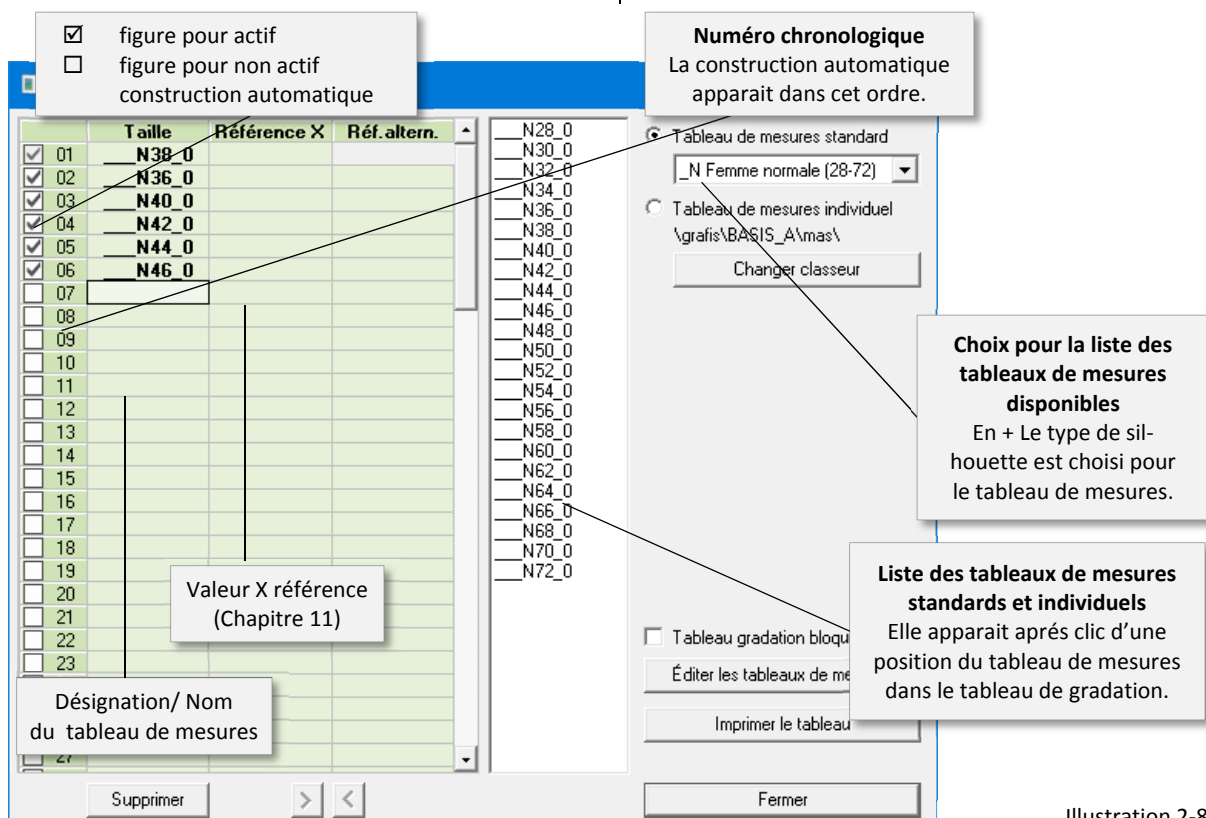


Illustration 2-8

Pour la **suppression de tableaux de mesures** du tableau de gradation marquez dans le tableau de mesures ou choisissez avec <Shift> (Maj.) et <Ctrl> plusieurs tableaux de mesures. Après actionnement du bouton Effacer ou la touche <Suppr> le tableau de mesures est effacé du tableau de gradation, cependant pas de la liste des tableaux de mesures disponibles. Par l'inscription renouvelée, ce tableau de mesures est à nouveau disponible pour la gradation. Comme en règle générale tous les tableaux de mesures du tableau de gradation ne doivent pas être gradés simultanément, une **possibilité de choix** est intégrée dans Grafis. Les tableaux de mesures qui doivent être gradés sont désignés (activés) dans le tableau de gradation avec «☒». En cliquant on peut changer d'activer «☒» à non activé «☐».

Une **application simplifiée** est offerte en laissant glisser la souris et en tenant le bouton gauche appuyé. Les enregistrements se laissent ainsi rapidement reporter sur des positions voisines. Cela vaut pour le symbole «☒» et les emplacements des tableaux de mesures qui sont vides.

Avec **Éditer tableaux de mesure**, les tableaux de mesures de toutes les tailles portées dans un tableau seront affichées.

Exercice

Le tableau de gradation de l'illustration 2-8 doit être créé dans cet exercice.

Après l'ouverture d'un nouveau modèle, le tableau de gradation n'affiche que la taille N38 comme taille du modèle du menu de base. Vous pourrez ensuite grader de nouveau. Insérer dans la deuxième position la taille N36. Cliquer dans la colonne des tableaux de mesures sur la ligne à la deuxième position. Une fenêtre s'ouvrira à droite et affichera tous les tableaux de mesures disponibles. Choisissez comme type de tableau de mesures **tableaux de mesures standards** et réglez le type de silhouette sur *N femme normale*. Cliquez les tailles «__N36_0» et «__N38_0». Les tableaux de mesures apparaissent en 2^{ème} ou 3^{ème} position du tableau de gradation. Activez ☐ et la reprise est terminée.

Changez entre actif ou non actif de ce tableau, en cliquant plusieurs fois sur le numéro de position «☒ 02».

Marquez à présent la 4^{ème} position et choisissez dans la liste des tableaux de mesures à droite en cliquant gauche les tailles «__N42_0» à «__N46_0». Placez le type de silhouette *_S femme court, hanches normales* pour les tailles courtes et reprenez les tailles «__S36» à «__S46» sur les positions suivantes. Marquez toutes les tailles courtes et éliminez-les à nouveau du tableau de gradation.

Classez à présent avec ce que vous venez d'apprendre les autres tableaux de mesures représentés dans le tableau de gradation. Laissez s'afficher les

mesures de toutes les tailles du tableau de gradation avec *Traiter liste*.

2.3 Grader

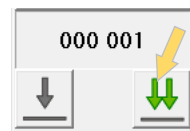
Grader avec tableaux de mesures

Le processus de gradation dans le système Grafis consiste en **une construction automatique par similitude**. Toutes les étapes de construction de la taille du modèle seront répétées pour les tableaux de mesures à grader. Pendant le processus de construction lui-même, il vous faudra déjà tenir compte de la construction par similitude qui s'ensuivra. La construction dans Grafis n'en sera par-là pas plus difficile, mais au contraire bien plus élégante et intéressante.

Démarrer la gradation

La gradation démarrera à l'aide de: *Menu de base* → *Grader*

Seules seront gradées les tailles inscrites dans le tableau de gradation et activées.



Créez un tableau de gradation suivant l'illustration 2-8 et chercher la construction de base *Haut 10*. Démarrer *grader*. La construction de la partie du haut apparaît dans les tailles N36 jusqu'à N44 à l'écran.

La taille du modèle apparaît toujours en coloris bleu sur écran blanc si ce n'est en coloris jaune sur écran noir!

Inscrivez dans le tableau de gradation les tailles courtes «__S36» à «__S46» et désactivez les tailles qui viennent d'être gradées. Commencez par *grader* et les tailles qui viennent d'être gradées, ainsi qu'en supplément les tailles courtes, apparaissent à l'écran. Des modifications dans le tableau de gradation conduisent à la gradation des tailles suivantes. Pour la construction d'une nouvelle image la fonction *mise à l'essai* ou une autre fonction du protocole depuis le menu de base doit être démarrée. On peut à nouveau grader par la suite.

Exercice

Activez tous les tableaux de mesures du tableau de gradation et gradez.

Activez dans le tableau de gradation uniquement la taille modèle et les tailles courtes et gradez. Démarez *mise à l'essai* depuis le menu de base et à nouveau *grader*. Vous voyez à l'écran la construction de base pour la taille modèle et les tailles courtes.

Démarez d'autres constructions de base et gradez les. Annulez les constructions de base gradées en cliquant *N*annuler* au menu de base. Modifiez aussi le tableau de gradation.

Avertissement

Il est recommandé de grader à plusieurs reprises pendant le processus de construction pour faire des

tests. Pour ce faire, quelques tableaux de mesures aux valeurs extrêmes, comme par exemple les tailles 36, 46 et 54 devraient être activés dans le tableau de gradation.

De cette manière, les étapes de la construction pourront être directement contrôlées et vous n'aurez plus besoin d'annuler ensuite les fautes faites.

2.4 Mettre au point les constructions interactives

Étapes

- ⇒ Récupérer la construction (voir chapitre 1.3)
- ⇒ Activer la construction par un double clic ou à partir du sommaire avec <F12> ou par un clic droit sur le contour et choix dans le menu contextuel
- ⇒ Mettre au point les options de construction

Menu constructions interactives

charger formes ▪ enregistrer formes

ajuster tailles de rupture

intervalles

+/-aimant ▪ +/-règle

+/-notices ▪ +/-options ▪ +/-valeurs

+/-mesures ▪ établir mesures

+/-comparaison ▪ établir comparaison

+/- superposition ▪ établir superpos.

étapes des modifications

état initial ▪ une étape en arrière
▪ une étape en avant

fin ▪ annuler

l'aide de construction



- ⇒ Activer les poignées et mettre au point la construction; pour ce faire utiliser intervalles et également Comparer

Activer la construction

Toutes les constructions qui ont été sauvegardées dans le modèle, peuvent être activées soit

- par un double clic sur la construction concernée
- par <F12> dans la liste des constructions interactives (illustration 2-9) ou
- par un clic droit sur le contour et choix dans le menu contextuel.

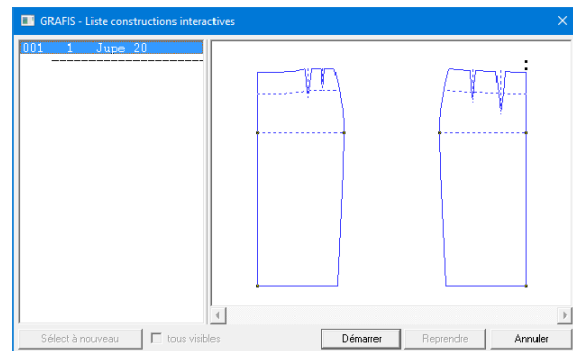


Illustration 2-9

La liste des constructions interactives (illustration 2-9) comprend toutes les constructions récupérées dans le modèle et les numéros de pièces. Le tri se fait par numéro de pièce. Un aperçu est visible à droite dans la fenêtre sur la construction surlignée. Un double clic ou un surlignage ou *Démarrer* permet d'activer une construction.

Mettre au point les options

L'activation d'une construction fait apparaître Menu pour constructions interactives.

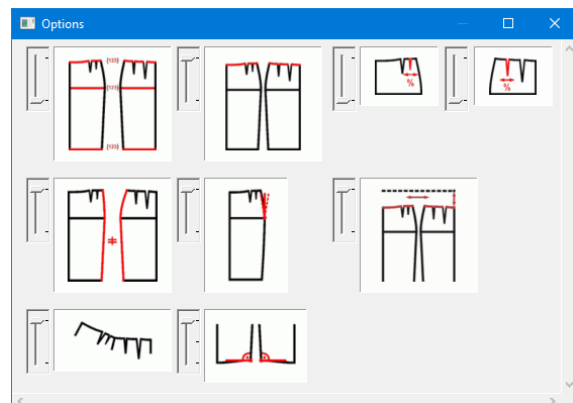


Illustration 2-10

Il y a pour chaque construction plus ou moins d'options. L'aperçu des options (illustration 2-10) s'ouvre en basculant sur *+Options* dans le bandeau menu à droite. La fenêtre option peut être réduite à loisir. Lorsque toutes les options ne sont pas visibles, des barres de défilement font leur apparition. L'option active est accentuée (illustration 2-10). Le fait d'actionner les touches de flèches, la molette de la souris ou de modifier le curseur à gauche de l'écran modifie l'option active. Une autre option est choisie par clic.

La modification d'une option est effective sur la construction qui s'y rapporte. Nous conseillons de travailler avec un nombre de fenêtres d'options réduit de manière à ce que vous puissiez suivre les modifications apportées à la construction.

Exercice

Ouvrir un nouveau modèle, chercher dans la partie 001 la construction de base *Jupe 20* et activer la. Régler les options suivantes (illustration 2-10):

- Contour coutures côté identiques
- Adaptation taille couture côté: oui
- Direction de l'ourlet couplé à la couture côté.

Zones avec poignée

Chaque construction possède une ou plusieurs zones avec poignée. Les zones avec poignée sont choisies au travers du menu contextuel, qui s'ouvre par clic droit de la souris. Les zones avec poignée ont été introduites de manière à donner un meilleur aperçu afin que plusieurs points ne soient pas transformables en même temps. La première zone avec poignée est active après l'activation d'une construction interactive. Elle est désignée dans le menu contextuel par une coche (illustration 2-11).

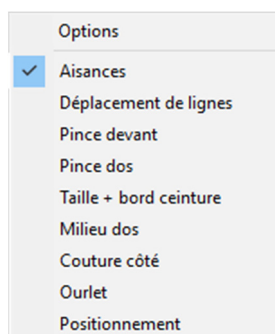


Illustration 2-11

Poignées

De petits points rouges apparaissent sur la construction dans les zones avec poignée. Ce sont les poignées, grâce auxquelles la construction peut être modifiée de manière interactive. A proximité d'une poignée un symbole est en plus indiqué au curseur. Les symboles sont les suivants:

	La poignée est bougée ...
	librement
	uniquement dans le sens des X
	uniquement dans le sens des Y
	librement, symétrique
	seulement en sens X, symétrique
	seulement en sens Y, symétrique
	librement, asymétrique
	seulement en sens X, asymétrique
	seulement en sens Y, asymétrique
	La courbe est modifiée ...
	librement

	symétriquement
	asymétriquement
	L'angle est modifié...
	librement
	symétriquement
	asymétriquement
	Le point glisse le long d'une ligne.

Une poignée est activée par un clic. Le point entouré d'un carré vert désigne la **poignée active**.

La **fenêtre de valeurs** (illustration 2-12) comprend les valeurs destinées à la poignée, mais il ne peut y avoir qu'une ou deux valeurs par poignée. Il n'y a que deux valeurs quand le point peut être déplacé librement par aussi bien en sens X - qu'en sens Y.



Illustration 2-12

Utilisation d'une poignée

Chaque poignée peut être modifiée

- de manière interactive par utilisation de la poignée ou
- directement par entrée d'une valeur dans la fenêtre de valeurs.

Lors de l'utilisation interactive de poignée il est possible d'enclencher des **intervalles**. Pour ce faire cliquer sur les chiffres 00 01 05 10 25 25 dans la barre de menu située à droite. Le cadre actif est désigné par une * avant le chiffre. La valeur appartenant à la poignée se comporte en fonction du cadre réglé. Pour désactiver le cadre mettre sur 00.

En cours d'utilisation de poignée, la valeur est indiquée dans les **+valeurs** directement au niveau du curseur.



Un changement sur **+ comparaison** rend un comparatif visible. C'est soit l'état des dernières modifications au cliquage de **établir comparaison** ou l'état sortie.



En cliquant <= ou >= à la fin de la rubrique indications: **revenez en arrière à étapes** des modifications ou **répétez** les. L'état «00» correspond à **état initial**.



Enregistrer/Charger une forme

En cliquant **enregistrer forme** les réglages actuels de la construction sont mémorisés en tant que forme. En cliquant **charger forme** la liste des formes disponibles



est ouverte. Les formes sont classées par indication de la date, de l'heure, du nom de l'ordinateur et de l'utilisateur. Un double clic permet de charger une autre forme.

Exercice

Régler sur la *Jupe 20* préparée:

- dans la rubrique *Déplacements de lignes* la longueur de jupe sur 650mm
- dans la rubrique *Pince devant* fermer la 2ème pince
- dans la rubrique *Pince dos* fermer la 2ème pince.
- dans la rubrique *Ourlet* le réglage de la couture côté sur 0mm

Enregistrer la forme ainsi réglée et le modèle en tant que «jupe droite». Elle sera le point de départ d'exercices aux chapitres suivants.

Gradez la construction dans les tailles N38 à N46. L'illustration 2-13 montre le résultat.

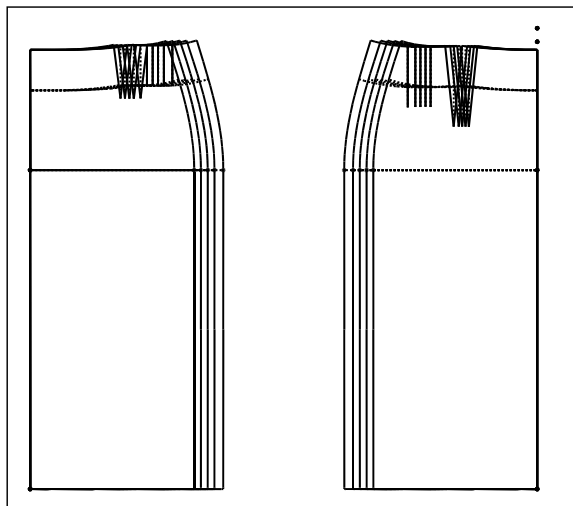
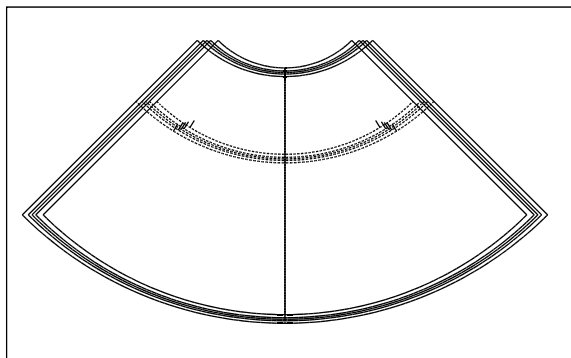


Illustration 2-13

2.5 Exercices

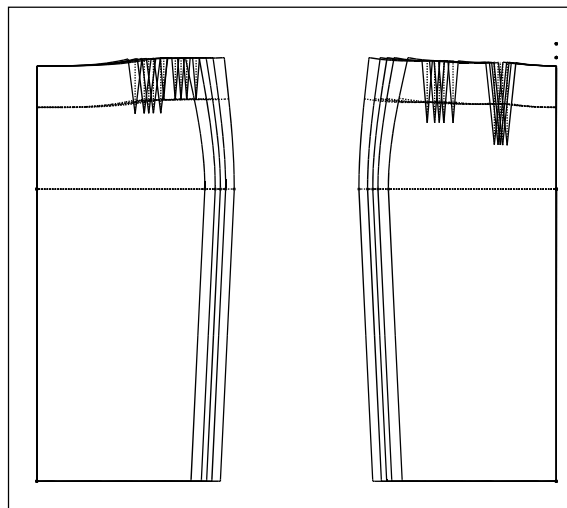
1ère exercice

Gradez la construction de base *Jupe 10* dans les tailles N38, N40, N42, N44 et N46.



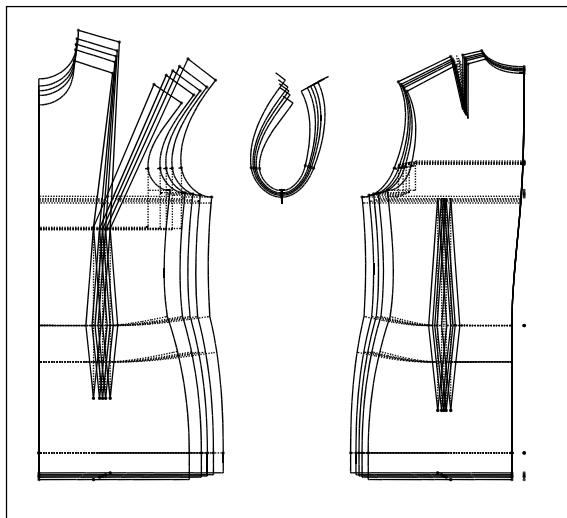
2ème exercice

Gradez la construction de base *Jupe 20* dans les tailles N38, N40, N42, N44 et N46.



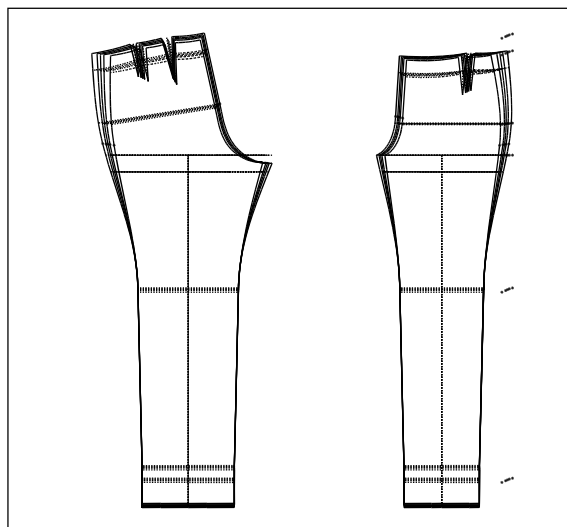
3ème exercice

Récupérez la construction de base *Haut 10* et gradez dans les tailles N38, N40, N42, N44 et N46.



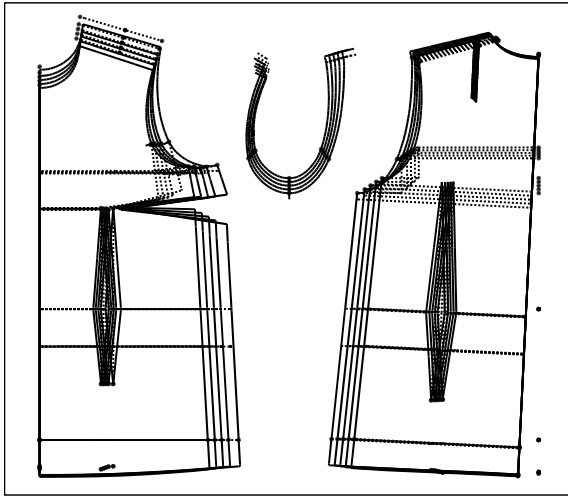
4ème exercice

Gradez la construction de base *Pantalon 10* et les tailles N38, N40, N42, N44 et N46.



5ème exercice «Chemisier»

Ouvrez un nouveau modèle et récupérez dans la pièce 001 la construction de base *Haut 10* et activez la. Régler les options suivantes:



- milieu dos au pli
- couture côté droite
- pince poitrine dans couture côté
- direction de l'ourlet couplée dans couture côté
- 4 segments

Régler dans la rubrique *Aisances en travers et en hauteur*:

- supplément au tour de poitrine: 100mm
- supplément au tour de hanches: 100mm
- supplément à la largeur poitrine: 15mm
- supplément à la largeur dos: 15mm
- supplément à la largeur épaule: 10mm

Régler à la rubrique *Pince poitrine*:

- ouverture dans l'emmanchure de 20mm

Régler à la rubrique *Pince épaule*:

- combler la pince épaule

Régler à la rubrique *Emmanchure*:

- élargit l'emmanchure de 5mm à l'épaule, au milieu dos et devant

Régler à la rubrique *Epaule*:

- déplacement de l'épaule de 10mm vers l'avant

Enregistrez la forme ainsi réglée et le modèle sous «Chemisier». Il sera le point de départ d'exercices aux chapitres suivants.

6ème exercice «Haut avec découpes»

Ouvrez un nouveau modèle et récupérez dans la pièce 001 la construction de base *Haut 10* et activez la. Régler les options suivantes:

- milieu dos au pli
- emplacement de la pince épaule comme pince poitrine
- emplacement de la pince taille dos suivant ceinture
- longueur de la pince taille jusqu'à l'ourlet
- direction ourlet couplée dans la couture côté
- séparation dans la partie dos: oui
- 8 segments

Régler dans la rubrique *Aisances en travers et en hauteur*:

- supplément au tour de poitrine: 60mm
- supplément au tour de ceinture: 55mm
- supplément au tour de hanches: 60mm
- supplément à la largeur poitrine: 10mm
- supplément à la largeur dos: 10mm
- supplément à la largeur épaule devant/dos: 10mm

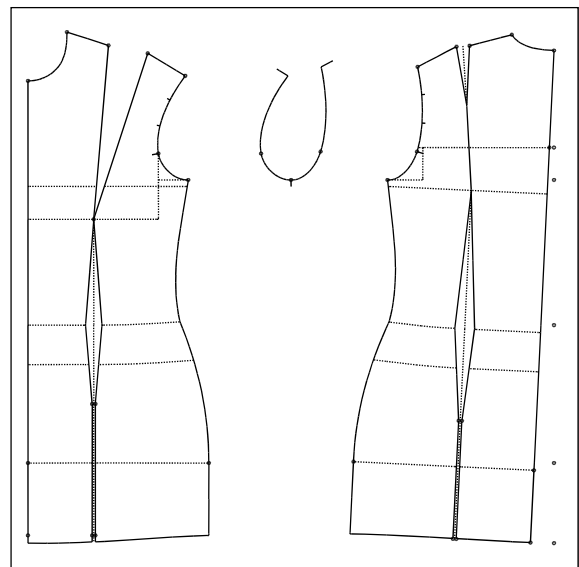
Régler à la rubrique *Déplacement de ligne*:

- longueur tronc sur 750mm

Régler à la rubrique *Pince poitrine*:

- position de la pince à 50% de la couture épaule
- aisance dans l'emmanchure: 5mm

Enregistrez la forme réglée et le modèle en tant que «Partie haut avec découpes». Ce sera le point de départ d'exercices aux chapitres suivants.

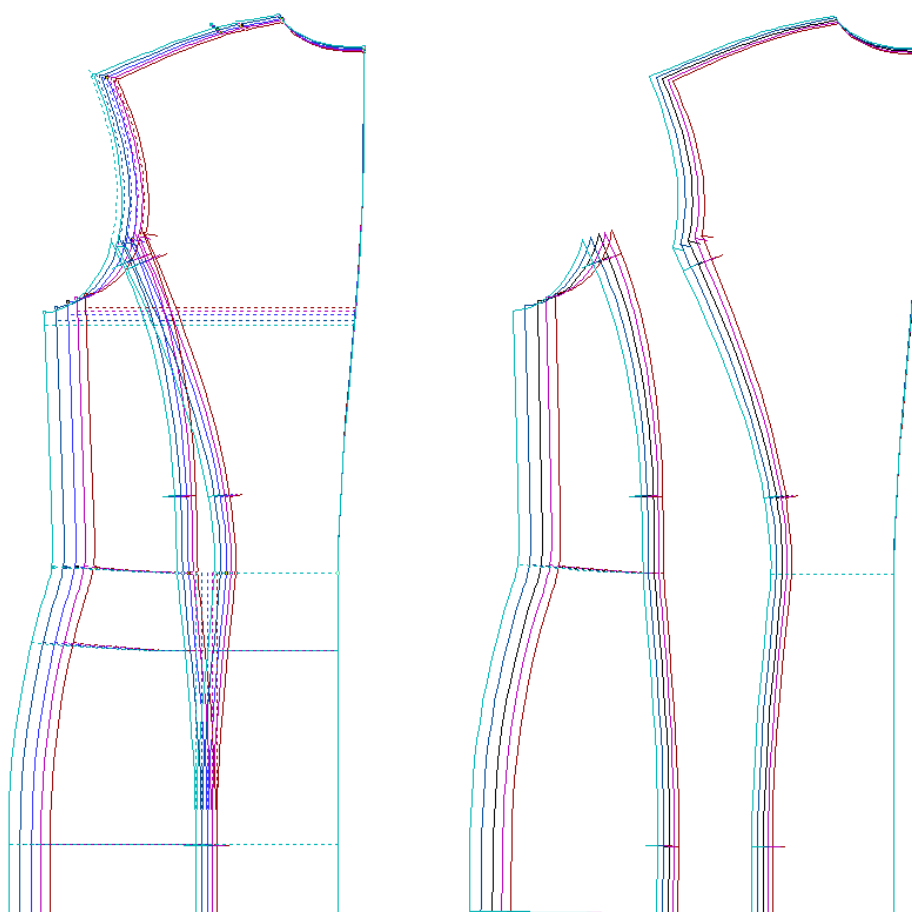


Chapitre 3 Extraction de pièces et Edition de patrons

©Friedrich: Grafis – Manuel de formation, Édition 2017

Contenu

3.1	Extraction de pièces.....	28
3.2	Quand une aide est nécessaire.....	31
3.3	Edition patrons	31
3.4	Superposition.....	34
3.5	Glisser, tourner, retourner des pièces.....	35
3.6	Dérouler des pièces	37
3.7	Exercices	38



3.1 Extraction de pièces



Le développement d'un modèle se déroule sous Grafis en 3 étapes:

- Récupérer la construction de base et régler
- Développement d'une pièce d'analyse de patron avec tous les éléments de conformation
- Dériver des pièces de patrons de production, comme devant, dos, ceinture, parementures, garnitures, doublure et autres.

Les pièces sont reliées entre elles dans ces étapes de développement, de telle sorte que les modifications à la construction de base agissent sur la pièce d'analyse de patron et ainsi également sur les pièces du patron de production.

Ce paragraphe traite tout d'abord l'extraction de pièces. Des explications complètes sur la Gestion de pièces et l'hérité automatique suivent au chapitre 14.

Il est possible d'insérer des objets de jusqu'à 10 pièces dans chaque pièce.

Étapes

- ⇒ ouvrir la Gestion de pièces par: *Volet de pièces* → Bouton ou *menu de base* → *Gestion de pièces* ou *Extras* → *Gestion de pièces...* (Illustration 3-1)
- ⇒ Générer de nouvelles pièces avec *ouvrir*
- ⇒ Entrée/modification d'une désignation de pièce pour la pièce marquée avec *Texte* ou par double clic.
- ⇒ Activer pièce, dans laquelle lignes et objets sont à insérer, par cliquage; La pièce activée est désignée en couleur.
- ⇒ Rendre visibles la/les pièce(s), dans lesquelles points ou lignes ont à être insérés, évacuer toutes les autres pièces.
- ⇒ Quitter la boîte de dialogue de la Gestion de pièces .
- ⇒ *menu de base* → *insérer*
- ⇒ Choix du type d'objet des objets à insérer en activant *points*, *lignes* ou *pièces* sous *choisir objet à insérer*

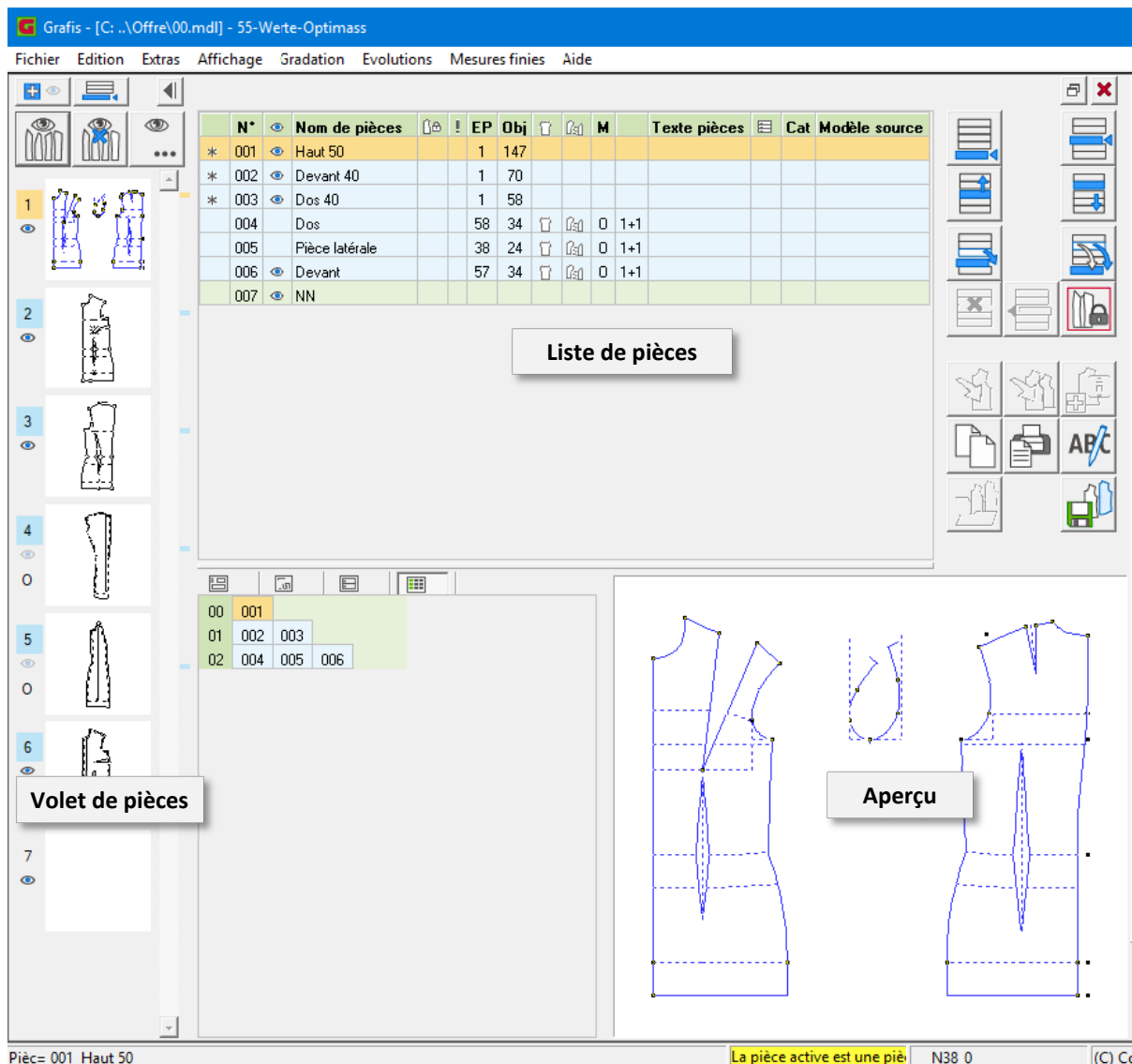


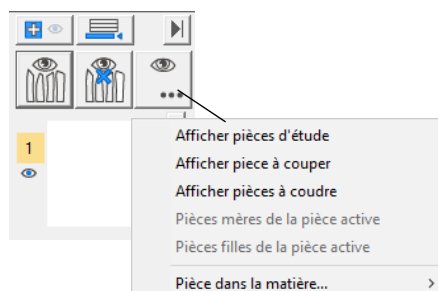
Illustration 3-1

Menu du volet de pièces (extrait)

afficher pièces vides O/N ▪
ouvrir/fermer exposé des pièces

afficher tout ▪ cacher tout ▪
afficher pièces ...

1er pièce active et visible



3ème pièce par «Dos 40». Pour étiqueter les autres pièces utilisez une fonction du bandeau menu de droite. Marquez d'abord pièce 004 et cliquez ensuite sur **Texte** et saisissez ensuite les textes suivant l'illustration 3-1. A la différence de édition

⇒ Cliquage des objets dans les pièces inactives, représentées en blanc sur fond noir. Les objets insérés apparaissent dans une autre couleur (rouge) et déplacés après actionnement de la touche <F5>.

⇒ Cliquage de *sans transformation* insère les objets dans la pièce active. Les objets insérés apparaissent seulement après dans le coloris bleu des pièces actives et peuvent être manipulés.

⇒ Retour dans le menu de base avec

Ouvrir les pièces et mettre des textes

Ouvrez un nouveau modèle «Veste», récupérez le *Haut 50* et cliquez dans le bandeau menu à droite sur *Gestion de pièces*. Une boîte de dialogue s'ouvre cf. illustration 3-1. Toutes les pièces du modèle se trouvent à gauche dans la fenêtre. Tout d'abord il ne s'agit que de la pièce 001 avec pour dénomination provisoire «NN». En cliquant *ouvrir* dans le bandeau menu à droite vous ouvrez les pièces suivantes. La pièce désignée par une barre est la pièce active, pour laquelle un aperçu apparaît au centre de la fenêtre. Ouvrez 7 pièces suivantes.

Double cliquez sur la première pièce et donnez comme désignation «Haut 50». De manière analogue étiquetez la 2ème pièce «Devant 40» et la

après un double clic, les lignes de textes de la prochaine pièce s'ouvrent à présent après <ENTREE> automatiquement. La saisie est interrompue avec <Echap>. Les pièces peuvent être effacées ou supprimées de cette liste par les fonctions *effacer* et *supprimer*. *Effacer* signifie, que toutes les étapes du protocole sont réinitialisées. *Supprimer* signifie que la pièce est enlevée de la liste.

La *liste des pièces* comporte d'autres informations importantes. Dès qu'apparaît avant le n° de pièce le symbole «*», cette pièce est une pièce mère. Une **pièce mère** a des pièces dépendantes, qui lors des modifications faites à la pièce mère seront également transformées. Des informations complémentaires sur ce sujet suivent au chapitre 14.

Le signe signifie que la pièce concernée la pièce est visible à l'écran. Cliquer sur le symbole dans le volet ou la colonne de Gestion de pièces commute la pièce sur visible ou sur invisible. La pièce active, sur laquelle figure la barre, est fondamentalement visible. Vous pouvez commuter **sur toutes les pièces non visibles**, en cliquant **cacher tout**. Vous pouvez commuter **sur toutes les pièces visibles**, en cliquant **afficher tout**. Les pièces évacuées ne sont plus visibles à l'écran mais cependant pas effacées.

La Gestion de pièces est **abandonnée** par un **clic droit** de la souris ou quitter par clic d'une fonction du menu de base. La pièce surlignée est à disposition pour traitement. Si la pièce concernée est une pièce mère, une alerte apparaît dans la ligne d'état.

La pièce active est représentée en bleu sur fond blanc.

Toutes les pièces visibles sont activables par cliquage dans le menu de base. Inutile d'ouvrir la Gestion de pièces à cet effet!

Surlignez à présent dans la Gestion de pièces la pièce 002 «Devant 40», saisissez pour la pièce 001 «Haut 50» le signe pour visible et quitter la Gestion de pièces par . Vous vous

Menu Gestion de pièces (extrait)

attacher/détacher fenêtre ▪ fermer

ouvrir pièce ▪ insérer pièce

déplacer pièce vers le haut ▪ déplacer pièce vers le bas

dupliquer pièce ▪ dupliquer pièce avec hérédité ...

effacer pièce ▪ supprimer pièce ▪ réduire pièce

afficher tout ▪ cacher tout ▪ afficher pièces ...

créer une référence ▪ actualiser pièce de référence ▪
+/-information de pièce

copier ▪ imprimer ▪ éditer nom de pièce

charger module ▪ sauvegarder module



trouvez à nouveau dans le menu de base. La construction de base est visible, néanmoins représentée en noir.

Recherchez la construction *Devant 40* depuis la liste de recherche sous *Grafis-Hauts* → *Hauts féminins* → *Outils devants*.

Les outils pièce devant et pièce dos peuvent être reliés à *Haut 10*, *50*, *60*, *70* ou *80*. La pièce *Haut 50* a déjà été recherchée dans la pièce 001. Pour rechercher pièce *Devant 40* il suffit désormais d'un clic sur n'importe quelle ligne de pièce *Haut 50*.

A présent il faut rechercher l'outil pièce dos dans *Dos 40* dans la pièce 003 et le relier également à la pièce *Haut 50*. Activez la pièce 003 dans le volet de pièces et laissez pièce 001 visible.

Recherchez la construction pièce *Dos 40* de la liste des recherches sous *Grafis-Hauts* → *Hauts féminins* → *Outils dos* et reliez-la également par un clic sur la ligne à *Haut 50*.

Dans le prochain paragraphe les lignes et les points de la pièce 003 «*Dos 40*» sont insérés dans la pièce 004. Activez pour ce faire la pièce 004 dans le volet de pièces, commuter la pièce 001 sur non visible et les pièces 002 et 003 sur visibles.

Insérer des objets/ Eliminer à partir d'une autre pièce

Les règles importantes qui suivent valent pour l'insertion:

1. Pour insérer des objets il est indispensable que la pièce dans laquelle l'objet doit être insérée ou active.
2. La pièce, delaquelle des objets doivent être repris, doit être visible à l'écran, cependant doit être inactive.
3. L'insertion ne peut être réalisée que depuis des pièces portant un n° de pièces inférieurs vers des pièces avec n° supérieurs.

Menu Insérer

Objet à insérer:

points ▪ lignes ▪ pièce

annuler seul ▪ annuler tous
des objets

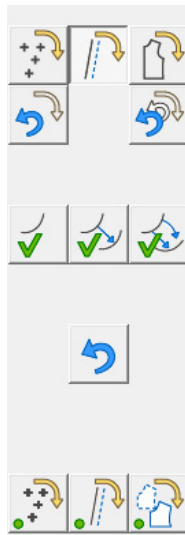
Déposer objet:

sans transformation ▪ déplacer ▪
tourner et déplacer

annuler

Insérer avec sélectionner:

points ▪ lignes ▪ pièce



Ouvrez le menu *insérer* en cliquant sur le bandeau menu à droite sur *Insérer*.

Activez le type d'objet en cliquant sur *Lignes*. Cliquez à présent les lignes, dont vous avez besoin pour l'achèvement de la pièce dos (illustration 3-2). Les

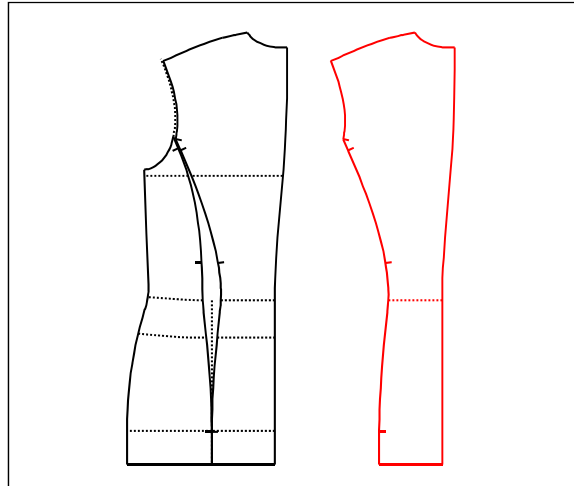



Illustration 3-2

lignes cliquées apparaissent en rouge ou bien en bleu clair et se trouvent après pression sur <F5> à côté de la pièce donateur.

La touche <F5> sert à ordonner tous les pièces visibles d'un modèle dans un carré.

Changez ensuite pour le type d'objet des *points* et insérez éventuellement les points nécessaires. Les objets retenus seront insérés après cliquage de *sans Transformation* dans la rubrique *transformer et déposer des objets*. Quitter le menu *Insérer* par .

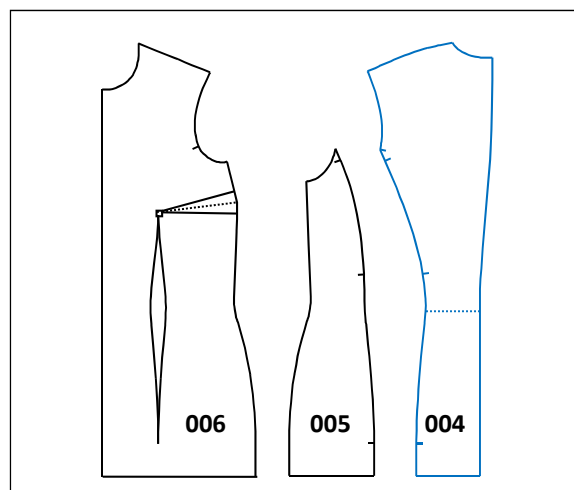


Illustration 3-3

Continuez de manière analogue avec les pièces 005 et 006 fort (illustration 3-3). Activez dans le volet de pièces la prochain pièce, rendez la pièce 004 «milieu dos» invisible, laissez les pièces 002 et 003 visibles et ainsi de suite.

Dans le menu de base agit:



- **cliquage d'une pièce non active** → **Activer cette pièce**
- **Suppression d'une pièce non active** → **sauvegarder cette pièce dans la mémoire tampon**

3.2 Quand une aide est nécessaire

Aperçu

- ⇒ Aide constante: dans champ de communication ou ligne d'état (illustration 3-4)
- ⇒ Aide contextuelle concernant <F1> ou bien du menu déroulant *Aide* → *Contexte*

Aide constante

Une aide constante vous est proposée au champ de communication ou sur la ligne d'état où s'affichent les commandes nécessaires à la poursuite du programme en cours. Le champ de communication se trouve en haut à droite dans la fenêtre ouverte. La ligne d'état constitue la bordure inférieure du bas de l'écran de Grafis (illustration 3-4). A titre d'exercice, cliquez dans le menu de base à l'aide du bouton  sur *effacer*. Lisez bien les instructions données et sortez du menu *effacer* à l'aide du bouton .

La fonction d'aide Grafis

Vous obtenez l'aide contextuelle en actionnant la touche de fonction <F1> ou bien du menu déroulant *Aide* → *Contexte*. Le thème de ce manuel de formation appartenant au contexte s'ouvre.

Vous obtenez **tous les contenus** au travers de *Aide* → *Rubriques d'aide*.

Exercice

Ouvrez le menu *effacer* de Grafis en appuyant le bouton *effacer* du menu de base. Activez la touche <F1>. Le chapitre du manuel de formation concernant le thème Effacer s'ouvre.

3.3 Edition patrons

Presse-papiers



Avec Grafis, il vous est possible d'utiliser le presse-papiers de Windows, ce qui vous permet d'incorporer ensuite vos patrons dans d'autres programmes de Windows. La fonction *Copier (presse-papiers)* du menu déroulant *Edition* fait une copie de la fenêtre active de Grafis. Le presse-papiers enregistre alors les données dont vous pouvez vous servir ensuite dans d'autres applications, par exemple Word, Paint ou bien Excel. Ce qui vous permettra par exemple de préparer les documents nécessaires à vos cours ou d'apporter des commentaires aux modèles choisis.

Gradez une construction de base dans 5 tailles et, centrez-la avec <F6> et copiez la superposition de gradation par *Edition* → *Copier (presse papier)* dans le presse-papier. Démarrez à présent une nouvelle application Windows (par ex. Paint) et insérez le contenu du presse-papier dans cette application. Continuez à traiter la superposition de gradation, en modifiant par ex. les couleurs de lignes, remplissant les surfaces ou en ajoutant des inscriptions (étiqueter).

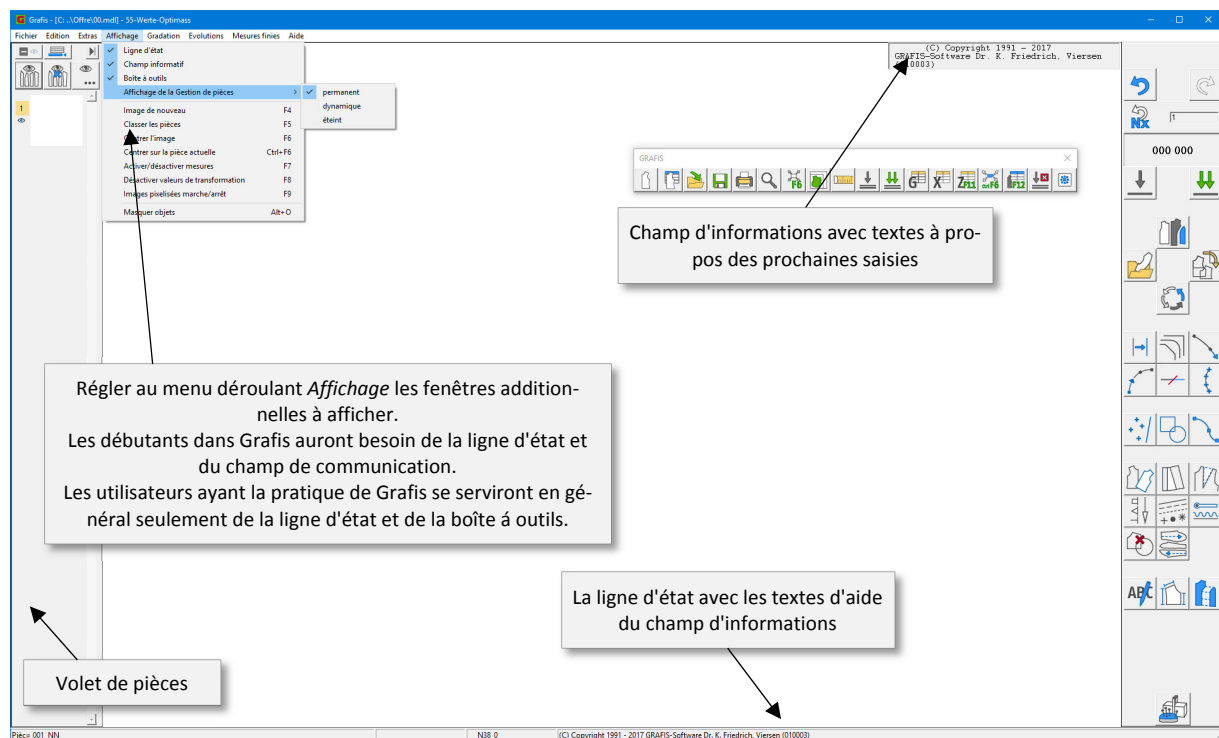


Illustration 3-4

Edition sur traceur/imprimante



Le menu *Imprimer/Tracer* vous permet le lancement des patrons sur un traceur ou une imprimante. Une des particularités offertes par ce menu de Grafis consiste en une automatisation de la mise en page. Cette technique présente l'avantage d'une sortie rapide avec des patrons à l'échelle de 1/1. Même si vous ne disposez pas d'un traceur, il vous sera toujours possible de partager le patron en plusieurs documents que vous collerez ensuite ensemble.

Le menu traçage des patrons s'ouvre dans le menu déroulant *Fichier* → *Tracer/Imprimer* ou de la boîte à outils.

Menu Tracer/imprimer

modifier traceur/imprimante

facteur d'agrandissement

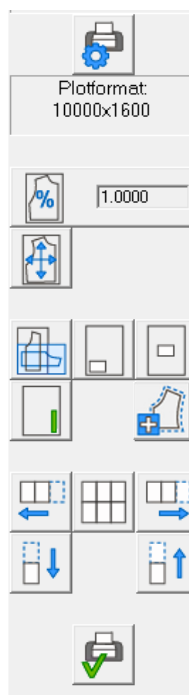
adapter l'agrandissement

format portrait et paysage ▪
 placer ▪ centrer
 position de texte ▪
 +/-valeurs de coutures

la mise en page paysage ▪
 automatique

la mise en page portrait

démarrer édition



Préparation de l'image tracée

- ⇒ Configurer le traceur/ l'imprimante ou changer les paramètres d'impression (type de traceur, format de papier, etc.)
- ⇒ Cliquer sur *centrer* et appuyer sur <F6>, pour obtenir un aperçu
- ⇒ Personnaliser les réglages suivants:
 - *format portrait ou paysage*
 - réglage de l'échelle de sortie à l'aide du bouton *l'agrandissement*
 - activer *la mise en page automatique*
 - positionner le cadre de sortie à l'aide de bouton *placer/centrer* et/ou en glissant
- ⇒ Positionner la boîte de texte

Edition du patron

- ⇒ Cliquer sur *démarrer édition* (le traçage du patron se produit d'abord d'une façon interne)

Changer l'imprimante/le plotter

Le périphérique de sortie en service s'affiche sous *Périphérique de sortie* avec les compléments suivants:

- LPT1** La sortie s'effectue directement à l'interface parallèle LPT1.
- File** Un fichier est créé qui contient les informations de commande nécessaires au périphérique de sortie.
- (WIN)** La sortie s'effectue sur un périphérique utilisant un pilote Windows.
- (DOS)** La sortie s'effectue sur un périphérique n'utilisant pas de pilote Windows.
- (Winspool)** Les informations de commande sont envoyées à l'appareil, qui est relié à l'USB. Le pilote Windows est utilisé pour la transmission des données vectorielles à l'appareil final. Il faut considérer que chaque pilote ne le permet pas.

Pour les exercices qui suivent, une imprimante A4, installée sous Windows suffit amplement.

Le format de traçage

Les mesures du format actif sont indiquées en millimètres à la ligne *Format de sortie*. Les autres propriétés de votre périphérique de sortie peuvent être directement changées configuration du *modifier traceur/imprimante*.

Le format du cadre de sortie affiché à l'écran correspond à la zone imprimable de votre périphérique. Le contenu du cadre de sortie sera alors imprimé. Servez-vous de la touche de fonction <F6>. Le cadre de sortie et le format de sortie s'affichent alors à l'écran.

Format portrait ou format paysage

En cliquant la ligne de menu *format portrait et paysage*, il vous est possible de passer d'un format à l'autre.

Réglage de l'échelle de traçage

L'échelle de sortie se définit en saisissant le facteur d'agrandissement au-dessous de la ligne de menu *facteur d'agrandissement*. Votre patron sera tracé exactement en fonction de ces facteurs d'agrandissement/de réduction qui ont les valeurs suivantes

- 1.0 Échelle 1:1
- 0.5 Échelle 1:2
- 0.25 Échelle 1:4 etc....

Mettre à l'échelle de 1:2 en enregistrant 0.5 dans le champ situé sous *facteur d'agrandissement* (cliquer, enregistrer, <ENTRÉE>) et servez-vous de la touche <F6>. Vous pouvez alors observer que le cadre de sortie couvre maintenant une partie plus grande de votre patron. Refaites cet exercice en vous servant d'échelles différentes. Passez également du format Portrait au format Paysage.

A l'aide de l'option **adapter**, il vous est possible d'obtenir un agrandissement automatique qui affiche toute la fenêtre ouverte dans le cadre de sortie. Vous vous servirez de cette option pour des patrons de contrôle de taille réduite et pour des croquis.

Dans la boîte de dialogue *Tracer le placement*, qui a été ouverte par *modifier traceur/imprimante*, il est également possible de changer l'échelle.

Définir la position du cadre de traçage

La position du cadre de traçage peut se faire ou bien en glissant (curseur amené sur le cadre, enfoncer bouton gauche de la souris et déplacer la souris) ou bien en cliquant la fonction *placer* ou *centrer*. Apprenez à vous servir de ces deux façons de travailler. *Placer* positionne le patron toujours en bas à droite de la bordure de pli, optimisé pour l'édition de tracé. *Centrer* agit sur le centrage du cadre de traçage sur l'image de traçage. Utilisez *placer* pour des tracés à échelle originale et *centrer* pour des éditions réduites en A4. Apprenez à définir la position du cadre de sortie en changeant les valeurs de format et d'échelle.

Activer la mise en page automatique

La mise en page automatique vous sera particulièrement utile si vous ne disposez par exemple que d'une imprimante au format A4 trop réduit pour imprimer le patron en un tout. Vous placerez alors sur le patron une grille (illustration 3-5 et 3-6) dont tous les carreaux seront ensuite imprimés. Les tracés partiels sont ensuite à assembler cadre contre cadre. Le champ de quadrillage sera construit ou effacé en cliquant sur *saut horizontal* ou *saut vertical*. Avec *saut automatique* le nombre de cadres sera réglé de telle manière que la pièce complète tienne dans le cadre. Apprenez à vous servir de la mise en page automatique en utilisant l'échelle de sortie, les formats portrait et paysage et en définissant la position du cadre de sortie. Servez-vous aussi de l'échelle 1:1, utilisez de temps en temps la touche <F6>.

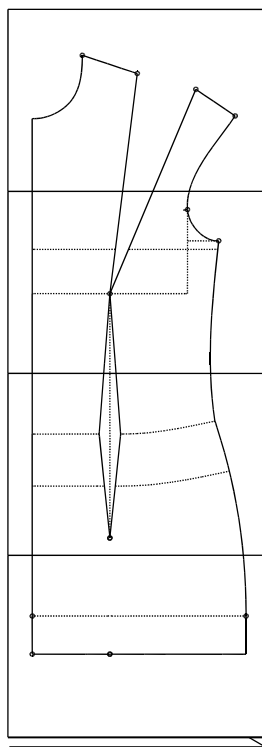


Illustration 3-5

Définir la position du cadre de texte

Pour identifier les images en sortie d'impression, mais surtout dans le cas des patrons imprimés en

plusieurs feuilles à assembler ensuite, il sera très utile d'afficher un texte en bord d'impression. Ce texte contient par exemple le nom des modèles, des collections les numéros des différentes parties du patron et les coordonnées du quadrillage (illustration 3-6). En cliquant la *position de texte*, le texte se

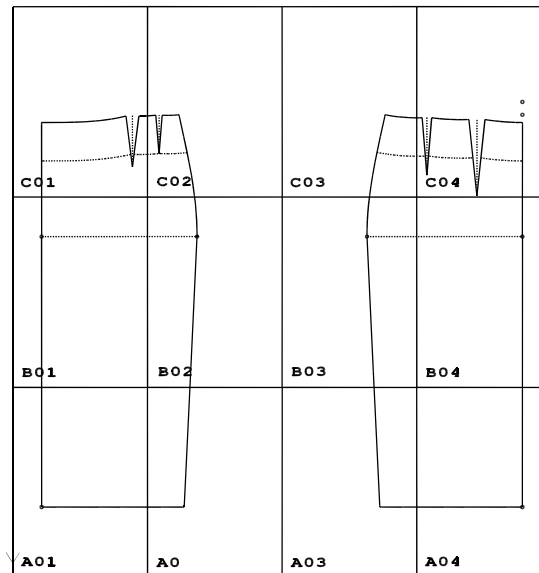


Illustration 3-6

trouve sur le cadre de plotter droit, gauche, supérieur ou inférieur ou n'est plus visible.

Régler sans/avec cadre d'impression

Après avoir cliqué sur *modifier traceur/imprimante* une boîte de dialogue s'ouvre pour d'autres options d'impression. L'activation de *Tracer avec cadre* déclenche le tracé avec des bordures. Il est essentiel d'activer cette option pour des impressions avec casures.

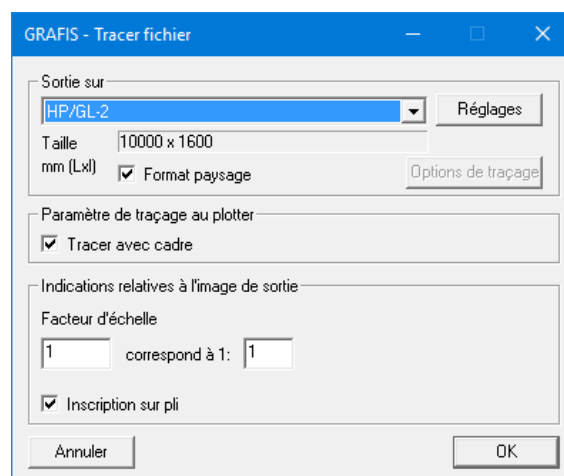


Illustration 3-7

Vous trouverez des informations complètes sur les boîtes de dialogue *Réglages* et *Réglages imprimante* ainsi que le réglage de tracer/imprimer avec ou sans pilote Windows en annexe.

Edition de l'image d'impression

Un clic sur *démarrer édition* entraîne la transmission des informations de pilotage de l'ordinateur directement aux périphériques (imprimante/Plotter) qui lui sont reliés et l'impression d'images ou de parties d'images. Il va sans dire que le périphérique d'impression doit être prêt à fonctionner.

Edition en format fichier

Une édition fichier est nécessaire lorsque les images

- Sont à imprimer sur un plotter, qui n'est pas connecté à l'unité centrale et qui n'est pas en réseau, ou
- Sont à transmettre en tant que fichiers HP-GL dans un programme de texte ou de dessin.

Imprimer par fichier n'est possible que sur imprimante/plotter sans pilote Windows. Dans la mesure où à droite dans le menu la destination pour le périphérique d'impression n'est pas «vers FILE:», ouvrez par *modifier traceur/imprimante* d'impression le dialogue *Grafis-Tracer placement*, choisissez le Plotter, activez la touche *Edition* rentrez *relié à: sur FILE* et engagez ces réglages. Pour la production de fichiers HP/GL choisissez comme Plotter *HP/GL-2*.

Si l'édition sur fichier («vers FILE») est active, les informations de pilotage seront sauvegardées sur un ou plusieurs fichiers (plusieurs en cas d'impression avec cassures). Après le déclenchement d'Edition vous serez invité à donner un nom de fichier.

Pour l'édition de fichiers de traçage sur un plotter à l'intérieur du pays et à l'étranger, Grafis n'est pas nécessaire. L'important est que les informations de pilotage spéciales pour ce plotter soient générées. Les fichiers de traçage qui ont été édités avec le réglage «Algotex (vers FILE)», ne peuvent être lus que par un plotter Algotex.

Pour la transmission des fichiers au plotter cliquez sur *Démarrer* → *Exécuter...* Dans le champ de saisie *Ouvrir:* inscrivez:

```
copy C:\test.plt com2:
```

c:\test.plt doit être le chemin complet vers le fichier de traçage avec le nom du fichier de traçage. *com2:* doit être l'interface, à laquelle est raccordée le plotter. Il n'est pas possible d'éditer avec copie sur des interface USB.

Exercices

1er exercice

Lancez la construction de base *Jupe 20* en taille 40 à l'échelle 1:1 (taille originale) sur un traceur A4. Servez-vous des fonctions *position de texte* pour pouvoir ensuite coller les différents pièces du patron cadre /cadre.

2ème exercice

Faites imprimer les patrons de base suivants au format A4:

- *Pantalon 10* à l'échelle 1:2,
- *Haut 10* à l'échelle 1:3,
- *Haut 20* à l'échelle 1:5.

Si vous avez l'habitude de travailler avec Word pour Windows ou avec CorelDraw, utilisez le presse-papiers pour insérer vos patrons dans ces logiciels où vous continuerez leur traitement.



3.4 Superposition

Le menu *superposition*

Le menu *superposition* peut être ouvert à l'aide du menu déroulant *Extras* → *superposer* ou de la boîte à outils. La *planche de gradation d'une pièce* peut être superposée en un point de construction ou de

Menu *superposition*

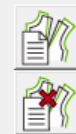
fixer point à superposer

fixer point direction

fixer point à superposer
protocolé

effacer point à superposer protocolé

étaler



ligne avec les fonctions du menu. La fonction *Étaler* permet d'étaler toutes les tailles les unes près des autres suivant l'ordre de la table de gradation. La fonction d'étalage est annulée par une nouvelle superposition ou par la fonction *mise à l'essai*.

Étapes

Superposer sur un point de construction ou de ligne:

- ⇒ choix *fixer point à superposer* et cliquer sur le point de superposition dans la construction
- ⇒ définir, si nécessaire, la direction de la même manière.

Placer le point de superposition

Le sous-menu construction de point, qui a été expliqué de façon complète au chapitre 6, apparaît après avoir choisi *fixer point à superposer*. Les variantes marquées sur l'illustration 3-8 sont expliquées pour le traitement de la fonction *superposer* depuis ce sous-menu.

Avec la variante de la construction de point

- avec (dans le **sélect P** suivant) est prescrit que le curseur ne peut choisir que des points de la construction en tant que point de superposition
- avec (dans le **sélect L** suivant) seules des lignes peuvent être cliquées,
- avec **sélect L et <Maj> (<Shift>)** le point de début et de fin sont choisis,
- avec (dans le point d'intersection suivant) le point d'intersection de 2 lignes est établi comme point de superposition. Les deux lignes sont à cliquer l'une après l'autre.
- En plus il y a le **Mode libre**. En *mode libre*, aucun bouton du sous-menu construction de point n'est enfoncé. Ce mode est une combinaison de **sélect P**, **sélect L**, **sélect L et <Maj>**. Il est le plus souvent employé.

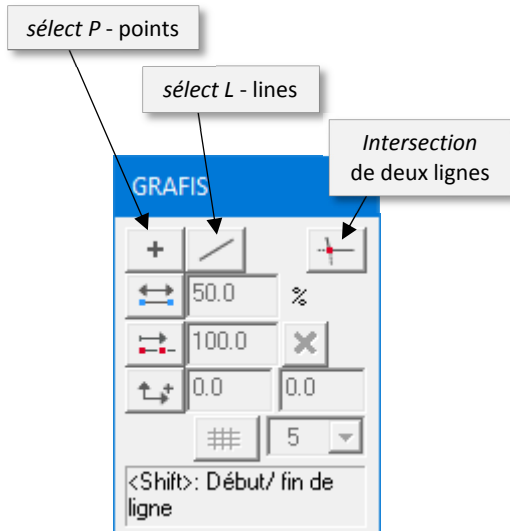


Illustration 3-8

Activez tout d'abord *fixer point à superposer* pour superposer une pièce gradée, choisissez ensuite la variante appropriée et cliquez pour finir le point de superposition souhaité dans la construction, voir l'illustration 3-9 à gauche.

Placer le point de direction

Après que la pièce a été superposée en un point, il est possible de définir un point de direction. La pièce reste superposée au point de superposition. Les tailles seront tournées autour du point de superposition de telle manière que la direction du point de superposition et de direction reste le même dans toutes les tailles, voir illustration 3-9 à droite.

Consigner le point de superposition

Avec *fixer point à superposer protocolé* un point peut être cliqué, lequel sera utilisé comme point de superposition pour la pièce actif. La superposition sera à chaque fois exécutée à la fin de la gradation. Activer

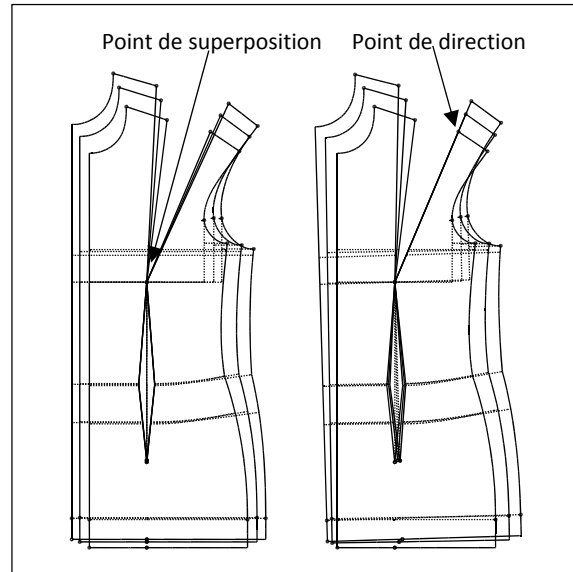


Illustration 3-9

effacer point à superposer protocolé montre le point de superposition actuel. Un clic permet de l'effacer.

Exercice

Gradez la construction de base *Haut 10* dans les tailles *_N36 to _N48* et superposez les patrons l'une après l'autre

- avec **sélect P** au point poitrine,
- avec **sélect L et <Maj>** à l'extrémité supérieure du milieu devant,
- avec *point d'intersection* au milieu devant à la hauteur de la ligne poitrine,
- en *mode libre* au point de montage manches et ensuite à nouveau au point poitrine.

Superposer les patrons au niveau tour de ceinture en haut à gauche et enfin au point de poitrine. Ajustez la pièce au niveau du côté droit de la pince poitrine. Superposez enfin à l'angle Epaule/Emmanchure du Devant et disposez par rapport au point d'ancrage de la manche.

3.5 Glisser, tourner, retourner des pièces



Le menu *glisser/tourner* s'ouvre avec <F3> ou par le menu déroulant *Edition* → *Glisser/tourner des pièces*, les pièces peuvent être remorquées, pivotées ou retournées ensemble. Le dérouler de pièces ensemble peut de même manière être piloté par ce menu et est exposé dans le paragraphe suivant.

Il s'agit de d'abord sélectionner la pièce à bouger.

Une poignée de glissement apparaît sous la forme d'une croix avec un cercle qui propose les fonctions suivantes:

Glisser

Cliquer à l'intérieur du cercle et tirer en maintenant le bouton gauche de la souris enfoncé.

Menu Glisser/Tourner <F3>

activer glisser/tourner ▪
 placer la poignée ▪
 placer la poignée au point

dérouler voir & 3.6

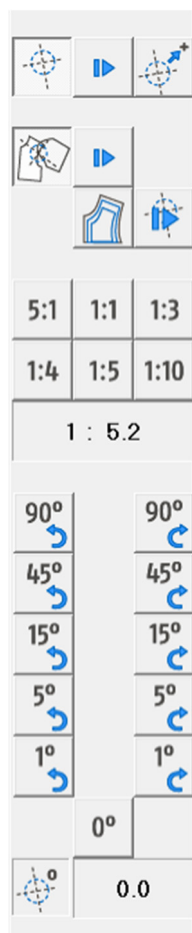
choisir l'échelle

échelle actuelle

tourner pièce

annuler la rotation de la pièce

rotation actuelle de la pièce

**Tourner**

Cliquer en dehors du cercle et tourner en maintenant le bouton gauche de la souris enfoncé.

Retourner

Cliquer l'axe de symétrie, autour duquel la pièce doit être miroitée.

Fonctions supplémentaires

Les fonctions suivantes sont disponibles après la sélection d'une pièce:

Echelle

Ajuster l'échelle de l'image en cliquant

- 1 : 0.2 pour un agrandissement 5X
- 1 : 1 pour une échelle 1:1 (taille originale)
- 1 : 3 pour une taille 1/3
- 1 : 5 pour une taille 1/5
- 1 : 10 pour une taille 1/10

L'échelle actuelle est affichée sous ce bouton.

Remarque: Les touches de fonction <F2>, <F4> et <F6> continuent d'être actives.

Direction

Rotation de la poignée de remorquage en cliquant le bouton concerné dans la rubrique *tourner pièce*. Le pivotement actuel est affiché directement sous ce bouton.

Annuler la rotation de la pièce

Annuler la rotation, mettre à 0.

Placer la poignée

La poignée de remorquage est appliquée avec le sous menu construction de point, voir à ce sujet les explications dans le paragraphe précédent.

Placer la poignée au point

La pièce est déplacée avec la poignée de remorquage à un autre point construit.

Glisser une autre pièce

Après la poignée de remorquage peut être rapidement déplacée à une autre pièce est de être remorquée aussitôt.

Fin

Le remorquage sera achevé par 2X .

L'actionnement de la touche de fonction <F8> change entre «Pièce en position originale- (construction-)» et «Pièces après glissement avec <F3> ou étaler avec<F5>». Sur position de travail modifiée.

Exercice sur le glisser, tourner, retourner

Disposez les pièces 001 et 004 de l'exercice au paragraphe 3.1 à l'angle Emmanchure/Couture côté l'un contre l'autre et pivotez une pièce de telle manière à pouvoir vérifier le tracé de l'emmanchure (illustration 3-10). Glissez, pivotez et retournez également les autres pièces. Quittez le menu *glisser/tourner* avec . Pressez la touche <F8>. Les pièces se trouvent dans leur position originale et en ré appuyant sur<F8> se trouveront positionnés comme auparavant.

En actionnant <F5> tous les pièces seront disposés en carré. A présent appuyez à nouveau sur <F8>.

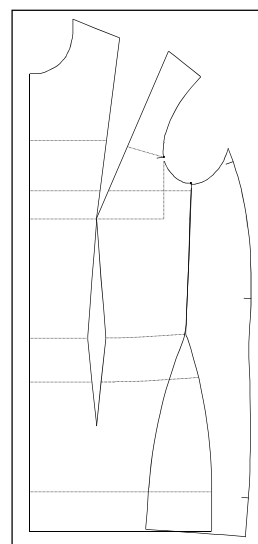


Illustration 3-10

3.6 Dérouler des pièces

Le déroulement des tailles les unes aux autres se trouve également dans le menu *glisser/tourner*, qui peut être ouvert par <F3> et depuis le menu déroulant *Edition* → *Glisser/tourner les pièces*, voir paragraphe 3.5.



Déroulement dans le Menu Glisser/Tourner <F3>

glisser/ tourner
voir & 3.5

activer dérouler ■ placer dérouler

dérouler: choisir taille ■
dérouler: début pour dérouler



Le principe de droite

Pour certaines constructions, il sera nécessaire de définir une ligne par ses points initial et final. Cette ligne aura alors une direction.

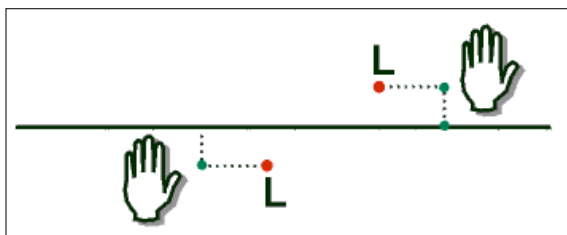




Illustration 3-11

Le principe de droite a été créé dans ce but. Grafis aide l'utilisateur avec le « curseur principe de droite » qui offre aussi un pointeur de « sens de la marche » (illustration 3-11).

Placer le dérouler

Étapes:

- ⇒ Choisir *placer dérouler* dans le menu.
- ⇒ Cliquer une ou plusieurs lignes de dérouler sur la pièce à mouvoir. Ce faisant la direction de dérouler doit être prise en compte et indiquée au travers du principe de droite.
- ⇒  achève le choix des lignes dans la pièce à mouvoir.
- ⇒ Cliquer une ou plusieurs lignes de dérouler dans la pièce au repos. A cet endroit également la direction de déroulement doit être indiquée.
- ⇒  achève le choix des lignes dans la pièce au repos.
- ⇒ Détermine le point de départ pour le dérouler dans la pièce en mouvement.
- ⇒ Définir le point de départ pour le dérouler dans la pièce au repos.

Exercice sur le dérouler

Déroulez les lignes de partage de la pièce des pièces 004 et 005 à partir du paragraphe 3.1. Opérez suivant les étapes indiquées plus haut et faites attention à la suite des clics depuis l'illustration 3-12. Après coor-

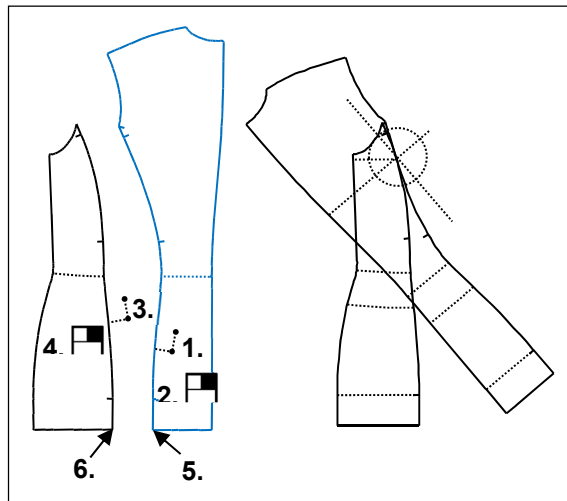


Illustration 3-12

dination réussie des lignes de déroulement à la pièce et des points de départ la poignée de remorquage apparaît sur la pièce 004. On déroule en tirant la poignée de remorquage. Le retournement est également possible lors du déroulement.

Adapter le dérouler

Avec *placer dérouler* à nouveau le point de départ les points de départ peuvent être à nouveau définis. Le déplacement du point de départ est judicieux lorsque des distances de retenue ont été créées et les portions de lignes doivent être vérifiées les unes après les autres. Placez par exemple depuis l'illustration 3-12 les deux point d'intersection avec la ligne de taille comme nouvelle position de départ pour le déroulement.

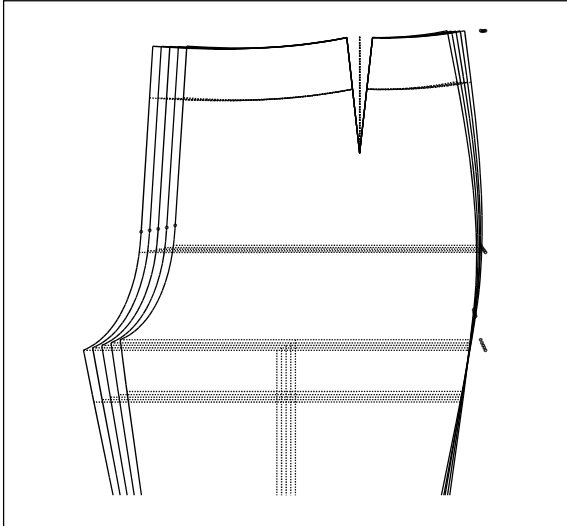
Le dérouler ne s'effectuera d'abord que dans la taille du modèle. Dans certaines circonstances d'autres tailles doivent être également vérifiées. Activez *dérouler: choisir taille*. Toutes les tailles seront proposées, dans lesquelles se trouvent les deux tailles. Choisissez une taille et déroulez.

Un changement du mode de déroulement dans le mode de remorquage depuis le paragraphe 3.5 est possible depuis activer *activer glisser/tourner*. Un changement du mode de remorquage est possible dans le dernier mode de déroulement réglé par *activer dérouler*.

3.7 Exercices

1er exercice

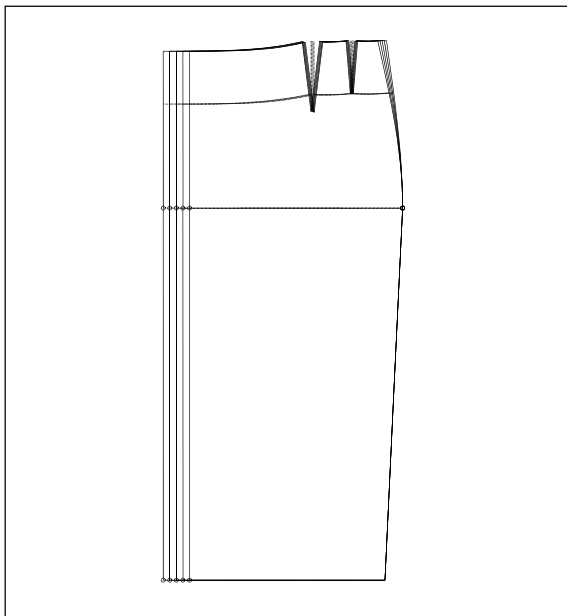
Gradez la construction de base *Pantalon 10* dans les tailles 38 à 46 et superposez les patrons à la pointe



des pinces des devants. Imprimez cette souche au format A4 à l'échelle 1:1.

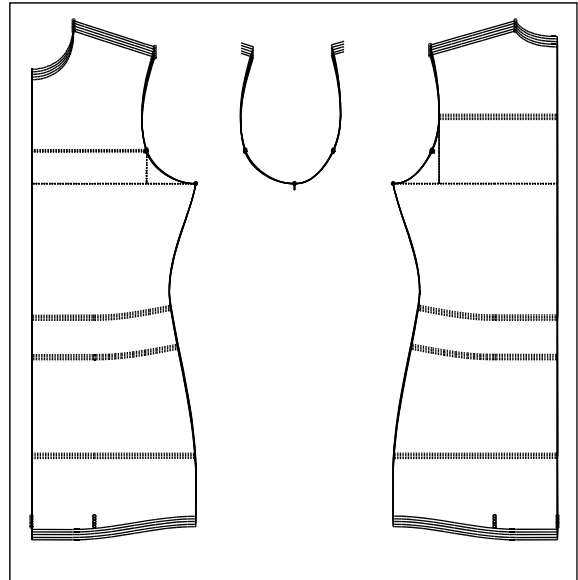
2ème exercice

Gradez la construction de base *Jupe 20* dans les tailles 38 à 46 et superposez les devants au point des hanches. Imprimez en réduction au format A4.



3ème exercice

Gradez la construction de base *Haut 20* dans les tailles 38 à 46 et superposez au point de l'angle couture côté/ emmanchure. Imprimez à l'échelle 1:4 au format A4.



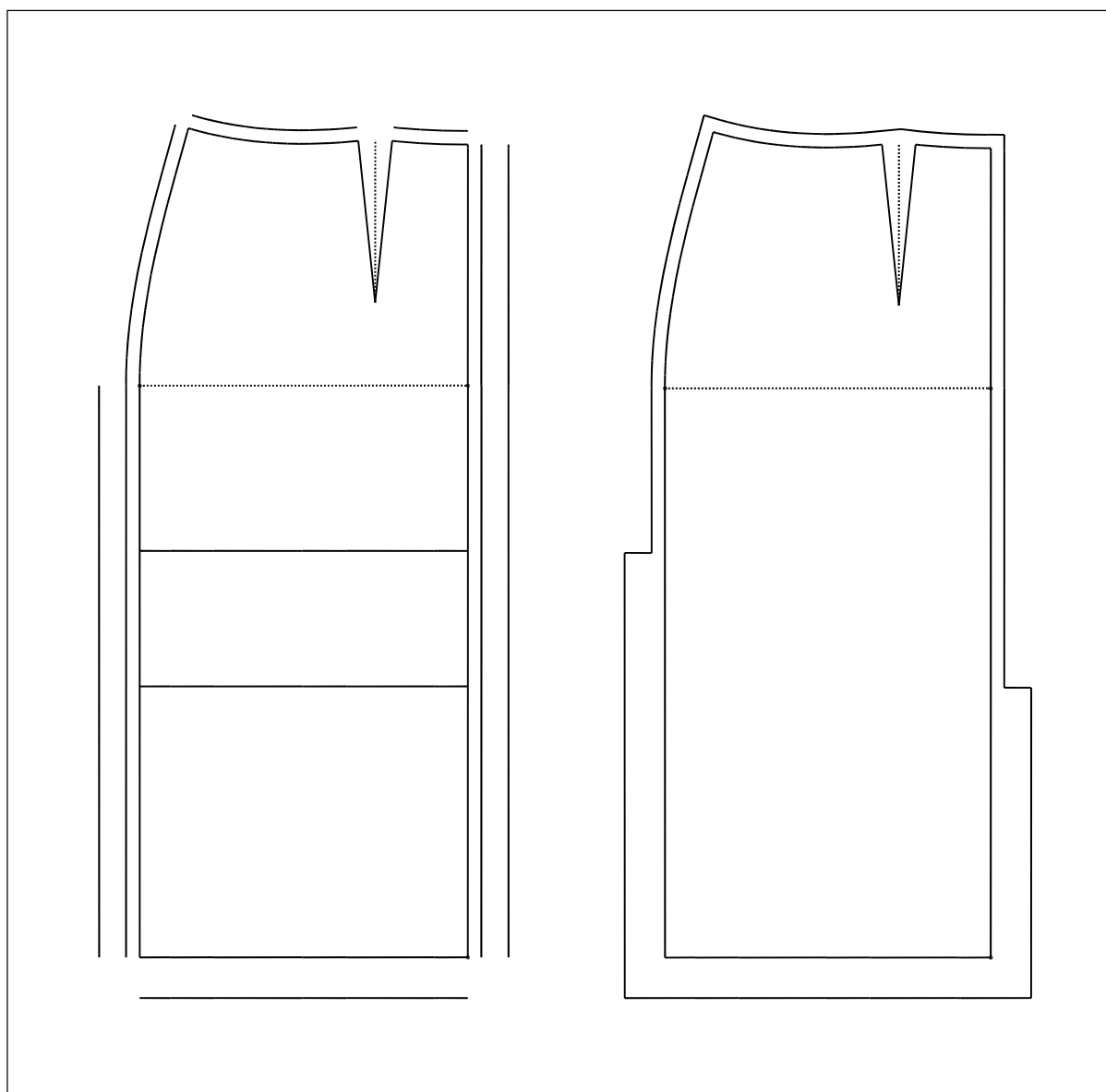
La construction de base Haut 20 est préparée pour les constructions aux mesures finies. Seules les valeurs pour les mesures de longueur seront extraites des tableaux de mesures. Les mesures d'ampleur seront réglées de manière interactive sur la base des tableaux de mesures finies. Des informations plus précises sur le réglage suivant les tailles de constructions interactives suivent au chapitre 13.

Chapitre 4 Créer et traiter une ligne de contour

©Friedrich: Grafis – Manuel de formation, Édition 2017

Contenu

4.1	La structure de données Grafis.....	40
4.2	Le protocole de construction.....	40
4.3	Éléments de Géométrie	41
4.4	L'effacement des objets.....	42
4.5	Parallèles.....	44
4.6	Le traitement des angles	47
4.7	Exercices	52



4.1 La structure de données Grafis

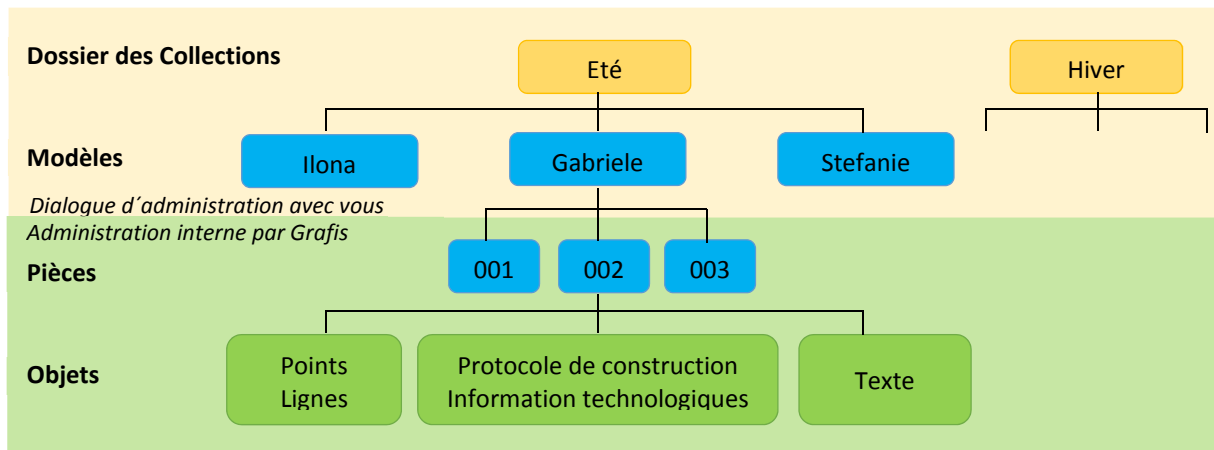


Illustration 4-1

La structure des données

Grafis regroupe les données de construction selon le nom des dossiers des collections, des modèles et des patrons (illustration 4-1). Le nombre des dossiers ou de modèles n'est pas limité. Il est pourtant préférable de vous débarrasser des modèles inutiles en les effaçant ou en les sauvegardant sur CD-Rom ou réseau.

Pour votre travail quotidien, il est très important de savoir sous quel nom de dossier vous avez enregistré un modèle. Faites-vous un petit résumé de vos collections et des modèles qu'elles contiennent.

Un modèle peut contenir jusqu'à 500 pièces. Grafis leur donne un nombre composé de trois chiffres. Les différentes pièces consistent en objets, il peut s'agir de points, de lignes ou de textes.

Le dialogue pour ouvrir ou effacer les modèles s'ouvre automatiquement après le choix d'un système de construction ou bien à l'aide du bouton *Fichier* → *Ouvrir*.

Affichage des étapes du protocole, mise à l'essai

Le menu de base de Grafis affiche constamment les étapes de la construction protocollées. Elles alimentent les deux blocs de nombres *compteur d'étapes de protocole* avec chaque fois trois chiffres en haut dans le menu de base. Le bloc droit indique le nombre d'étapes déjà effectuées. Le groupe de chiffres à gauche vous indique l'étape du protocole à laquelle la fonction *Mise à l'essai* a été appelée la dernière fois.

Menu de base (extrait)	
	Protocole de construction dans pièce active... annuler ▪ restaurer
	annuler N fois
000 001	compteur d'étapes protocole
	mise à l'essai ▪ grader

4.2 Le protocole de construction

Objectif du protocole de construction

En arrière-plan, Grafis enregistre pas à pas les étapes de construction et de modélisme en faisant un protocole du développement d'un patron dans la taille du modèle. Le protocole de construction est toujours accessible à l'utilisateur qui peut s'en servir assisté par l'ordinateur pour des constructions semblables dans des tailles différentes, ayant pour base d'autres tables de mesures. Il n'est donc plus nécessaire de grader à la main.

Ce protocole de construction peut se comparer aux notes prises par un élève attentif, qui suit toutes les explications de son professeur et est ensuite à même de reproduire la construction en question en utilisant d'autres mesures.

Le démarrage de la fonction *mise à l'essai* permet le compte des étapes du protocole. Ce compte peut aussi s'effectuer pas à pas. Aussitôt après avoir cliqué sur *mise à l'essai*, tapez une fois la touche <S>. En appuyant ensuite sur la touche d'espace, la prochaine étape de construction s'affichera. En retapant sur la touche <S>, le compte des étapes s'arrêtera.

Annuler protocole de construction

La fonction *annuler* permet de ramener le protocole de construction à une étape préalable. Au cas où un nombre plus important d'annuler est souhaité, le bouton *annuler N fois* est à cliquer et le nombre d'étapes d'annulation à saisir. Le protocole de construction annulera automatiquement de cette valeur.

Dès que vous remarquerez une faute de construction, servez-vous du protocole pour annuler l'étape responsable de la faute. Refaites votre construction sans cette faute. N'essayez surtout pas de «raccommoder» la faute après coup. Cela pourrait avoir des conséquences désastreuses sur les étapes suivantes de votre construction. La correction en temps voulu évite des erreurs lors de la construction automatique (grader).

Au cas où vous avez beaucoup d'étapes à annuler, vous pouvez restaurer l'état avant effacement avec la fonction *restaurer*.

Exercice

Ouvrez la construction de base *Jupe 20*, cliquez sur *annuler*. L'écran est vide, parce que la recherche d'une construction de base représente déjà une étape du protocole. Vous pouvez maintenant ouvrir une autre construction de base. C'est la méthode la plus rapide pour examiner différentes constructions de base.

Chercher encore deux autres constructions de base en annulant chaque fois l'étape précédente du protocole. À partir de la fonction *bibliothèque* toutes les fonctions du menu de base sont des fonctions de protocole. L'ordinateur effectue ce protocole en arrière-plan.

4.3 Éléments de Géométrie

Le système de coordonnées

Le système de coordonnées sert à définir la position des points sur une surface donnée. L'aire offerte par un système de construction de patrons peut se comparer à une feuille de papier où on développe le patron.

Tous les points compris dans cette surface se définissent par un point d'origine, bien défini au préalable, par lequel passent les axes «x» et «y» perpendiculaires l'un à l'autre. Normalement l'axe «x» est sur un plan horizontal et l'axe «y» sur un plan vertical (illustration 4-2).

Les coordonnées «x» et «y» d'un point

La position d'un point est bien définie par rapport à sa distance aux axes x et y. La distance par rapport à l'axe des y est la coordonnée en x du point et la distance par rapport à l'axe des x la coordonnée y du point (illustration 4-2).

Le signe de la coordonnée en x est négatif, si son point d'origine se place à gauche de l'axe y. Et si le point d'origine de l'ordonnée se trouve sous l'axe x, l'ordonnée aura également une valeur négative. Un point est bien défini grâce aux valeurs (x, y) (illustration 4-2).

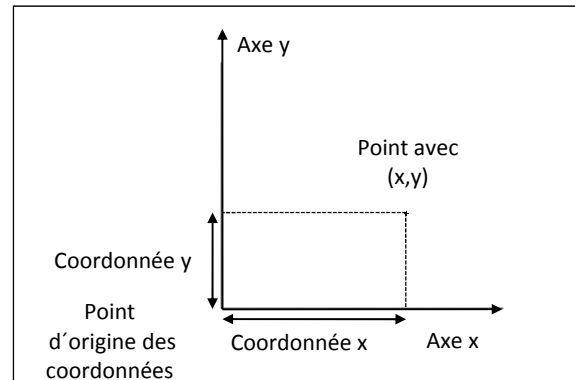


Illustration 4-4

L'illustration 4-3 vous montre quelques points avec leurs coordonnées.

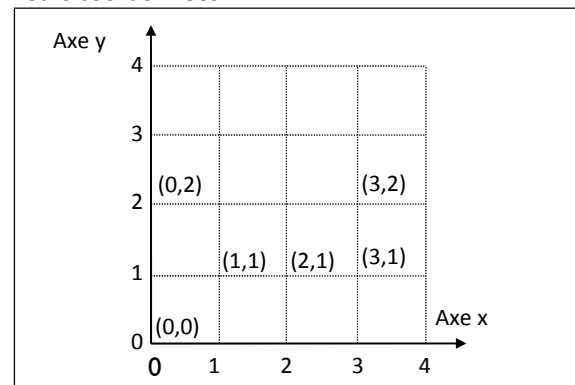


Illustration 4-2

La position d'un point peut aussi se définir **relativement** à un autre point de la construction. Le nouveau point de référence de l'illustration 4-4 est défini par les valeurs (5.5, 2.5). Les coordonnées absolues du point sont donc le résultat de ses coordonnées relatives et des coordonnées du point de références.

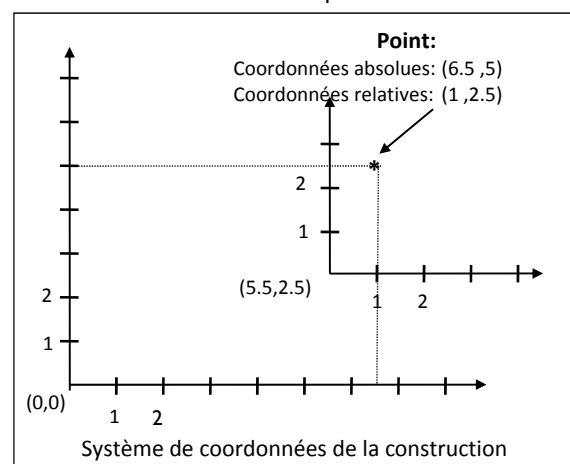


Illustration 4-3

Tracé polygonnal

Grafis utilise un tracé polygonnal pour la représentation de toutes les lignes, de toutes les courbes et de tous les arcs de cercle. Un tracé polygonnal est une série de points, liés entre eux par des segments de droite (illustration 4-5). En général, les points d'appui de ce tracé polygonnal restent invisibles. A l'aide de la fonction *tramer0/Point à chaque point d'appui* (paragraphe 5.2), il vous sera possible de visualiser ces points en cas de besoin.

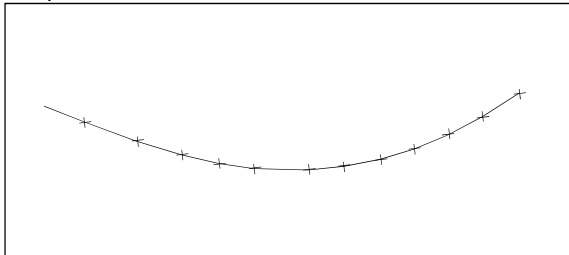


Illustration 4-5

Les points d'appui d'un arc de cercle se trouvent à une distance égale les uns aux autres. Dans le cas de courbes à forte incurvation, ces points sont très près les uns des autres (illustration 4-6).

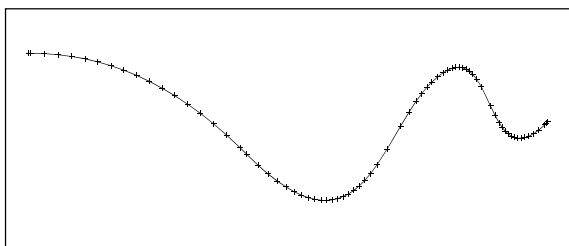


Illustration 4-6

Le principe de droite

Pour certaines constructions, il sera nécessaire de définir une ligne par ses points initial et final. Cette ligne aura alors une direction.

Le principe de droite a été créé dans ce but. Grafis aide l'utilisateur avec le «curseur principe de droite» qui offre aussi un pointeur de «sens de la marche» (illustration 4-7).

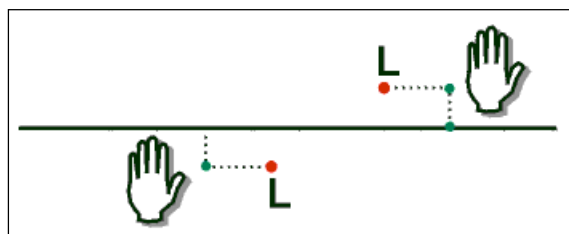


Illustration 4-7

Pour comprendre ce principe de droite, comparez la ligne ou la courbe en question à la bande médiane d'une route. En cliquant sur cette ligne, le système saura alors quelle est la direction désirée. Le principe de droite et ses applications seront examinés en détail au paragraphe 4.6.

Données d'angles

Il faut connaître les valeurs d'angle pour effectuer des transformations de rotation, pour définir la direction de courbes à différents points ou pour la construction de lignes droites. Les conventions suivantes ont été établies (illustration 4-8):

1. S'il n'existe pas d'autre point de référence, la valeur de l'angle se définira toujours à partir de l'abscisse à valeur positive. Cette convention est très importante pour la définition de points par rapport à leur distance à l'origine et par rapport à leur direction.

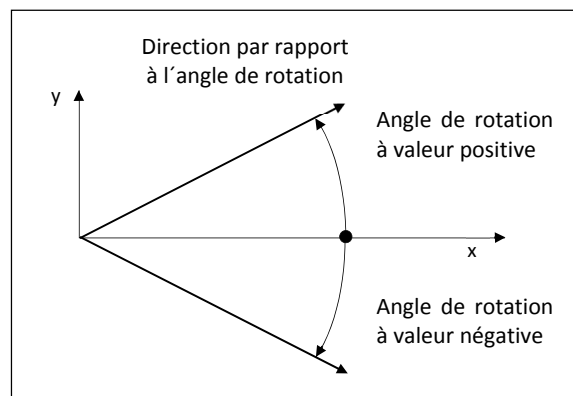


Illustration 4-8

2. Un angle de rotation à valeur négative aura pour conséquence une rotation dans le sens des aiguilles d'une montre, un angle à valeur positive une rotation dans le sens contraire.

4.4 L'effacement des objets



Le menu effacer

Le menu *effacer* démarre à l'aide du *menu de base* → *effacer*. En cliquant sur des objets isolés (points, lignes/courbes et textes), il est possible de les effacer un à un, mais il est également possible d'effacer plusieurs objets se trouvant à l'intérieur d'un rectangle sur lequel on glisse.

Menu Effacer

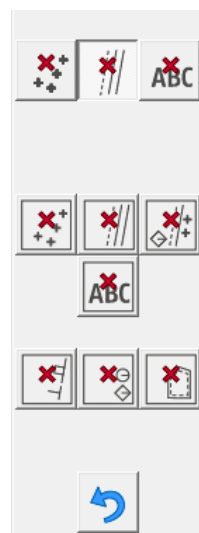
Effacer un par un ...
points ■ lignes ■ texte

Effacer dans le rectangle ...
points ■ lignes ■ tout

texte

Effacer dans le rectangle ...
symbole de cran ■ symbole interne
■ lignes de coutures

annuler



Étapes



- ⇒ Activez le genre d'objet à effacer sous l'option désirée (*effacer seul* ou *effacer...dans le rectangle*)
- ⇒ Cliquez sur les objets ou glissez sur le rectangle

Effacer seul

Pour effacer des objets isolés, il faut activer le genre d'objet désiré au menu *effacer seul* et cliquer ensuite sur l'objet en question. Il s'agit chaque fois de l'objet le plus proche du curseur, cet objet est caractérisé par un fil fin et un changement de couleur.

Effacer dans un rectangle

Pour pouvoir effacer plusieurs objets à la fois, il faut d'abord activer le genre d'objet en question au menu Rectangle. Tous les objets de cette sorte, **entièrement** compris dans le rectangle seront alors effacés.


Cliquez à l'aide de  sur l'un des coins de la partie à effacer, faites glisser votre souris et cliquez sur l'angle opposé à l'aide de .

En effaçant plusieurs objets, il faut bien faire attention à ce que tous les objets à effacer se trouvent complètement à l'intérieur du rectangle!

La fonction *annuler* vous permet de revenir à la phase d'effacement précédente.

Remarquez bien que l'effacement est inscrit au protocole comme une phase de construction qui sera automatiquement prise en compte au démarrage des menus *mise à l'essai* ou *grader*. Faites démarrer ces deux fonctions à partir du menu de base. Une ou plusieurs phases d'effacement pourront toujours être annulées en se servant de la fonction *annuler* du protocole de construction.


Exercice pour effacer

Cherchez la construction de base *Haut 10* et effacez séparément toutes les lignes pointillées et tous les points sur le devant. Cliquez avec  le point ainsi que les lignes à effacer. Un fil fin désigne depuis le curseur le point suivant.

Si un autre point a été effacé, le fil du curseur n'indiquera pas le point à effacer.

Et au cas où un autre objet aurait été effacé, un autre genre d'objet aura été activé auparavant. Pour corriger cliquer sur *annuler* et répétez la suppression.

Effacez toutes les lignes et points du dos et de l'emmanchure dans le rectangle (illustration 4-9).

Cliquez brièvement sur un coin de la zone et déplacez la souris. Un rectangle s'ouvre que vous organisez comme représenté. Cliquez  et les points à l'intérieur du rectangle sont effacés.

Au cas où d'autres points auraient été effacés, vous avez ouvert le rectangle sur une autre zone. Pour corriger cliquer *annuler* et répétez les étapes.

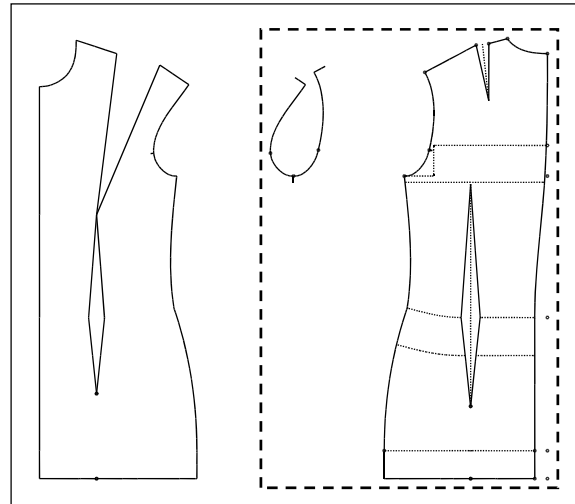


Illustration 4-9

Exercices**1er exercice**

Appelez la construction de base *Jupe 20* et effacez

- tous les points du devant jupe
- annuler
- toutes les lignes du dos jupe
- annuler
- toute le devant jupe
- annuler
- toute la dos jupe.

Dans le menu de base, faites revenir le protocole de construction à 000.

2ème exercice

Appelez la construction de base *Haut 10* et effacez tout le dos. Centrez à l'aide de <F6> le devant sur l'écran.

3ème exercice

A la différence du 2ème exercice, effacez tout le devant et centrez ensuite le dos sur l'écran.

4ème exercice

Cherchez le modèle «chemisier» du chapitre 2 paragraphe 2.5 illustration 4-10 et effacez les lignes une

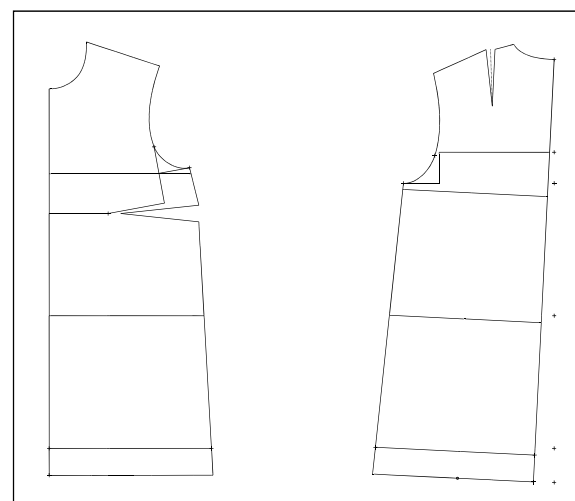


Illustration 4-10

par une ainsi que les points. Remettez ensuite le protocole à sa place et effacez toutes les lignes du devant et tous les points du dos.

4.5 Parallèles

4.5.1 Outils interactifs et fonctions non interactives

Jusqu'à la version 9 de Grafis il n'y avaient que des **fonctions menu non interactives**, nommées, Fonctions'. Avec la version 10 de **nouveaux outils interactifs** («Tool»: anglais «outil») pour la construction de parallèles, tramer, couplage et courbes ont été ajoutés.

Les différences essentielles sont:

- Moment de la saisie de paramètres
Pour les fonctions les paramètres nécessaires tels que par ex: la distance d'une parallèle ou le nombre de points de tramer seront indiqués, les objets s'y rapportant peuvent être cliqués seulement ultérieurement. La différence avec les outils interactifs à ce sujet réside dans le fait que les objets sont cliqués d'abord et ensuite les paramètres sont réglés de façon interactive.
- Vitesse de traitement
Les fonctions de gradation tournent plus rapidement que les outils interactifs. Ces différences sont nettement identifiables lors de gradations de courbes avec des processeurs fonctionnant avec une fréquence < 1GHz. Sur des ordinateurs plus rapides, cette différence ne se remarque pratiquement pas.
- Modifications ultérieures
Lors de la mise en œuvre de fonctions les valeurs en X (chapitre 11) peuvent être utilisées en tant que paramètres. Les fonctions activées peuvent être modifiées à posteriori seulement lors de l'application de valeurs en X. Les outils peuvent être modifiés à posteriori de manière interactive par un double clic sur objets concernés ou par la fonction <F12>.
- Énumération dans la liste <F12> des constructions
Tous les outils apparaissent dans la liste <F12> des constructions, classés par n° de pièce et étape de protocole d'activation. Les fonctions n'apparaissent pas dans cette liste.

Conseil: dans la mesure où vous êtes certain que pour l'étape de construction du moment une fonction conduit au résultat escompté, utilisez cette fonction. Vous évitez ainsi de trop nombreuses saisies inutiles dans la liste <F12> et raccourcissez le temps de traitement lors de la gradation.

Tous les boutons d'activation directe des outils sont désignés par un petit point vert. Les outils suivants

peuvent être activés le cas échéant par le bouton «outils» dans le menu de droite tout en bas.

4.5.2 Le menu Parallèle



Utilisation de parallèles

Les parallèles ont de l'importance pour ces différentes constructions

- dessus de patte, dessous de patte
- revers de manches sur vestes, pantalons, et manteaux
- valeurs de couture et d'ourlet.

Menu Parallèle

valeurs de distance fixes pour la fonction parallèle

valeur de distance

non parallèle

valeur de distance au début

valeur de distance à la fin

+/- copier ▪ +/- chaîne ▪ +/- symbole déplacer

annuler

Outil Parallèle 10 ▪ Parallèle 20

démarrer l'outil automatiquement

Le menu *Parallèle* vous permet la construction de parallèles et s'ouvre à partir du menu de base. Ce menu comporte la fonction parallèle ainsi que les outils *Parallèle 10* et *Parallèle 20*.

En règle générale la **fonction parallèle** est employée lors de l'utilisation de valeurs X. L'**outil Parallèle 10** est judicieux, lorsque l'écart début et fin d'une ligne doit être modifié, par exemple pour la ligne finie de couture fond.

4.5.3 La fonction parallèle

Étapes

- ⇒ Choix d'une distance ou entrée d'une distance spéciale/personnelle de menu
- ⇒ Régler +/- *chaîne*
- ⇒ Régler +/- *copier*
- ⇒ Cliquer sur la ligne/courbe à laquelle la parallèle se formera.


Définir la distance

Si la distance recherchée (en mm) se trouve déjà dans le menu il suffira de la cliquer à cet endroit. Sinon il suffira de saisir une valeur qui vous est propre en saisissant la valeur désirée sur le bouton valeur de distance activant <ENTREE>. Ici le point est également le symbole de la décimale.

Une distance personnelle déjà inscrite sera activée en cliquant le bouton valeur de distance.

Significations de +/-chaîne et +/-copier

Si l'option *+chaîne* est active (marqué par une barre), la parallèle se construira non seulement pour la ligne/courbe sur laquelle vous avez cliqué, mais également pour toutes les lignes et les courbes auxquelles elle est reliée. Cette option est activée ou désactivée en cliquant sur *chaîne*.

Grâce au bouton *+/-copier* vous déciderez de conserver (*+copier*) ou de ne pas conserver (*-copier*) la ligne d'origine. Le basculement s'effectue par  sur ce bouton.

Non parallèle

Une nouvelle ligne, dont la distance se modifie régulièrement de la ligne de départ tout le long du tracé de la ligne, est construite avec la fonction *Non parallèle*. Les valeurs de distance du départ et de la fin de la ligne sont prédéfinies. La non parallèle n'agit que sur des lignes individuelles et non sur une chaîne de lignes.

Sens de formation des parallèles

En cliquant, vous déciderez de quel côté de la ligne/courbe la parallèle se formera. Elle se formera toujours dans la direction à partir de laquelle vous cliquez. Pour cette raison, il est très important que vous cliquiez **près de** la ligne/courbe et pas dessus! Attention! Des objets identiques superposés en nombre pair (2, 4, 6, etc.) ne sont pas visibles à l'écran, car ils s'effacent mutuellement. Un nombre impair au contraire (1, 3, 5, etc.) permet leur affichage. C'est une faute très fréquente quand on utilise la fonction *parallèle* pour la première fois. A

l'aide de la touche <F4>, il vous sera toujours possible de visualiser même des objets s'effaçant mutuellement. Si vous ne voyez pas une nouvelle parallèle tout de suite, appuyez d'abord sur la touche <F4>, servez-vous ensuite des fonctions *Annuler* ou *Effacer* de manière à ce que des points ou des lignes ne se superposent jamais.

Exercice à la formation de parallèles à des lignes individuelles

Récupérez la construction de base *Haut 20* et construisez les valeurs de coutures indiquées (illustration 4-11):

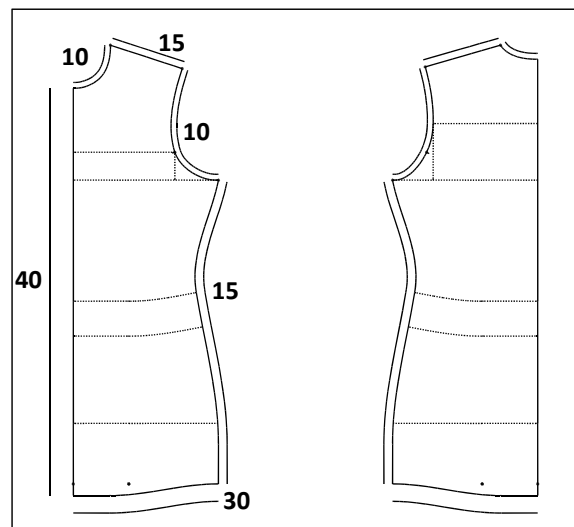


Illustration 4-11

- Encolure et emmanchure: 10mm
- Coutures épaules et côtés: 15mm
- Ourlet: 30mm
- Gorge milieu devants: 40mm

Exercice à la formation de parallèles à l'aide de la fonction chaîne

Récupérez la construction de base *Jupe 20* et construisez une parallèle de 10mm sur l'ensemble de la ligne de pourtour (illustration 4-12). Activez pour ce

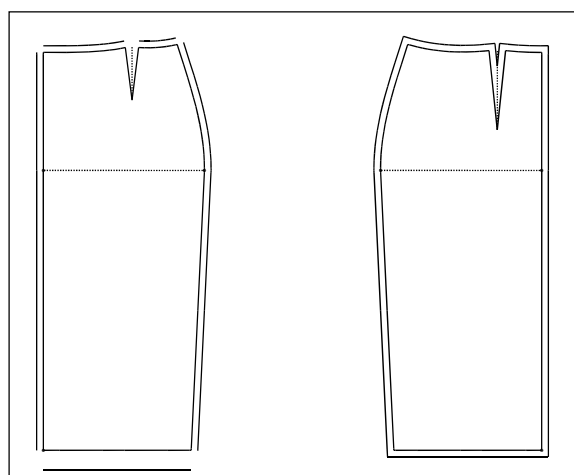


Illustration 4-12

faire *chaîne*. Construisez dans le devant des parallèles individuelles de 10mm et de 30mm dans l'ourlet. Désactivez *chaîne*.

4.5.4 L'outil Parallèle 10

Étapes

- ⇒ Appeler *Parallèle 10*
- ⇒ Cliquer la ligne/courbe, sur laquelle la parallèle doit être formée.
- ⇒ Double clic sur la nouvelle parallèle et réglage interactif de l'écart de distance début et fin.

Exercice sur la formation de parallèles avec la *Parallèle 10*

Récupérez la construction de base *Pantalon 10* et construisez les valeurs de coutures indiquées sur l'illustration 4-13 avec la fonction *Parallèle*:

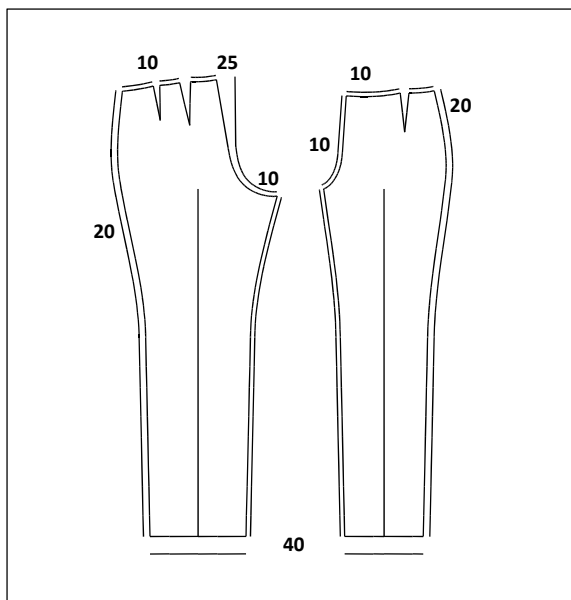


Illustration 4-13

- Taille, coutures côtés, entre jambes: 10mm
- Couture fond en bas: 10mm

Construisez le haut de la couture fond avec l'outil *Parallèle 10* et réglez de manière interactive, voir illustration 4-14.

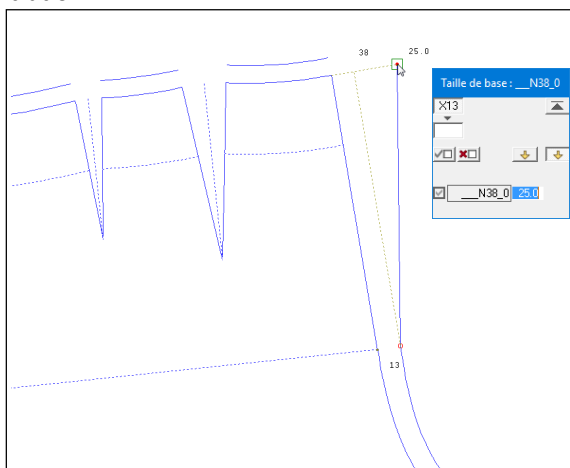


Illustration 4-14

4.5.5 L'outil Parallèle 20

Étapes

- ⇒ Appel de *Parallèle 20*
- ⇒ Clic sur plusieurs Lignes/courbes, sur lesquelles les parallèles doivent être formées.
- ⇒ Double clic sur l'une des nouvelles parallèles et réglage interactif de la distance.

Vous pouvez régler toutes les parallèles sur une valeur de distance et ensuite affecter une distance supplémentaire aux Lignes/courbes individuelles. Réglez en option chaque parallèle.

Exercice sur la formation de parallèle avec *Parallèle 20*

Cherchez la construction de base *Haut 30* et construisez les valeurs de couture avec *Parallèle 20*. Réglez de façon interactive la valeur de distance de 10mm. Changez pour finir la valeur de distance pour l'épaule à 20mm et pour l'ourlet à 30mm (illustration 4-15).

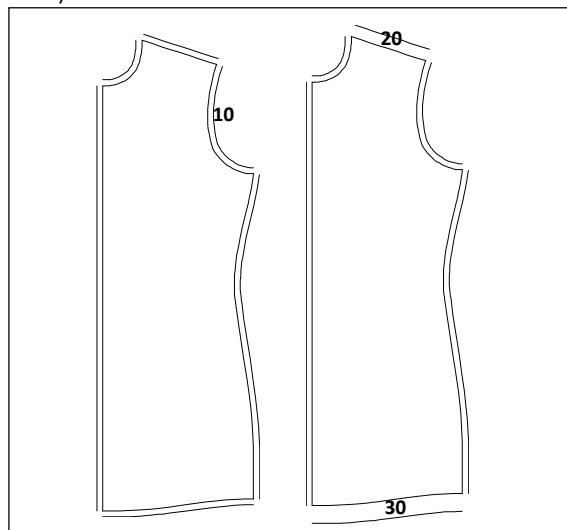
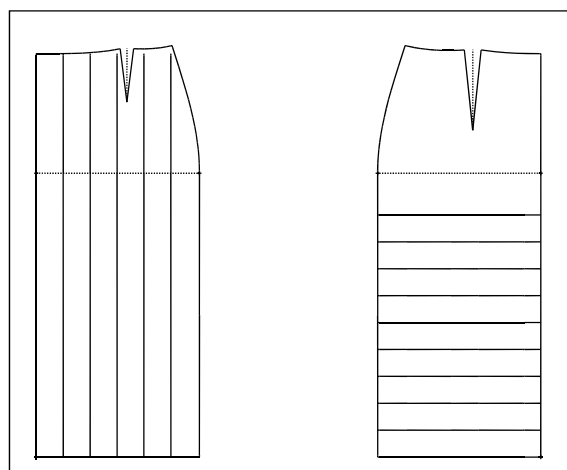


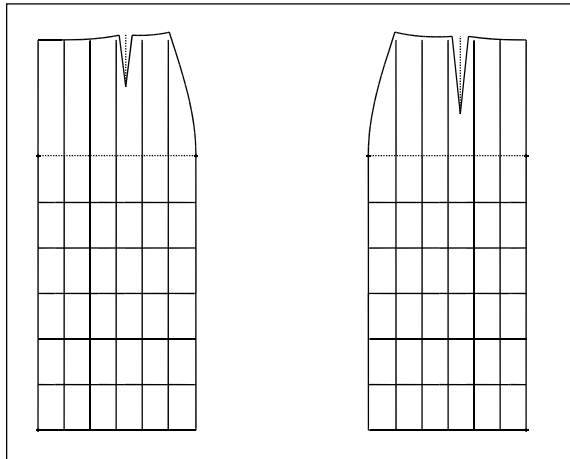
Illustration 4-15

Exercice

Récupérez la «jupe droite» du chapitre 2 paragraphe



2.4 et formez des parallèles à 40mm de distance à



partir du milieu devant dans le devant de jupe et des parallèles supplémentaires à distances de 40mm depuis l'ourlet dans le dos de jupe et des parallèles supplémentaires à distances de 70mm chaque fois depuis l'ourlet.

4.6 Le traitement des angles



Le menu *Traitement d'angles*

Pour construire des angles, vous vous servirez du menu *Traitement d'angles*, dans le menu de base. Ce menu comprend les fonctions angle, droite, courbe et arc de cercle ainsi que différents outils dédiés aux angles interactifs.

Menu *Traitement des angles*

angle

annuler

angle avec courbe ▪ ... avec cercle ▪
... avec ligne droite

angle avec courbe coordonné ▪
angle avec cercle coordonné

angle type-u ▪ type-u coordonné

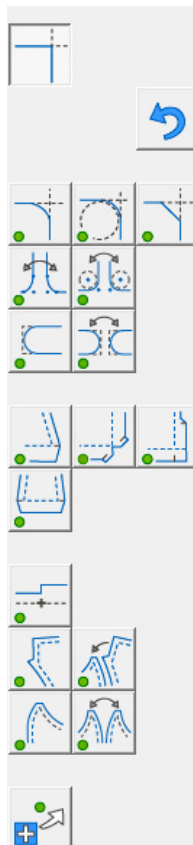
angle miroir ▪ angle lettre ▪
angle fente

angle ourlet

angle à étage

angle coin ▪ angle coin coordonné
angle biais ▪ angle biais coordonné

démarrer l'outil automatiquement



Possibilités de sortie pour la fonction Angle ainsi que l'outil interactif *Angle 40*

Un angle est toujours formé à partir de deux lignes/courbes différentes qui ne se couperont pas

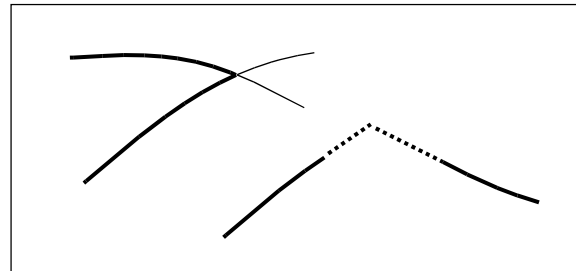


Illustration 4-16

obligatoirement, mais qui peuvent se couper plusieurs fois (illustration 4-16 de notre exemple). Les objets participant à la construction d'un angle seront automatiquement prolongés de 500mm de chaque côté. De cette manière, il vous est aussi possible de construire des angles se trouvant à l'extérieur des objets en question. Si Grafis trouve plusieurs points d'angle dans une courbe, ils s'afficheront. Il faudra alors cliquer sur le point voulu.

Le principe de droite

En cliquant sur les objets, il faut respecter le **principe de droite**, voir paragraphe 3.6. À l'aide de ce principe, en cliquant sur des lignes/courbes vous donnez au système des informations concernant non seulement l'objet, mais également la direction à prendre pour la construction en question. Pour construire un angle, il faut d'abord cliquer sur le premier objet de façon à atteindre l'angle voulu et cliquer une seconde fois pour quitter cet angle voir illustration 4-17.

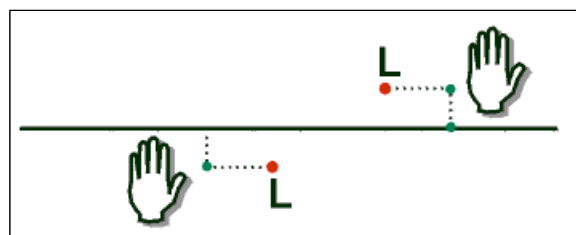


Illustration 4-17

Le principe de droite est très efficace. Grafis assiste l'utilisateur à l'aide du « curseur - principe de droite » qui possède aussi un indicateur « sens de la marche » voir illustration 4-18.

Pour comprendre ce principe de droite, comparez la ligne ou la courbe en question à la bande médiane d'une autoroute. Dans cette illustration, on peut comparer la construction d'un angle au passage d'un croisement d'autoroutes. Vous arrivez au croisement en suivant la première ligne et tournez ensuite pour prendre la deuxième autoroute. Vous indiquez au système les directions désirées en cliquant sur la ligne, tout en tenant bien compte du principe de

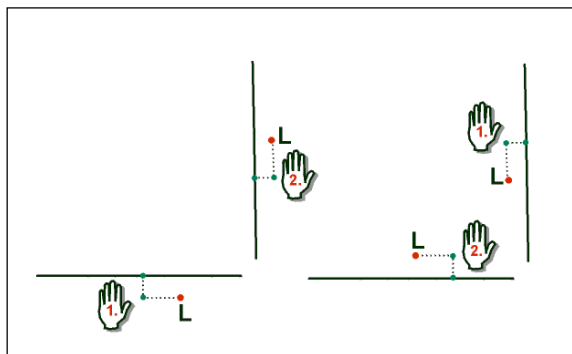


Illustration 4-19

droite. Les autoroutes imaginaires que vous parcourrez, seront conservées, les autres effacées.

La fonction *angle*

Étapes

- ⇒ Activez *angle*
- ⇒ Cliquage de 2 lignes en tenant compte du principe de droite

La fonction *angle* forme un angle directement au point d'intersection des 2 objets.

Cherchez le modèle «jupe droite» du chapitre 2 paragraphe 2.4 et formez chaque fois 5 parallèles de

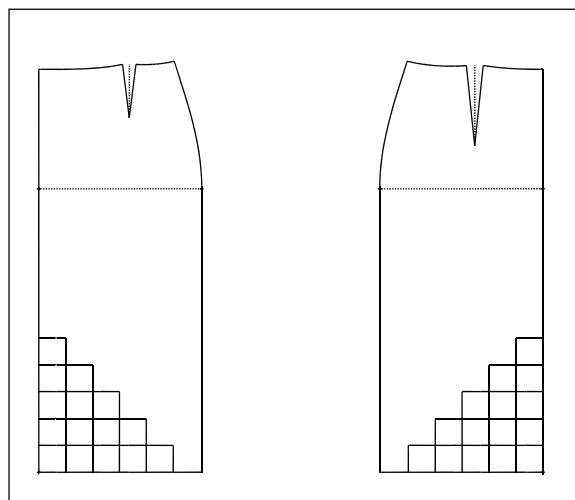


Illustration 4-20

40mm au milieu devant, milieu dos et à l'ourlet. Géomérez avec la fonction *angle* le modèle cidessus (illustration 4-19).

L'outil interactif Angles *Angle 40* avec les options *courbe*, *cercle*, *droite* et *angle*

Étapes

- ⇒ Activation de *angle 40 avec courbe*
- ⇒ Cliquage de deux lignes avec prise en considération du principe de droite
- ⇒ Double clic sur le nouvel angle
- ⇒ Réglage des options de l'angle
- ⇒ Conception interactive de l'angle.

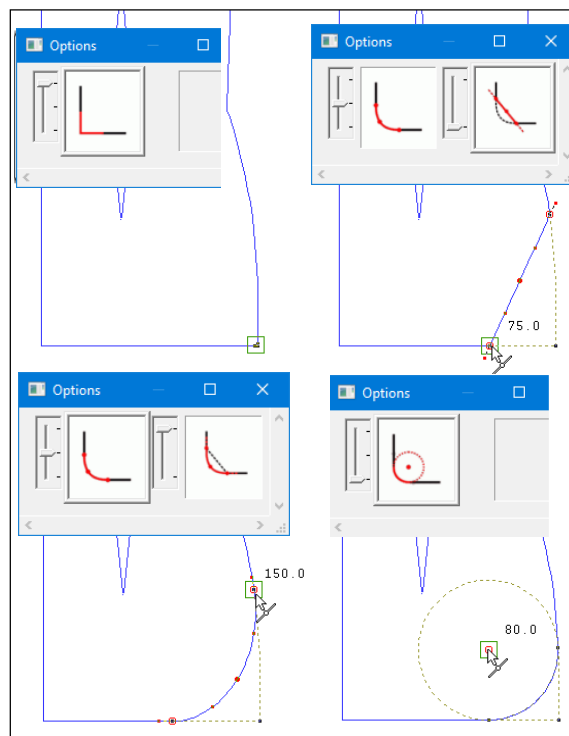


Illustration 4-18

Chercher la construction de base *Haut 10* et former un angle avec l'outil d'*angle 40* au niveau couture côté/ourlet (illustration 4-20). Disposez l'angle l'un après l'autre de manière interactive sur l'angle avec courbe, avec droite, avec arc de cercle et gradez.

L'*angle 10 miroir* interactif

A la différence de la fonction *angle* et de l'outil d'*angle 40* quatre lignes sont nécessaires: les deux lignes de couture et les deux valeurs de couture.

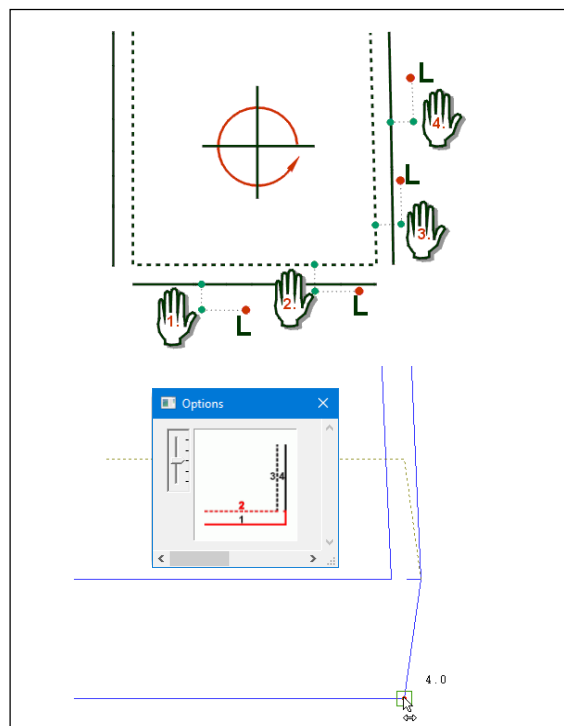


Illustration 4-21

Étapes

- ⇒ Activation de *Angle 10*
- ⇒ Cliquage de 4 lignes en tenant compte du principe de droite dans la succession des «sélections» suivant illustration 4-21: ligne finie – couture – couture – ligne finie.
- ⇒ Double clic sur le nouvel angle
- ⇒ Réglage des options de l'angle
- ⇒ Conception interactive de l'angle.

Récupérer la construction de base *Haut 10* et construisez une valeur d'ourlet de 40mm et une valeur de couture de 10mm. Constituez à l'aide de l'outil d'angle 10 une couture miroitée au niveau de la couture côté/ourlet (illustration 4-21).

L'angle 20 façon lettre interactif

Les étapes et la succession des «sélections» **ligne finie – couture – couture – ligne finie** sont identiques avec l'Angle 10 miroir.

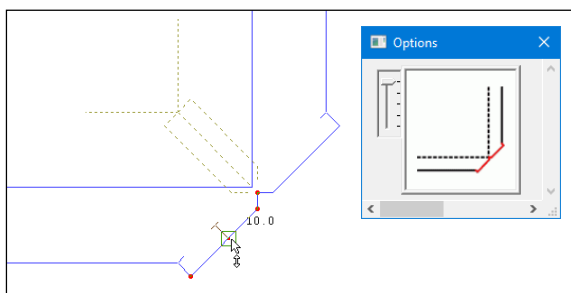


Illustration 4-22

Chercher la construction de base *Haut 10* et construisez une valeur d'ourlet et de couture de 40mm. Formez un angle façon lettre avec l'outil Angle 20 à la couture côté/ourlet (illustration 4-22).

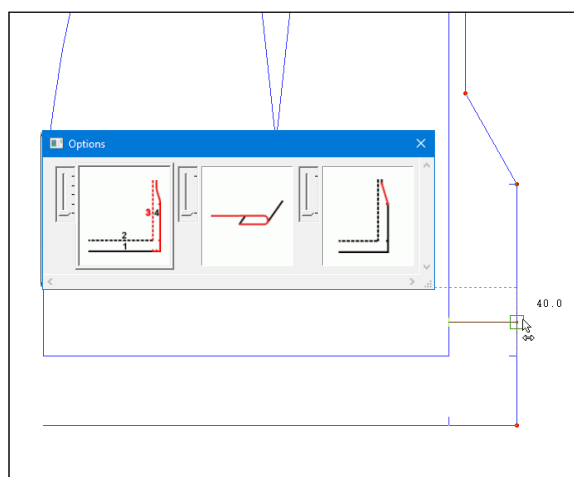


Illustration 4-23

L'angle 30 de fente interactif

Les étapes et la succession des «sélections» **ligne finie – couture – couture – ligne finie** sont identiques avec l'Angle 10 miroir.

Cherchez la construction *Haut 10* et construisez une valeur d'ourlet de 40mm et au milieu dos une valeur de couture de 10mm. Composez à l'aide de l'outil

d'angle 30 un angle fente au milieu/ourlet d'un angle de fente (illustration 4-23).

L'angle 50 coordonné interactif

Avec l'Angle 50 deux formations d'angles superposés dans la même pièce sont déterminés. Les étapes sont les mêmes qu'avec Angle 40. La succession des «sélections» dépend de la situation des angles entre eux. Vous trouverez des informations complémentaires sur la fiche *Relier* dans les fonctions de chercher sous *Grafis-Angles*. Nous vous présentons les variantes de «sélectionner» les plus usuelles sur les trois variantes (illustration 4-24 et 4-25).

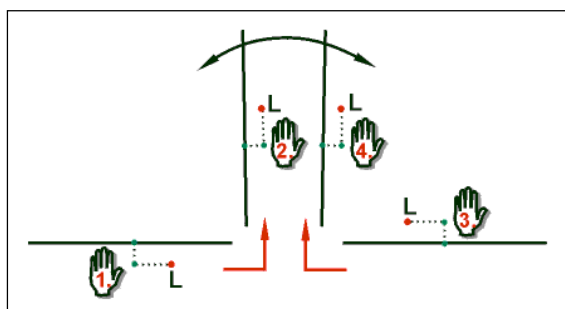


Illustration 4-24

L'angle cliqué en premier possède une priorité plus importante que celui qui sera cliqué en 2ème lieu. Les modifications portées à l'angle cliqué en premier valent pour les deux angles. Les modifications portées au deuxième angle ne sont valables que pour ce dernier. Réglez de ce fait d'abord le premier angle et à la fin les asymétries souhaitées pour le 2ème angle.

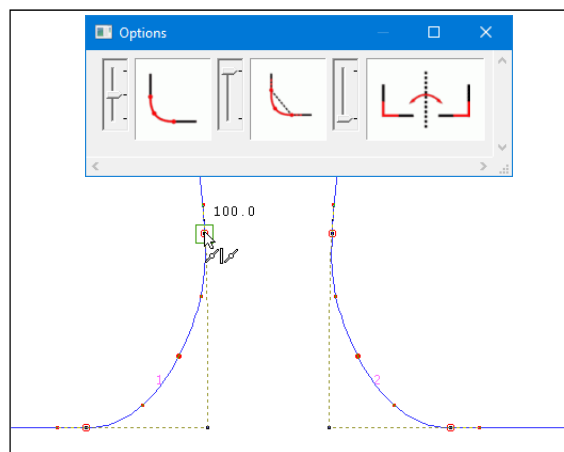


Illustration 4-25

L'angle 60 de coin interactif

Les étapes sont identiques avec l'Angle 10 miroir. La succession des «sélections» **ligne finie – couture – couture – ligne finie** s'apparente à celle de angle 10. Il est impératif que la ligne de fini dont la mise en oeuvre est effectuée en premier soit cliquée en premier. Les deux variantes de «sélectionner» sont représentées sur l'illustration 4-26.

Utilisez cet angle pour des angles qui ne sont pas à coordonner sur par ex. des pièces symétriques, à

l'encolure, à la couture épaule ou au niveau de la couture milieu dos.

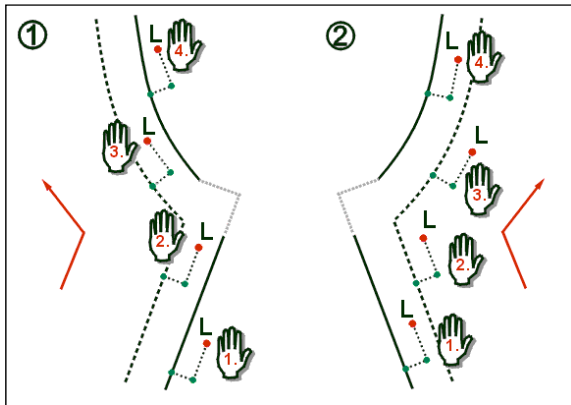


Illustration 4-25

Cherchez la construction de base *Haut 10* et construisez des valeurs de couture de 10mm. Composez un angle de *Angle 60 coin* à la couture côté/emmanchure (illustration 4-26).

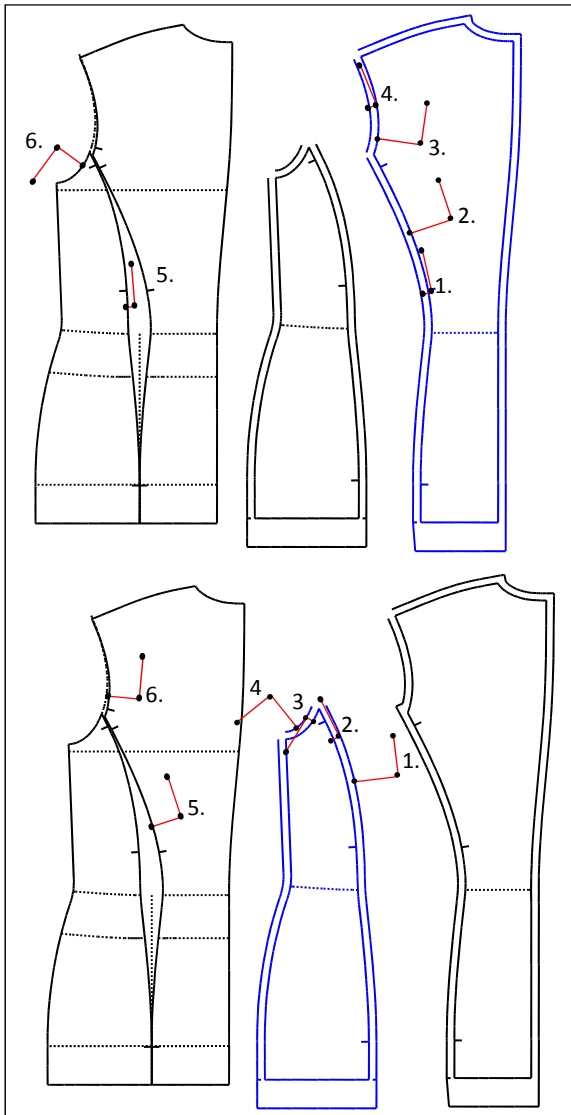


Illustration 4-24

L'angle de coin coordonné Angle 70

Dans la mesure où 2 angles de coins doivent être cousus ensemble, ils doivent être accordés l'un sur l'autre. La coordination devrait s'effectuer au travers d'une pièce mère commune, de façon à ce qu'aucunes dépendances inutiles supplémentaires ne se présentent. Rendez la pièce mère visible pour cette raison en plus de la pièce active. L'ordre des «sélections» est **ligne finie (pour la couture effectuée en premier) – couture – couture – ligne finie** et ensuite de façon analogue dans la pièce mère d'abord **couture effectuée en premier – couture de l'angle s'y rapportant**.

L'angle peut encore être construit interactivement à présent. La permutation de coin d'angle à angle coupé est possible au travers des options. Si le coin d'angle est réglé, la longueur du coin d'angle peut être raccourcie interactivement sur option du haut vers le bas. Cette valeur ne sera pas actualisée automatiquement aux deux angles, mais doit être réglée séparément pour les deux angles par l'utilisateur. Cherchez le modèle du chapitre 3 paragraphe 3.1 et construisez le côté de la partie dos avec une valeur de couture de 10mm et une valeur d'ourlet de 40mm. Fermez les angles au niveau de l'ourlet avec *Angle 10*. L'angle au niveau emmanchure doit être coordonné au milieu de la partie dos. Rendez dans la Gestion de pièces le Dos 40 visibles. Construisez les angles avec *Angle 70* (illustration 4-27).

L'angle ourlet 80 interactif

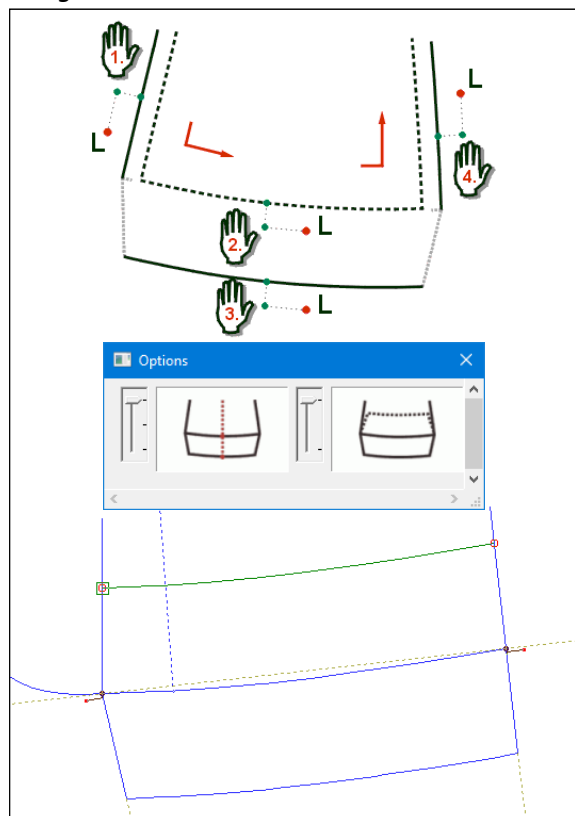


Illustration 4-26

La succession des «sélections» énonce **ligne finie – ourlet – supplément ourlet – ligne finie**, voir illustration 4-28. Il est important que les lignes d'ourlet constituent un trait de courbe continue. En alternative il est possible de cliquer la couture côté au lieu du supplément. Dans ce cas les crans ne sont pas visibles.

Le rempli d'ourlet à l'intérieur peut être visualisé avec la deuxième option. Il sera formé en tant que parallèle à l'ourlet.

L'angle Biaï 90 interactif

A la différence des angles précédents, trois lignes sont nécessaires pour l'angle 90 biaï: une ligne de couture et les deux lignes finies.

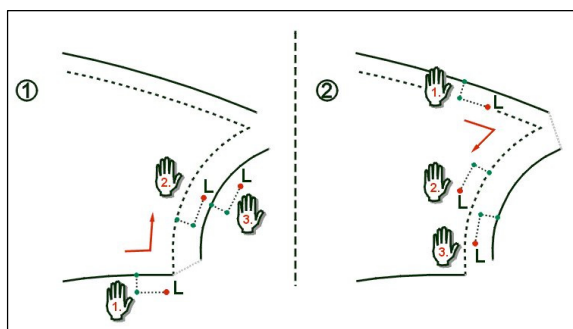


Illustration 4-27

Étapes

- ⇒ Appel de *angle biaï*
- ⇒ Clic de trois lignes en prenant en compte le principe de droite dans la succession des «sélections»: **couture – couture – ligne finie** ou **ligne finie – couture – ligne finie**, voir illustration 4-29.
- ⇒ Double clic sur nouvel angle.
- ⇒ Conception interactive de l'angle.

L'angle biaï 100 interactif coordonné

Étapes

- ⇒ Appel de *Angle biaï 100*

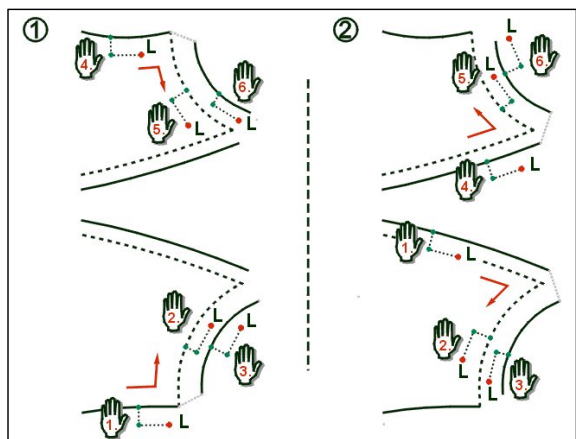


Illustration 4-28

- ⇒ Clic sur six lignes en tenant compte du principe de droite dans la succession des «sélections» conformément à l'illustration 4-30:

Angle 1: **ligne finie – couture – ligne finie**,

Angle 2: **ligne finie – couture – ligne finie**,

- ⇒ Double clic sur le nouvel angle

- ⇒ Construction interactive de l'angle

Comme pour l'angle 50 l'angle cliqué en premier a une priorité plus grande que l'angle cliqué en deuxième. Les modifications sur l'angle cliqué en premier valent pour les deux angles. Les modifications sur le deuxième angle ne valent que pour le deuxième angle. Établissez de ce fait d'abord le premier angle et à la fin les asymétries souhaitées au deuxième angle.

L'angle en U 110 interactif

Trois lignes seront nécessaires: **couture – couture – couture**. Pour ce faire il est possible de cliquer à l'intérieur ou à l'extérieur des contours.

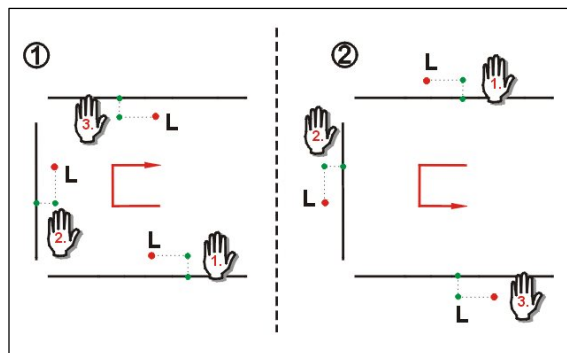


Illustration 4-29

Étapes

- ⇒ Appel de l'*angle en U 110*
- ⇒ Clic de trois lignes en tenant compte du principe de droite dans la succession des «sélections»: **couture couture – couture**, voir illustration 4-31.
- ⇒ Double clic sur le nouvel angle
- ⇒ Construction interactive de l'angle

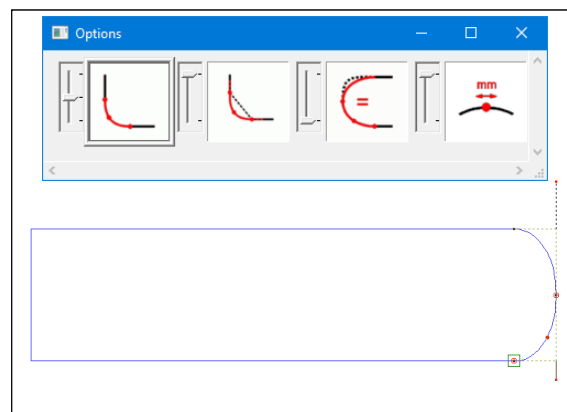


Illustration 4-30

L'angle en U 110 est utilisé par exemple pour le traitement de terminaisons de ceintures et points d'arrêt, voir illustration 4-32.

L'angle en U 120 coordonné interactif

Les deux variantes des «sélections» sont représentées sur l'illustration 4-33.

Étapes

- ⇒ Appel de *L'angle en U 120 coordonné*
- ⇒ Clic sur six lignes en tenant compte du principe de droite dans la succession des «sélections» suivant l'illustration 4-33:
- Angle 1: **couture – couture – couture**,
- Angle 2: **couture – couture – couture**,
- ⇒ Double clic sur le nouvel angle
- ⇒ Construction interactive de l'angle.

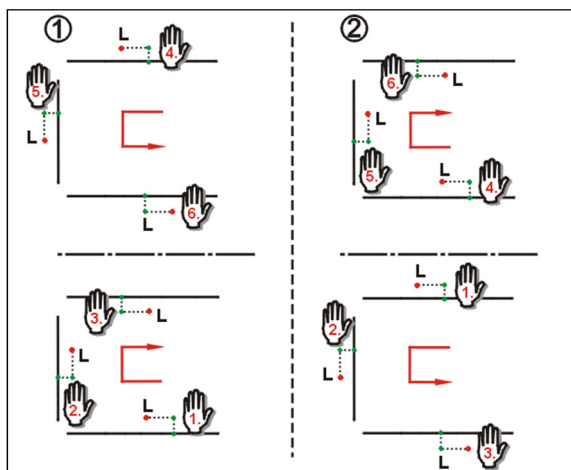


Illustration 4-31

L'angle cliqué en premier a également plus de priorité par rapport au deuxième angle cliqué, illustration 4-34. Les modifications au premier angle cliqué

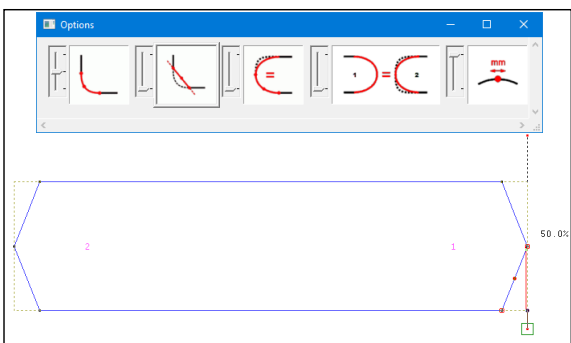


Illustration 4-32

valent pour les deux angles. Les modifications au deuxième angle ne valent que pour le deuxième angle. Réglez de ce fait le premier angle en priorité et pour terminer les asymétries souhaitées au deuxième angle.

L'angle à étages 130 interactif

Les étapes sont identiques à l'angle miroité 10. La succession des «sélections» est **ligne finie – couture – couture – ligne finie**. La ligne de fini doit absolument être cliquée en premier. Les deux variantes de «sélectionner» sont représentées sur l'illustration 4-35.

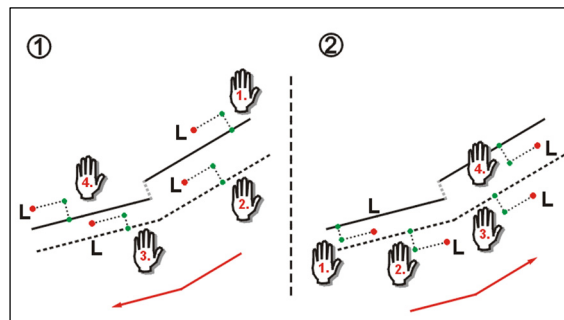


Illustration 4-33

Étapes

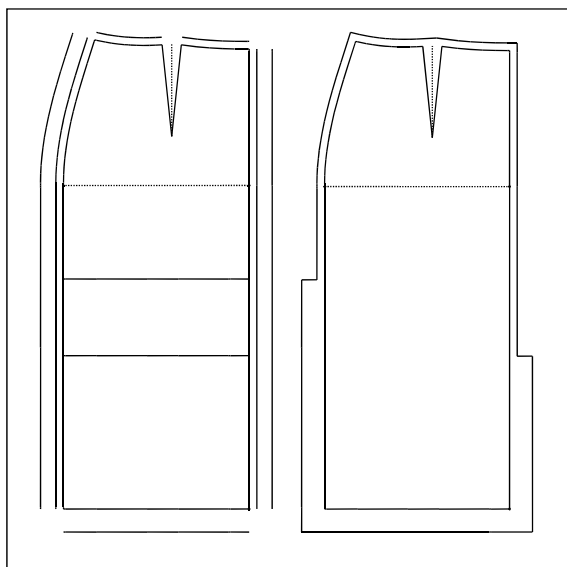
- ⇒ Appel de *Angles à étages 130*
- ⇒ Cliquer quatre lignes en suivant le principe de droite dans la succession des «sélections» suivant l'illustration 4-35: **ligne finie – couture – couture – ligne finie**,
- ⇒ Double clic sur le nouvel angle
- ⇒ Construction interactive de l'angle

4.7 Exercices

1er exercice

Cherchez le modèle «jupe droite» depuis le chapitre 2 paragraphe 2.4, effacez le devant de la jupe et construisez les parallèles suivantes:

- Hauteur fente milieu dos: 200mm
- Hauteur fente couture côté: 300mm
- Valeur de couture Taille, couture côté et milieu dos: 10mm
- Largeurs de fente: 30mm
- Rallonge ourlet: 30mm



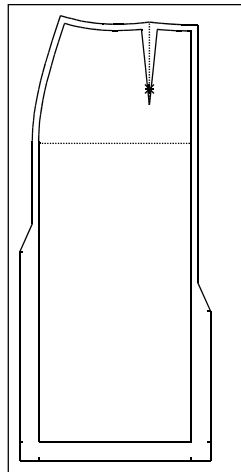
Fermez les angles avec la fonction Angle et gradez les dans différentes tailles.

2ème exercice

Cherchez le modèle «Jupe droite» depuis le chapitre 2 paragraphe 2.4, effacez le devant de la jupe et construisez les parallèles suivantes:

- Valeur de couture Taille, coutures côté et milieu dos de 10mm
- Rallonge d'ourlet de 30mm

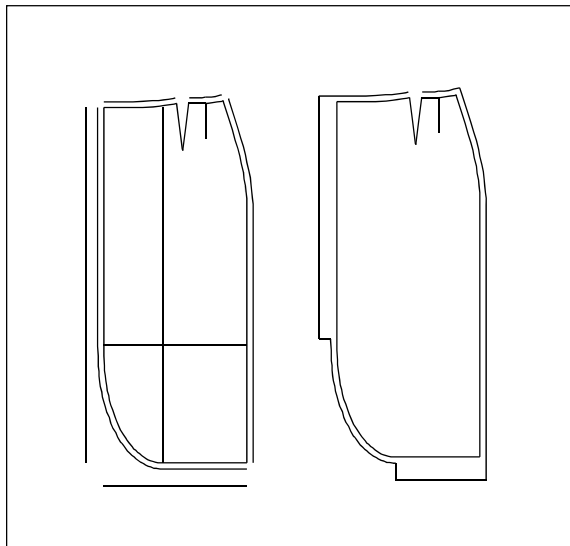
Construisez à l'aide de l'outil *Angle 30* la fente analogue au 1er exercice et réglez la fente de manière interactive.



3ème exercice

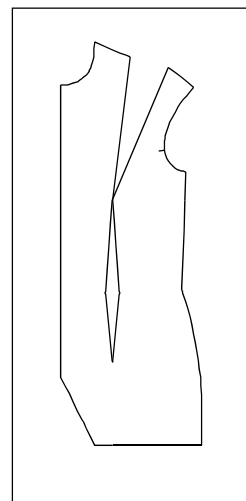
Cherchez le modèle «Jupe droite» depuis le chapitre 2 paragraphe 2.4, dans la Gestion de pièces insérez les lignes du devant dans une nouvelle pièce et construisez:

- Valeur de coutures 10mm
- Parallèle à l'ourlet et au milieu devant (MDT) avec *Parallèle 10*
- Arrondi au MDT avec *Angle 40* commençant à l'ourlet par 100mm et au MDT avec 200mm
- 30mm chevauchement au MDT avec *Parallèle 10*



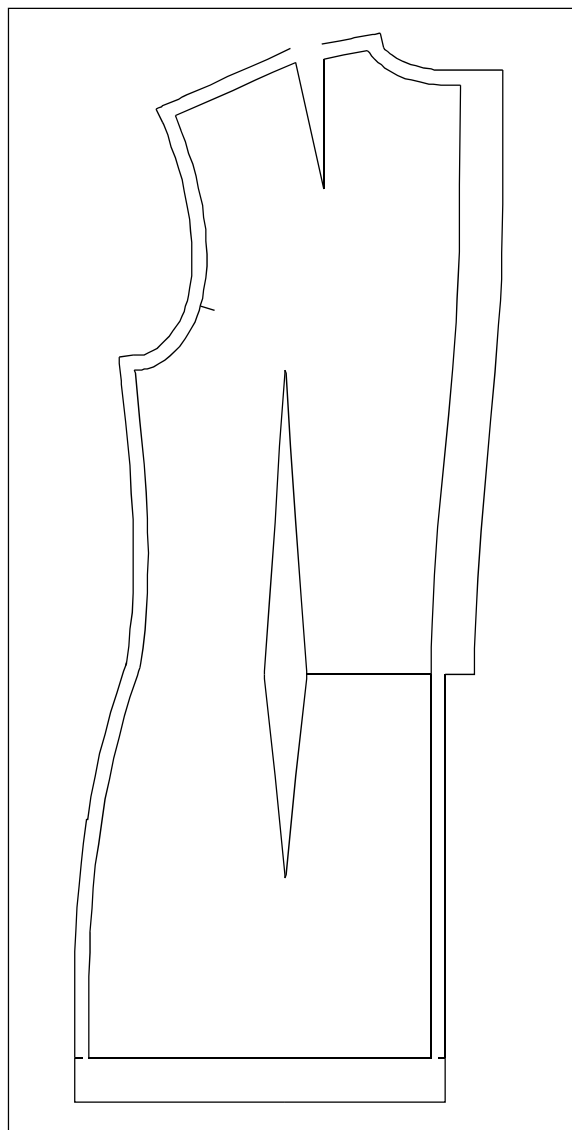
4ème exercice

Cherchez la construction *Haut 50*, et construisez une ligne oblique au milieu devant/ourlet. Utilisez pour ce faire *Angle 40*. L'oblique doit commencer sur le milieu devant 120 mm et sur l'ourlet 60 mm à partir du milieu devant.



5ème exercice

Chercher le *Haut 50* et insérez les objets du dos dans la nouvelle pièce de la Gestion de pièces. Construisez des valeurs de coutures de 10mm aux épaules, à l'emmanchure, la couture côté et le milieu dos à partir de la taille. Construisez des valeurs de couture de

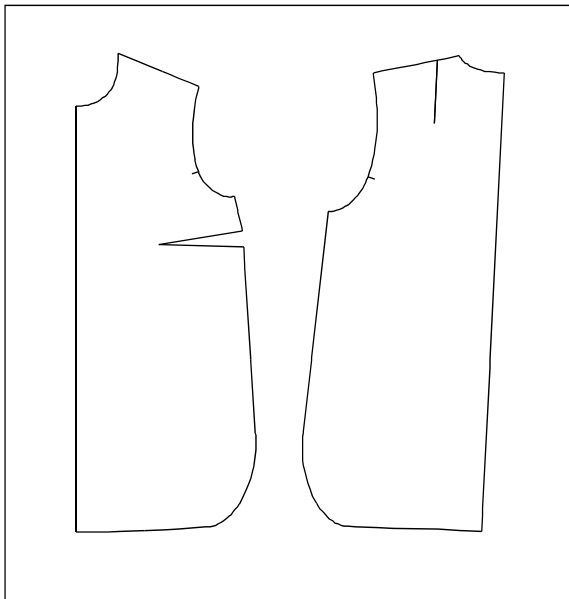


30mm dans le haut du milieu dos et à l'ourlet. Fermez l'angle dans la partie supérieure du milieu dos avec l'angle à étages comme représenté. Fermez les angles de l'ourlet à la couture côté et le milieu dos avec l'Angle miroité 10, tous les autres angles avec l'Angle droit.

6ème exercice

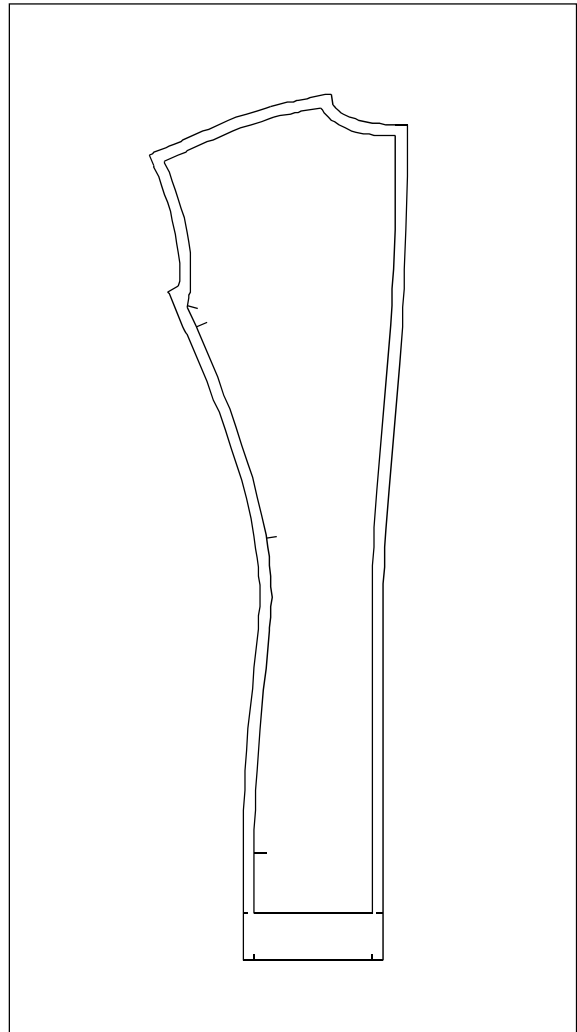
Cherchez le modèle «chemisier» du chapitre 2 paragraphe 2.5, insérez les lignes de la pièce devant et de celui de dos dans une nouvelle pièce.

Construisez un arrondi d'ourlet dans la couture côté en utilisant Angle 50 (Angle coordonné). Réglez les angles de manière interactive. Changez pour finir les options sur les angles avec droite et angles avec arc de cercle.



7ème exercice

Cherchez le modèle du chapitre 3 paragraphe 3.1 et construisez avec fonction *parallèle* une valeur de couture de 10mm et une valeur d'ourlet de 40mm au niveau du milieu dos. Fermez les angles au niveau de l'ourlet avec Angle 80. Fermez tous les autres angles avec la fonction angle de coin Angle 50.

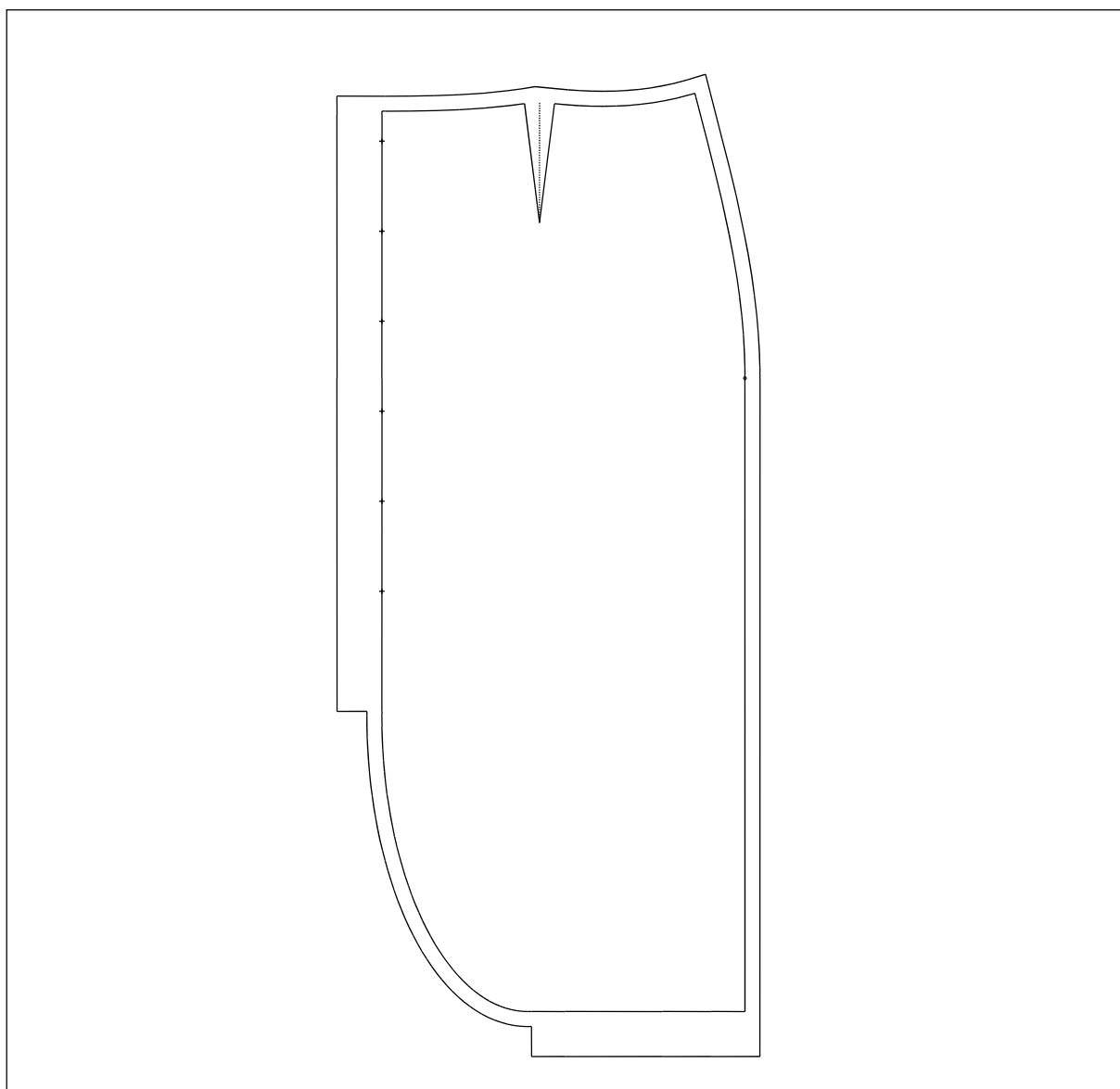


Chapitre 5 Fonctions de lignes simples

©Friedrich: Grafis – Manuel de formation, Édition 2017

Contenu

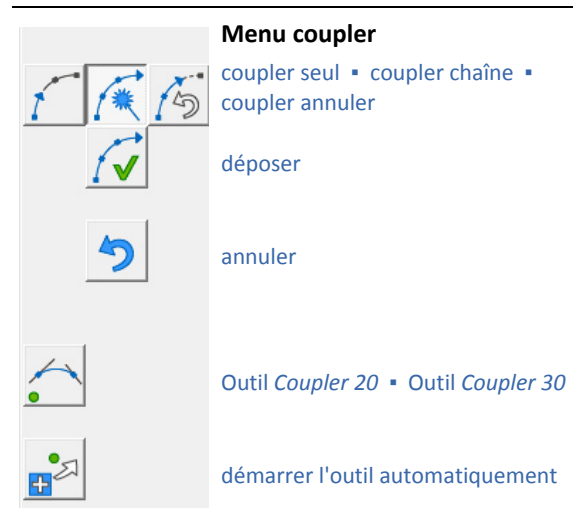
5.1	Coupler des lignes.....	56
5.2	Tramer	60
5.3	Rallonger et raccourcir des lignes.....	62
5.4	Couper, «couper ras» et séparer des lignes	63
5.5	L'outil Bord devant 30.....	65
5.6	Exercices	66



5.1 Coupler des lignes

Le menu *coupler*

Le menu *coupler* s'ouvre à partir du menu de base. Ce menu vous permet de coupler des lignes entre elles ou de les coupler à l'aide d'une courbe.



Coupler des lignes (unir les unes aux autres)

Étapes

- ⇒ activer l'option *seul* ou *en chaîne*
- ⇒ cliquer sur les lignes à coupler en respectant bien le principe de droite
- ⇒ corriger (même plusieurs fois) en cliquant *annuler*
- ⇒ quitter la fonction coupler à l'aide de *déposer*

Les quatre boutons en haut servent à coupler des lignes, des segments de droite rempliront les vides entre elles.

Il sera nécessaire de coupler des lignes si au moins deux d'entre elles doivent être traitées plus tard comme une unité dans l'une des étapes suivantes de construction.

Il faut d'abord vous décider pour l'une des variantes *seul* ou *en chaîne*. La fonction *chaîne* permettra de coupler automatiquement toutes les lignes présentes en les prolongeant par des tangentes. Nous conseillons aux débutants de se servir plutôt de la fonction *seul*, plus facile à maîtriser.

La fonction *Annuler* permet d'annuler pas à pas aux différentes étapes de la fonction coupler que vous quitterez à l'aide de *déposer*. Cette fonction est enregistrée au protocole comme une étape de construction.

L'extrémité des lignes déjà couplées (=ligne de base) se recouplera avec l'origine de la ligne ensuite cliquée. La direction se définit toujours à l'aide du principe de droite.

L'illustration 5-1 vous montre comment deux lignes sont couplées à l'aide des fonctions *seul* ou en

chaîne. L'origine et l'extrémité de ces lignes se définiront à l'aide du principe de droite. Pour plus d'explications, rappelez-vous au chapitre 4.6.

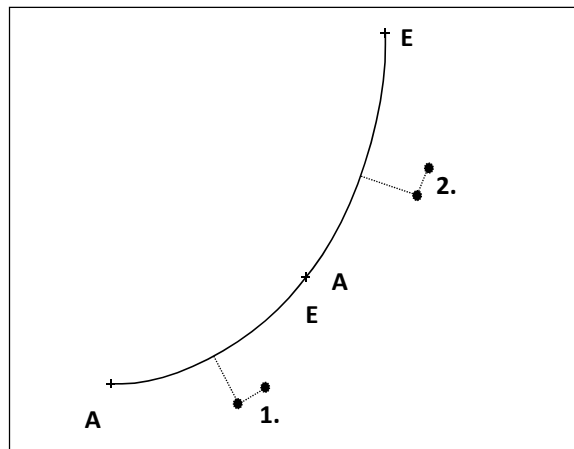


Illustration 5-1

L'illustration 5-2 vous montre comment deux lignes ne se tenant pas l'une à l'autre seront liées ensemble. Comme toujours, il faudra dans ce cas bien respecter le principe de droite.

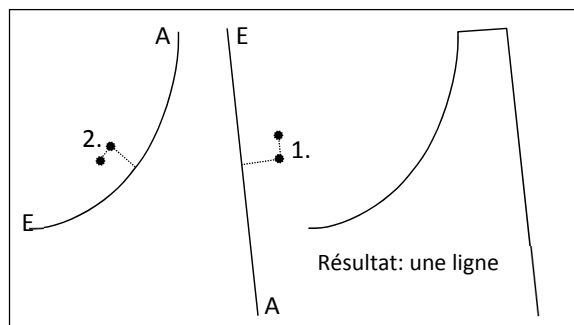


Illustration 5-2

Autres fonctions

À l'aide de la fonction *annuler*, vous pouvez effacer la dernière étape de la construction.

L'outil de couplage interactif *Coupler 20*

Le *Coupler 20* interactif doit être utilisé lorsque le début et/ou la fin de la pièce de liaison doit être déplacée le long de la ligne initiale de manière interactive. La forme de la pièce de liaison se laisse également construire interactivement avec *Coupler 20*.

Étapes

- ⇒ Appel de *Coupler 20*
- ⇒ Cliquer les deux lignes à coupler ou cliquer une ligne à former en deux emplacements de la ligne en tenant compte du principe de droite.
- ⇒ Construction du point de début et de fin.
- ⇒ Double clic sur la nouvelle ligne continue.
- ⇒ Réglage des options
- ⇒ Construction interactive de la courbe.

Les options déterminent, si

- Début/fin du morceau de liaison devaient être glissés le long de la ligne d'origine ou si l'une/ou les deux lignes d'origine devaient être complètement remplacées (illustration 5-3),
- Les directions de base au début/fin du morceau de liaison sont identiques aux directions des lignes d'origine ou libres et
- les points de base peuvent être déplacés en mm ou %.

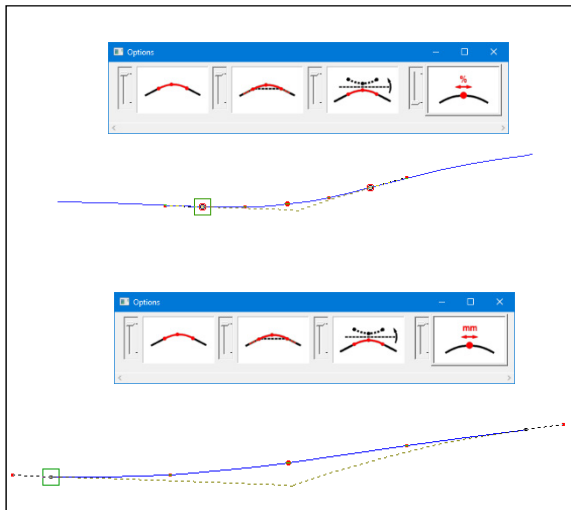


Illustration 5-3

La forme du morceau de liaison et les directions supplémentaires à leur début et fin sont réglables de manière interactive, voir explications dans le paragraphe suivant.


L'outil de couplage interactif coordonné **Coupler 30**

Avec **Coupler 30**, deux lignes sont reliées ensemble en même temps et, ce faisant, coordonnées l'une sur l'autre.

Le morceau de liaison des deux premières lignes a ce faisant la plus grande priorité devant le deuxième morceau de liaison. Les modifications au premier morceau de liaison valent pour les deux liaisons. Par contre les modifications pour la deuxième liaison ne valent que pour la deuxième liaison. De ce fait réglez d'abord le premier morceau de liaison et pour conclure l'asymétrie souhaitée à la deuxième liaison.

Réglage d'une courbe interactive sur l'exemple de l'outil **Coupler 20**

Des principes identiques valent pour le réglage des courbes dans toutes les constructions interactives. Ces principes vont être expliqués à présent à partir de l'exemple **Coupler 20**, voir également l'illustration 5-4.

Au début et à la fin de la courbe se trouvent **des points de base ,1'**, qui sont désignés par un point et un cercle rouge. Dans la mesure où le curseur à l'endroit du point prend cette forme  le point de

base peut être déplacé le long de la ligne y appartenant.

Des prolongements pointillés au début et à la fin de la courbe sont des **poignées de direction ,2'**. Aussi

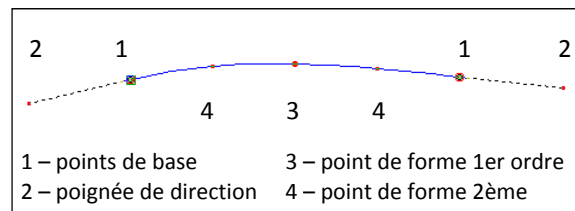



Illustration 5-4

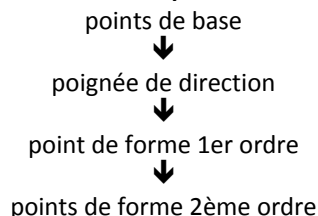
longtemps que le curseur prend la forme  à ces points, la direction peut être déplacée.

Il y a un ou trois points de forme entre deux points de base voisins:

- un point de forme de 1. ordre ,3', représenté comme un point rouge plus gros, et
- le cas échéant deux points de forme de 2ème ordre 2. ,4', représenté par de petits points rouges.

L'emplacement des points de forme est déterminé par deux valeurs: une valeur sous forme de pourcentage. La deuxième valeur est en règle générale une valeur en millimètres. Le point zéro des points de formes est en règle générale à 50% et à 0mm.

Les objets nommés ont les **priorités** suivantes:



Priorité signifie que des objets de moindre priorité se modifient lors de modifications d'objet de priorité supérieure, et pas le contraire. Le glissement de points de base modifie l'emplacement des points de forme et influe sur les changements de direction, pour autant que la direction soit dépendante de la position du point de base.

Important: commencer toujours par des objets de priorité supérieure lors du réglage d'une courbe.

Lorsque ces principes sont utilisés sur l'outil **Coupler 20**, s'ensuit la succession suivante d'étapes conseillées pour le réglage du morceau de liaison (illustration 5-5):

1. Etat de départ: il est possible de coupler deux lignes ou de construire une seule ligne par morceaux.
2. L'outil **Coupler 20** est récupéré. Les deux petits points noirs désignent début et fin du nouveau morceau à coupler. Ce sont exactement les emplacements sur la ligne sur lesquelles vous avez «sélectionné».

3. Les deux points de base au début et à la fin de la ligne peuvent être déplacés.
4. et 5. La direction de la courbe est réglée aux deux points de base.
5. La forme de la courbe est réglée grossièrement avec le point de forme de 1er ordre.
6. La forme de la courbe est légèrement modifiée avec les points de forme de 2ème ordre.

Lorsque vous souhaitez régler à nouveau une courbe interactive, placez tout d'abord les points de forme au point 0, en réglant par exemple l'intervalle 10 et en déplaçant les points en les glissant à 50% / 0. Placez ensuite la valeur d'intervalle de retour sur 0 ou 1 et réglez à nouveau la courbe. Commencez en ceci avec les objets de priorité la plus élevée.

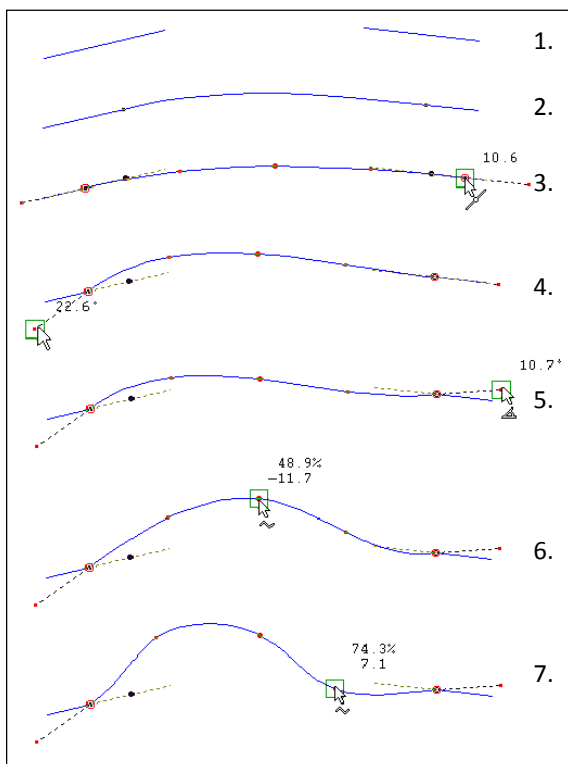


Illustration 5-5

Exercices

1er exercice

Récupérez la construction de base *Haut 10*. Formez

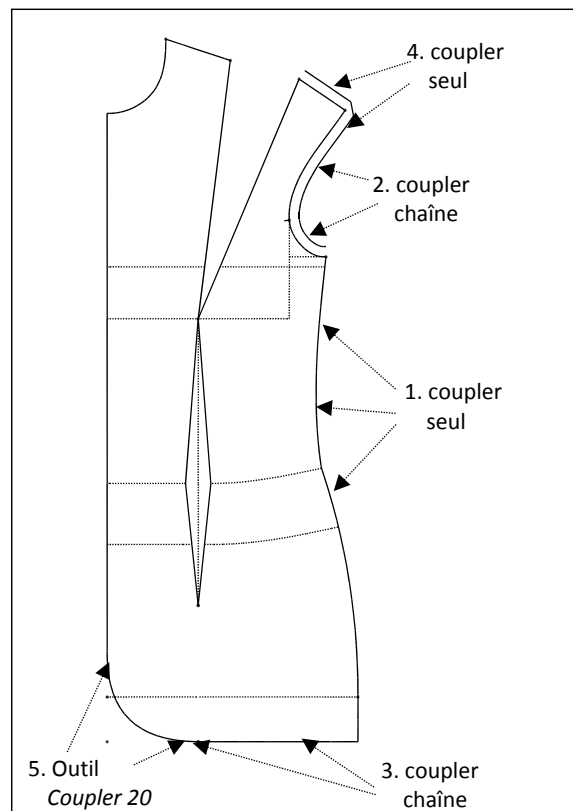


Illustration 5-6

des parallèles à une distance de 10mm de l'emmanchure, de la ligne d'épaule. Couplez les lignes suivantes (illustration 5-6):

- la couture côté avec *coupler seul*
- la ligne d'emmanchure avec *coupler en chaîne*
- la ligne d'ourlet avec *coupler en chaîne*
- les parallèles à l'emmanchure et épaules avec *coupler seul*
- Le milieu devant et l'ourlet avec l'outil *coupler 20*

Cliquez toujours dans le sens du tour à droite de la ligne. En cas d'erreur cliquez (également plusieurs fois) sur *coupler annuler* et continuez.

2ème exercice

Récupérez la construction *Jupe 20* et formez des parallèles

- 30mm de l'ourlet vers l'extérieur
- 40mm du milieu devant vers l'extérieur
- 100mm du milieu devant vers l'intérieur à l'aide de l'outil *Parallèle 10*
- 200mm de l'ourlet vers l'intérieur

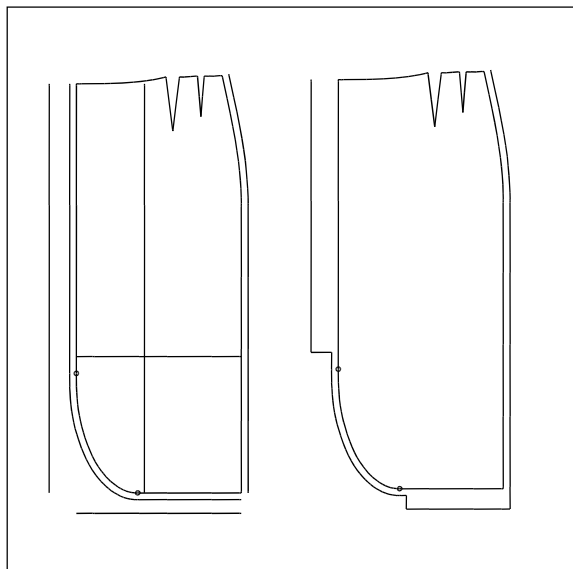


Illustration 5-7

Couplez le milieu devant et l'ourlet avec l'outil *Coupler 20* et construisez d'autres parallèles de 10mm chacune par rapport au milieu devant et à l'ourlet vers l'extérieur. Enfin construisez les angles représentés sur l'illustration avec la fonction *Angle* (illustration 5-7).

3ème exercice

Récupérez la construction de base *Jupe 20* et réglez droite de manière interactive la couture côté. Construisez les parallèles suivantes:

- 30mm par rapport au milieu dos vers l'extérieur pour la largeur de la fente
- 20mm par rapport au milieu dos vers l'extérieur pour la fermeture à glissière recouverte
- 10mm par rapport à la couture côté et milieu dos et la taille pour les valeurs de couture

Construisez les angles représentés sur l'illustration 5-8 couplez avec *Coupler 20* le milieu devant. Réglez de manière interactive les angles et les surépaisseurs. Gradez dans plusieurs tailles.

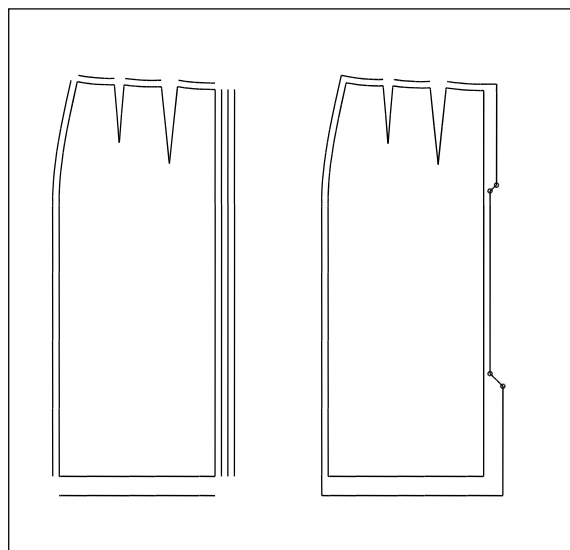


Illustration 5-8

4ème exercice

Récupérez la construction de base *Jupe 20* et réglez droite de manière interactive la couture côté. Construisez les parallèles suivantes:

- 10mm par rapport au milieu devant, taille et couture côté de l'ourlet aux hanches
- 30mm au niveau de l'ourlet
- 20mm au niveau de la couture côté de la taille jusqu'aux hanches.

Couplez la couture côté avec *Coupler 20* et fermez les autres angles qui se sont formés à l'aide de la fonction *Angle* (illustration 5-9). Réglez de manière interactive la patte couplée.

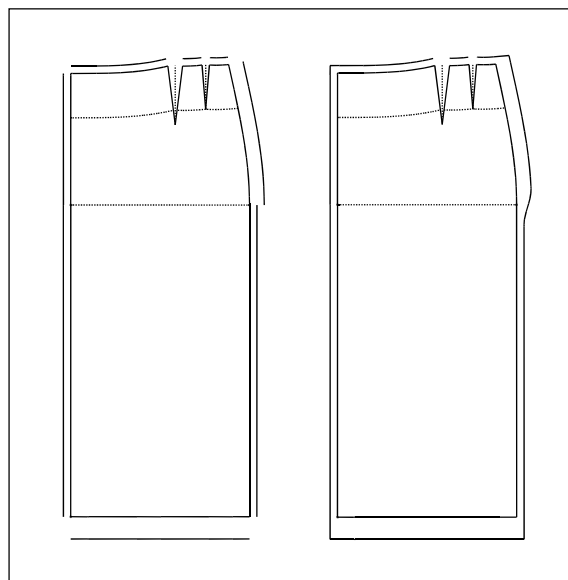


Illustration 5-9

5.2 Tramer

Le menu *Tramer*

Le menu *tramer* vous offre des fonctions permettant de construire une série de points. Ces points se construisent chaque fois le long d'une ligne.

Menu *Tramer*

tramer 0 ▪ une série de points entraîne la formation d'une ligne

+/- copier ▪ annuler

Outil *Tramer 20*

démarrer l'outil automatiquement



Le fonction *tramer 0*

Dans Grafis, chaque ligne consiste en un polygone ouvert (rapportez-vous au paragraphe 4.3). À l'aide de la fonction *tramer 0*, les points d'appui d'une ligne s'afficheront le long de cette ligne. Dans le cas de segments de droite, ce sont les points d'origine et les points d'extrémité. Le paragraphe 4.3 vous montre un exemple de courbe.

Étapes:

- ⇒ activer *tramer 0*
- ⇒ réglage de +/-copier
- ⇒ cliquer la ligne en respectant bien le principe de droite

Transformer en ligne

La fonction *transformer en ligne* fait l'inverse de fonction *tramer 0*. Activer une ligne et cliquer sur une série de points entraîne alors la formation d'une ligne. Le bouton +/-copier également à ce niveau.

+/-copier, annuler

Le bouton +/-copier vous permettra de décider si l'objet original sera conservé ou pas. Pour transformer une ligne en une série de points à l'aide de

- +copier la ligne et la série de points continueront ensuite à exister,
- copier seule la série de points existera encore.

À l'aide de la fonction *annuler*, la dernière étape du protocole sera effacée.

L'outil interactif *Tramer 20*

Étapes

- ⇒ Charger *Tramer 20*
- ⇒ Cliquer une ligne

- ⇒ construire point de début et de fin
- ⇒ Double clic sur une nouvelle suite de points
- ⇒ Régler les options (illustration 5-10)
- ⇒ Organisation interactive de l'ordre des points.

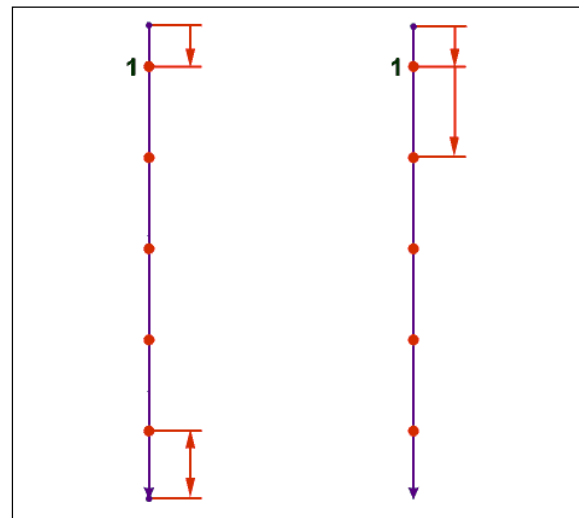


Illustration 5-10

Avec l'outil *Tramer 20* des points sont construits dont position et nombre peuvent être changés ultérieurement et ce de manière interactive.

La seule option de cet outil (illustration 5-10) détermine si la distance entre les points se détermine à partir de la position du dernier point ou inversement.

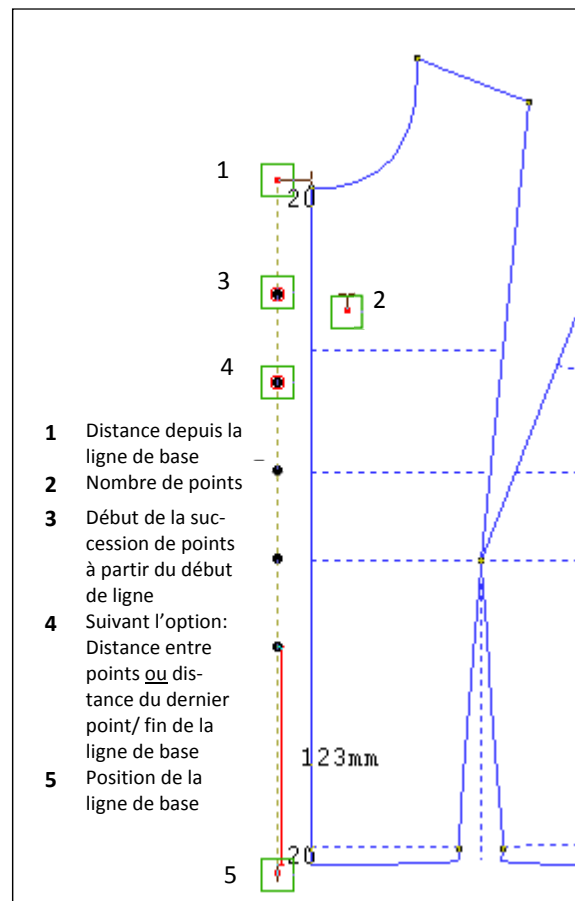


Illustration 5-11

Exercices

1er exercice

Récupérez la construction de base *Haut 10* et construisez dans le devant:

- Les points d'appui de la courbe d'encolure. Lorsque le bouton est en position *+copier*, les lignes originales sont conservées!
- Au total 5 points répartis régulièrement sur l'extérieur de l'épaule.
- En tout 8 points pour les boutons. Le premier point est situé à 20mm de l'encolure. Le dernier bouton est à une distance de 180mm de l'ourlet.

2ème exercice

Récupérez la construction de base *Jupe 20* ou le deuxième exercice du paragraphe 5.1 et construisez avec l'outil *Tramer 20* une patte de boutonnage sur le milieu devant. Le premier bouton doit se trouver à 20mm de la taille. Vous devez placer 6 boutons avec des écarts de 60mm (illustration 5-12).

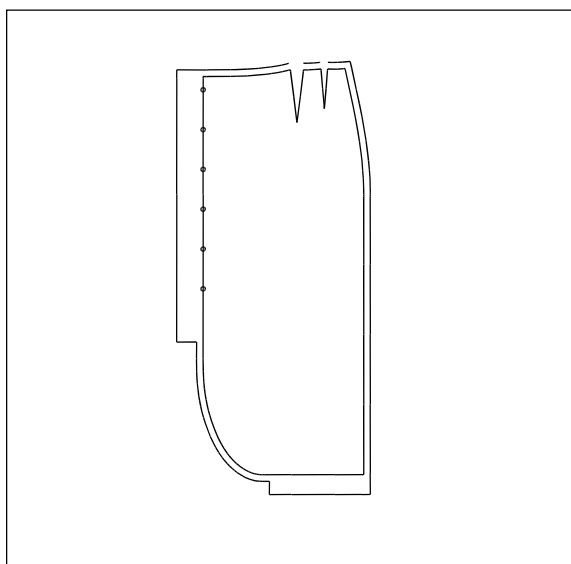


Illustration 5-12

3ème exercice

Cherchez la construction de base de *Jupe 20* ou le troisième exercice du paragraphe 5.1 et construisez à l'aide de l'outil *Tramer 20* une patte de boutonnage sur le milieu dos à partir de l'ourlet. Le premier bouton doit se trouver à 20mm de l'ourlet. Vous devez placer 4 boutons avec des écarts de 40mm (illustration 5-17).

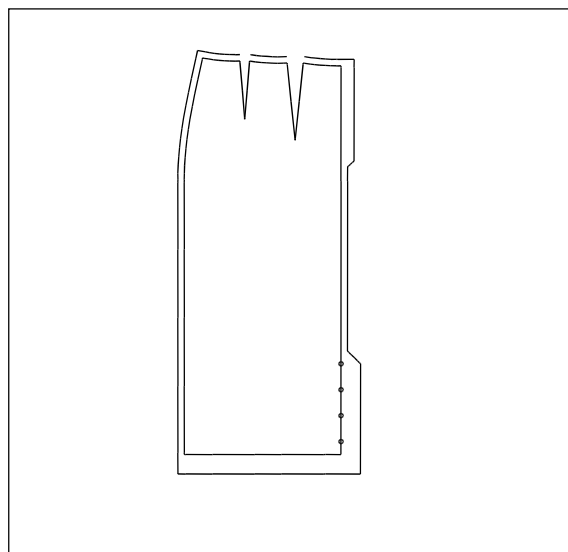


Illustration 5-13

4ème exercice

Récupérez la construction de base *Haut 10* et construisez sur le milieu devant une paire de pattes de boutonnage. Il doit en résulter au total 8 paires de boutons avec un écart de 60mm de paire à paire. Le premier bouton se situe à 20mm de l'encolure sur le milieu devant et les deux boutons d'une paire ont une distance de 15mm (illustration 5-14).

Construisez à l'aide de l'outil *Tramer 20* la patte de boutonnage par paire avec deux suites de boutons et les réglages suivants:

début distance	20mm	35mm
nombre de points	8	8
distance	60mm	60mm

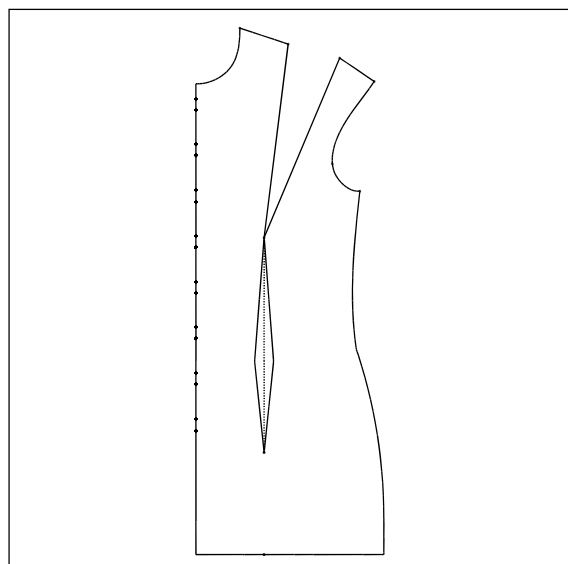


Illustration 5-14

5.3 Rallonger et raccourcir des lignes

Le menu *Mettre à longueur*

Le menu *mettre à longueur* vous propose des fonctions permettant de rallonger ou de raccourcir des lignes à leurs deux extrémités (*linéaire*). Ces fonctions ont une grande importance surtout pour égaliser des longueurs, par exemple celles des coutures de côté, d'assemblage et d'entrejambes.

Menu *mettre à longueur*

mettre à longueur à...

longueur

mettre à longueur de...

longueur

annuler



Étapes

- ⇒ Entrer les valeurs nécessaires aux changements désirés sous *mettre à longueur de* ou *mettre à longueur à*
- ⇒ Activer *mettre à longueur de* ou *mettre à longueur à*
- ⇒ cliquer la ligne en respectant bien le principe de droite

Sortes de changements de longueur

À l'aide de *linéaire*, la ligne sera prolongée à son extrémité par un segment de droite ou bien raccourcie dans sa longueur (illustration 5-15). L'extrémité de la ligne sera définie en cliquant (principe de droite).

Mettre à longueur à et mettre à longueur de

Avec la fonction *mettre à longueur de*, la ligne sera rallongée ou raccourcie de la valeur désirée au mode *linéaire*. La valeur de rallongement/raccourcissement se réglera avec précision.

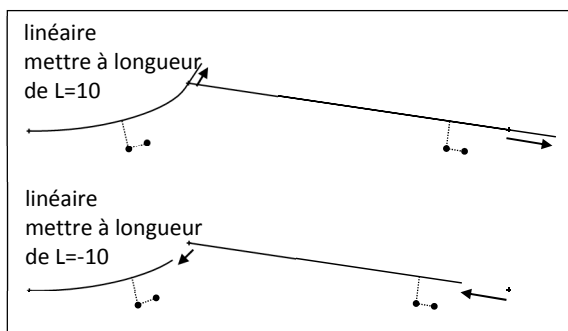


Illustration 5-15

Avec la fonction *mettre à longueur de*, la ligne sera prolongée (valeur positive) ou raccourcie (valeur négative) de la valeur indiquée au mode *linéaire*, voir illustration 5-15.

Exercices

1er exercice

Cherchez la construction de base *Haut 10* et construisez une parallèle de 30mm au milieu devant. Al-

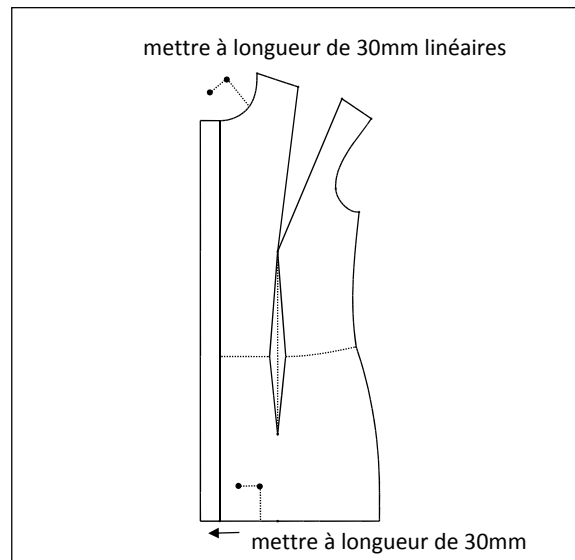


Illustration 5-16

longez la ligne d'encolure et d'ourlet de 30mm. Respectez au cliquage le principe de droite (illustration 5-16).

2ème exercice

Cherchez la construction de base *Haut 10* et construisez une parallèle de 100mm à la ligne d'ourlet.

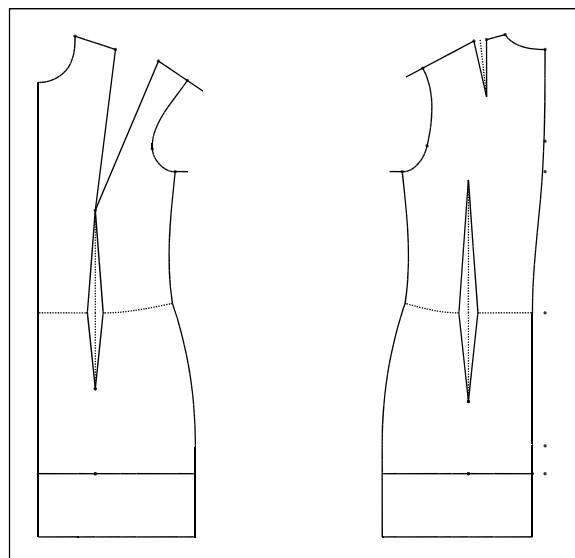


Illustration 5-17

Mettre pour finir à longueur:

- les lignes d'épaules de 30mm,
- l'emmanchure de 20mm,

- le milieu devant, le milieu dos et les coutures côtés de chaque fois 100mm.

Respectez en cliquant le principe de droite (illustration 5-17).

3ème exercice

Cherchez la construction *Haut 10* et raccourcissez le milieu devant, milieu dos et coutures côtés de 50mm. Utilisez pour ce faire *mettre à longueur linéairement de -50* et respectez au cliquage le principe de droite (illustration 5-18). Déplacez pour finir la ligne d'ourlet de 50mm avec la fonction *Parallèle* et *-copier*.

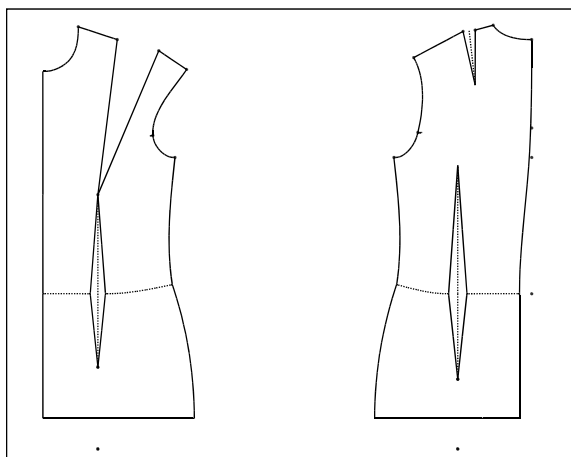


Illustration 5-18

5.4 Couper, «couper ras» et séparer des lignes

Le menu *séparer*

Les fonctions *couper* et *séparer* des lignes sont appelées au menu de base sous *séparer*.

Séparer veut dire qu'à partir d'une ligne s'en forment deux qui se toucheront à la ligne de séparation et pourront être ensuite utilisées seules. Si le bouton *marque de séparation* est placé sur *+marque de séparation*, le point de séparation se signalisera par un gros point.

À l'aide de la fonction **couper**, une ligne sera raccourcie ou au contraire prolongée jusqu'à l'intersection, dans le cas d'un prolongement cette fonction prendra le nom de «couper à ras». La fonction *annuler* efface la dernière étape séparer/couper.

Séparer ⇒ 2 lignes

Couper/ Couper à ras ⇒ 1 ligne

Le point de séparation/ coupure pourra être défini à l'aide de trois variables.

Étapes

Séparer ou couper la ligne d'un couteau

⇒ avec la *choisir ligne couteau* ou la *ligne de couteau du point* une ligne sera déterminée ou construite

- ⇒ activer *séparer* ou *couper*
- ⇒ régler *+/-marque de séparation*
- ⇒ cliquer les lignes à séparer ou à couper.

Séparer dans un angle

- ⇒ activer *séparer dans un angle*
- ⇒ régler *+/-marque de séparation*
- ⇒ cliquer de l'extérieur l'angle dans lequel la ligne doit être séparée.

Menu *Séparer*

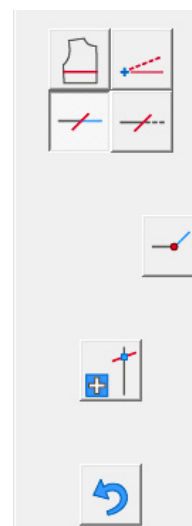
choisir ligne couteau ▪
ligne de couteau du point

séparer ▪ *couper*

séparer dans l'angle

+/-marque de séparation

annuler



Séparer/Couper à la ligne d'un couteau

La fonction *séparer* ou *couper* à la ligne de couteau vous offre la variante la plus exacte. Il faudra d'abord définir une ligne de couteau. À l'aide de cette ligne, vous pourrez en cliquant *séparer* ou *couper* une ou plusieurs lignes. Les quatre boutons les plus hauts du menu *séparer* appartiennent à *couper avec une ligne de couteau*.

Il faudra d'abord définir la ligne du couteau. Pour ce faire, Grafis vous offre deux possibilités:

1. Avec la *choisir ligne couteau*, une ligne déjà existante sera définie comme ligne de couteau.
2. Sous *ligne de couteau du point*, le premier point de la ligne de couteau sera construit et le deuxième point sera défini à main levée en faisant glisser la souris.

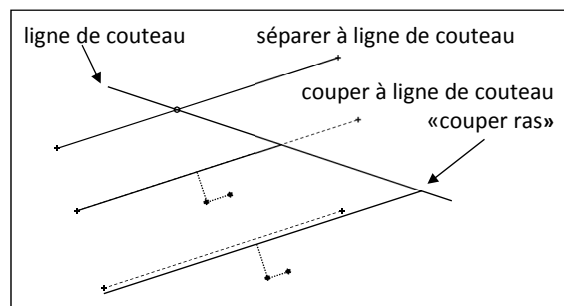


Illustration 5-19

La ligne de couteau activée sera de couleur différente. En activant les fonctions *couper* ou *séparer*,

vous déciderez si vous voulez couper ou séparer à l'aide de cette ligne de couteau.

1. Dans le cas de la fonction *séparer à la ligne du couteau*, la ligne cliquée sera séparée au point d'intersection avec la ligne du couteau à condition que les deux lignes se coupent. Faites des exercices avec cette variante de fonction en vous servant de *+marque de séparation*. La ligne de séparation est dans ce cas signalisée par un point ce qui permet de mieux la reconnaître.
2. Dans le cas de la fonction *couper à la ligne de couteau*, c'est toute la partie de la ligne se trouvant derrière la ligne du couteau par rapport au point sélectionné qui disparaîtra. Le point à sélectionner indique le segment de ligne à conserver. Le résultat de cette coupure est seulement une ligne.
La ligne de couteau et la ligne à séparer ne doivent pas obligatoirement se couper. Une ligne finissant à la ligne du couteau sera prolongée jusqu'à celle-ci si vous vous servez de la fonction *couper à la ligne du couteau*. Les utilisateurs de Grafis ont donné à cette fonction le nom de «couper ras». «Couper ras» est possible jusqu'à 500mm.

L'illustration 5-19 vous montre ces variantes. Les lignes d'origine sont en pointillé.

Séparer dans un angle

À l'aide de cette fonction, une ligne continue sera séparée dans un angle. L'angle en question doit être cliqué de l'extérieur. En effet, Grafis effectue une sé-

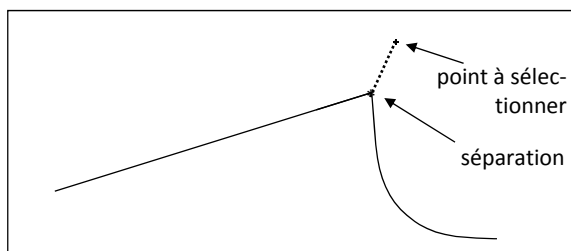


Illustration 5-20

paration à l'endroit où une foudre imaginaire devrait tomber (principe foudre). Pour un moment, une petite flèche apparaît comme un écho (illustration 5-20).

Autres fonctions

Grâce au bouton *marque de séparation*, il vous sera possible de décider si en séparant des lignes une marque de séparation sera placée ou non. Servez-vous normalement de *+marque de séparation*, qui vous permettra de mieux reconnaître où s'effectue la séparation. La marque de séparation est un point auquel a été attribuée la valeur *grand point* (se rapporter au paragraphe 7.6). Les marques de séparation pourront être effacées comme des points.

À l'aide de la fonction *annuler*, vous pouvez effacer la dernière étape de la construction.

Exercice

Récupérez la construction de base *Haut 10* et construisez chaque fois 5 parallèles à l'ourlet à distance de 50mm. Coupez les parallèles le long de la couture côté (illustration 5-21). Soyez attentif au fait que vous prescrivez le côté de la coupe par le cliquage.

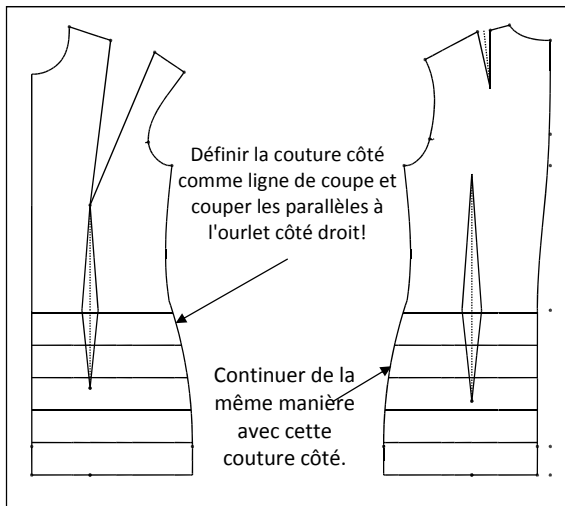


Illustration 5-21

Vous pouvez corriger une erreur par *annuler*. Continuez et retirez également les parties de morceau des parallèles de la pince.

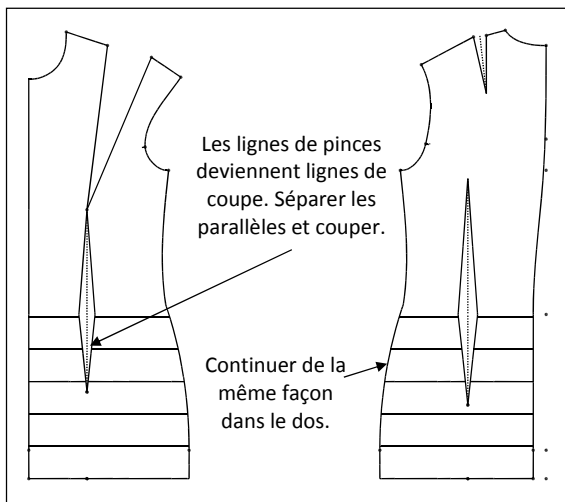


Illustration 5-22

Réglez comme ligne de coupe le 1er côté de la pince et séparez tout d'abord. Enfin prenez l'autre côté de pince comme ligne de coupe et coupez (illustration 5-22).

5.5 L'outil Bord devant 30

Il y a trois outils bord devant interactifs, dont l'activation se fait par cliquage de trois à quatre lignes:

- la ligne d'encolure,
- une ligne transversale pour le milieu devant,
- une ligne d'ourlet et
- la ligne de référence pour le rétrécissement du revers.

L'outil *Bord devant 30* est approprié aux pièces très fermées et les constructions de col/revers.

Récupérez le *Haut 50* et raccourcissez de manière interactive l'ourlet. Cherchez l'outil *Bord devant 30* depuis le *Grafis-Programme d'aide*. Cliquez de manière exacte les lignes requises en tenant compte du principe de droite. Dans la mesure où vous avez besoin de cette construction pour le devant droit d'un développement de **modèle asymétrique**, récupérez le bord devant depuis des *Grafis-Programme d'aide* (*miroité*).

Il s'agit tout d'abord de régler les options à nouveau (illustration 5-23). La 1ère option est importante: à savoir de déterminer s'il s'agit d'une construction fermée ou d'une construction revers-col. La construction de la patte de boutonnage démarrant de l'encolure ou de la ligne de référence cliquée dépend de cette option. Ce n'est que dans le cas d'une construction fermée que des options supplémentaires existent pour la constitution du bord à l'encolure. Les options destinées au façonnage de la patte de boutonnage ressemblent à celles de l'outil interactif *Tramer 20*. De plus une possibilité de commutation à 2 rangées est offerte.

Après que toutes les options aient été réglées, les réglages interactifs sont réalisés dans les trois zones de remorquage.

Dans la première zone de remorquage *Croisure* (illustration 5-24 gauche) les points

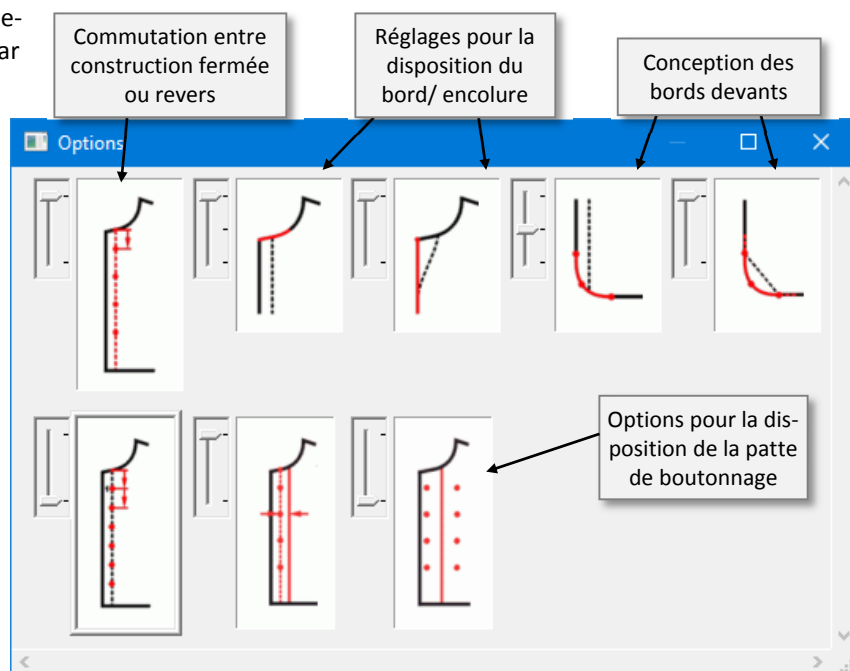


Illustration 5-23

de remorquage déterminent les angles du contour. Tous les autres points de remorquage servent au réglage de courbes, voir paragraphe 5.1.

Dans la 2ème zone de remorquage *Bord devant* (illustration 5-24 milieu) les points désignent le contour extérieur. Tous les autres points servent par contre à la constitution de la courbe. Dans la troisième zone de remorquage *Boutons* (illustration 5-24

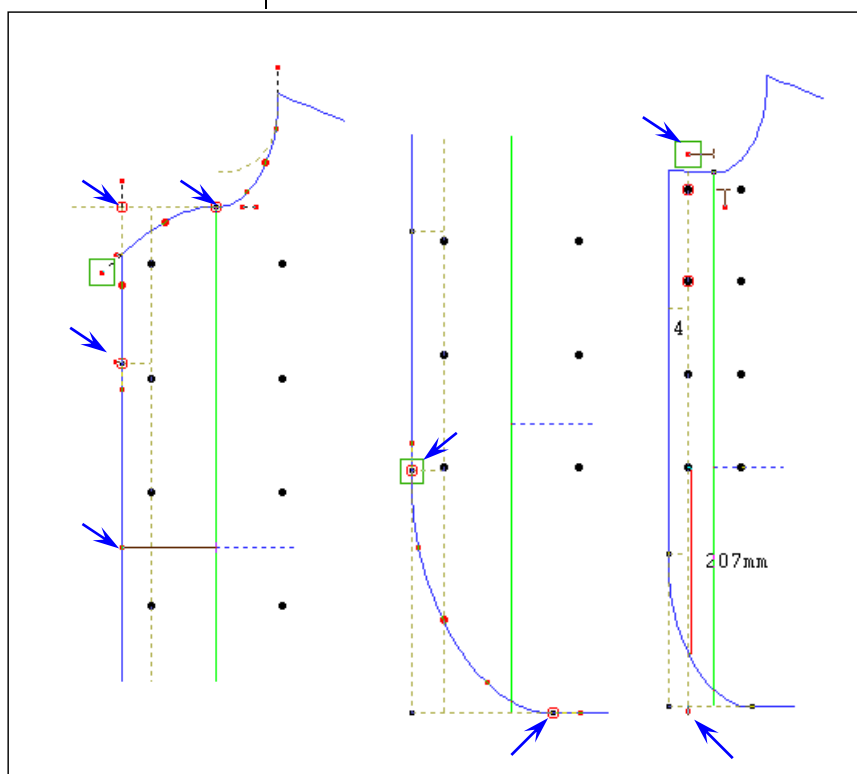


Illustration 5-24

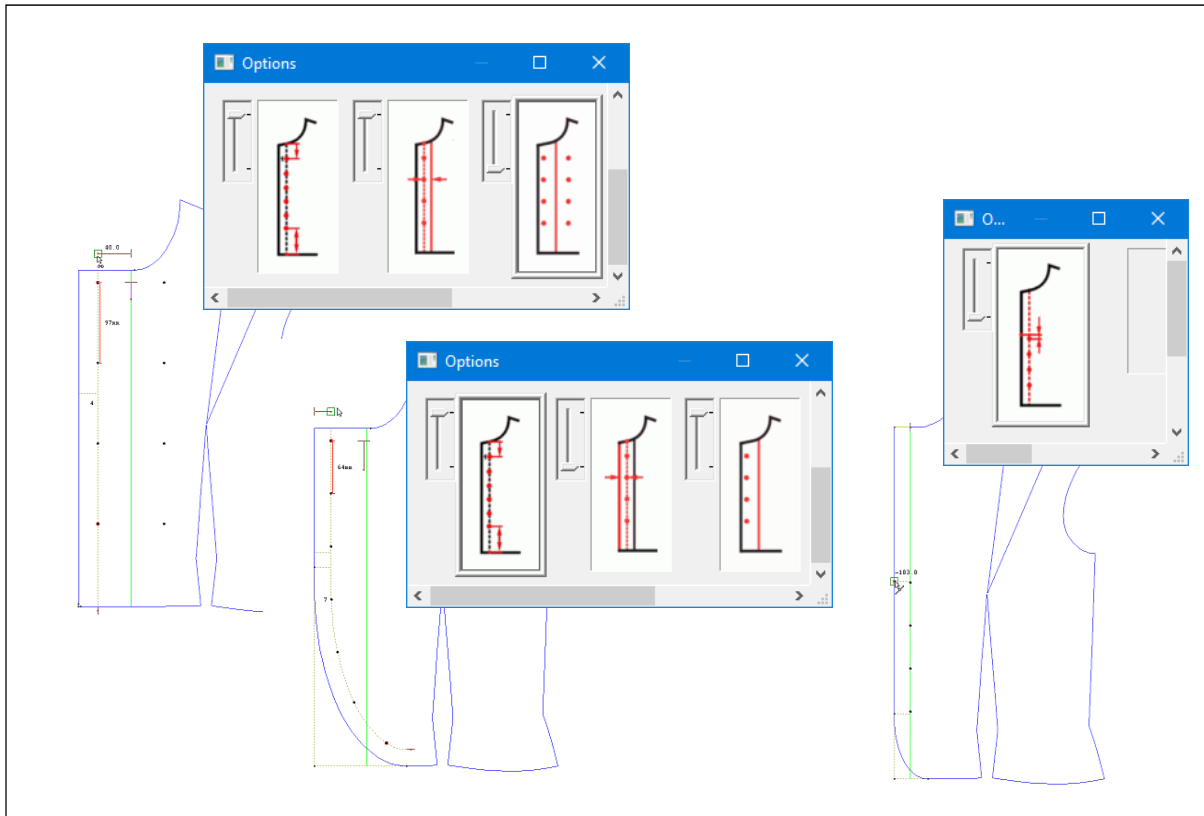


Illustration 5-25

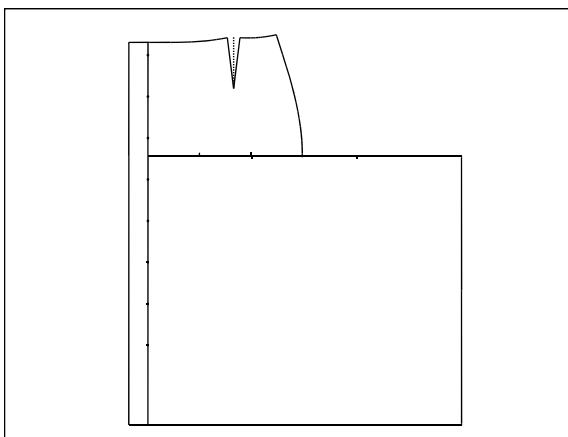
à droite) les points déterminent la position de la patte boutons. Le point inférieur permet de régler la patte de boutonnage en biais. Tous les autres points sont analogues à *Tramer 20*.

Régler de façon interactive les bords devants représentés sur l'illustration 5-25.

5.6 Exercices

1er exercice

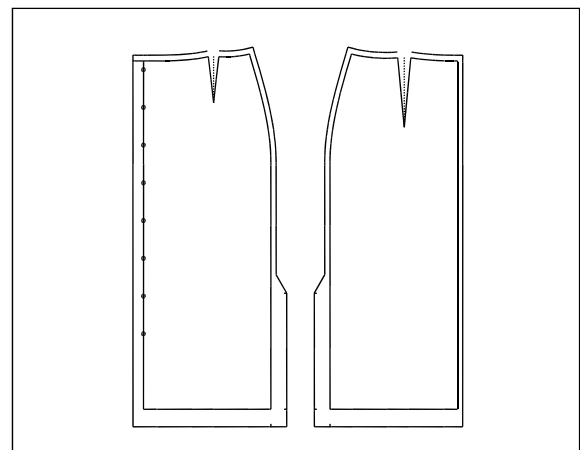
Construisez à partir de la construction de base *Jupe 20* une jupe avec embu de fronçage. Appelez la *Jupe 20* et insérez les lignes du devant de jupe dans une nouvelle pièce. Construisez une parallèle de 30mm pour la patte. Rallongez les lignes de hanches et d'ourlet de 250mm. Déplacez la couture côté de



250mm avec *parallèle* et *-copier*. Pour finir construisez une patte de boutonnage sur le milieu devant. Le 1er bouton doit avoir une distance de 20mm de la taille et le dernier bouton 100mm de l'ourlet. 6 boutons doivent être disposés. Placez les symboles de fronçage, après que vous ayez travaillé le chapitre 7.

2ème exercice

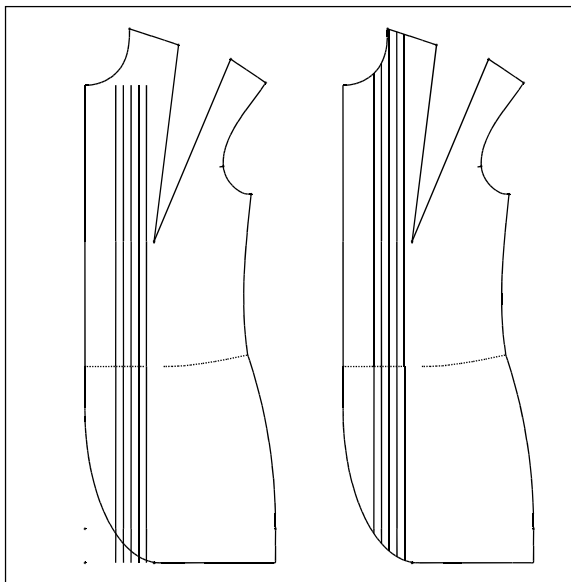
Construisez à partir de *Jupe 20* une jupe avec fente dans la couture côté et une patte avec patte de boutonnage. La hauteur de fente est de 200mm, la largeur de fente est de 30mm, patte et ourlet de 30mm toutes les autres valeurs de couture sont de 10mm. Le premier bouton doit être à une distance de 20mm



de la taille. Il s'agit de placer au total 8 boutons avec des écarts de 65mm.

3ème exercice

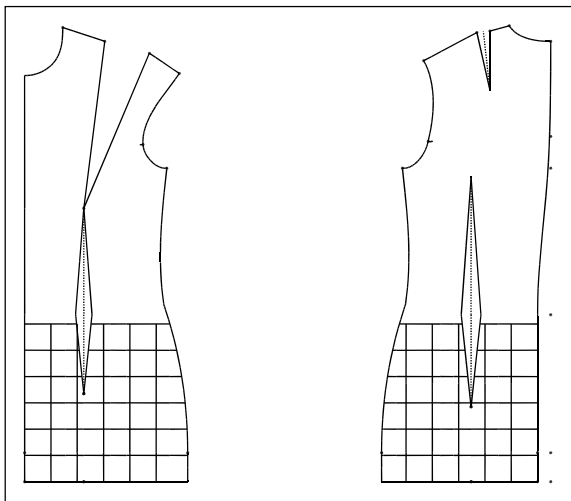
Construisez dans le devant de la construction de base *Haut 10* cinq nervures. Effacez tout d'abord la pince de taille. Formez une première parallèle à 40mm du milieu devant. Les quatre nervures suivantes doivent être écartées de la première d'une valeur de 10mm. Couplez avec *coupler seul* l'encolure avec l'épaule. Par ce fait vous obtenez une ligne de coupe transversale. Construisez la découpe avec



l'outil *Coupler 20*. Coupez enfin les parallèles au niveau de l'ourlet, de l'encolure et des épaules avec la fonction *séparer*.

4ème exercice

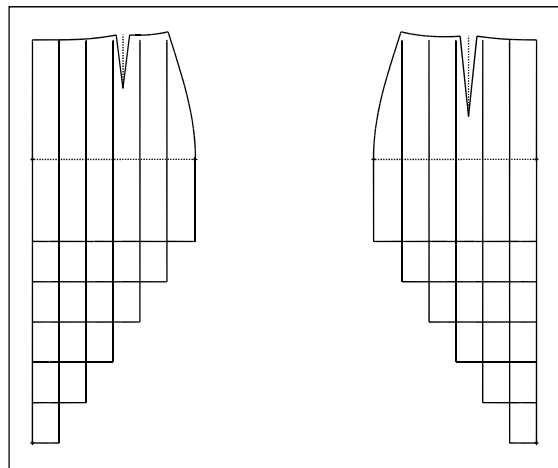
Récupérez la construction de base *Haut 10*, couplez les lignes d'ourlet dans les parties devant et dos et formez des parallèles à 40mm du milieu devant et dos ainsi que pour chacune des parties de l'ourlet. Coupez les parallèles au niveau couture côté et pinces taille. Utilisez pour ce faire à nouveau la fonction *séparer*.



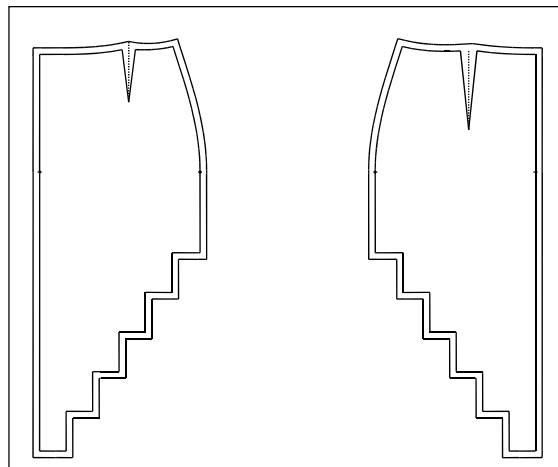
5ème exercice

Ouvrez la modèle «jupe droite» du chapitre 2, paragraphe 2.4. Construisez cinq parallèles à 70mm de distance de l'ourlet et cinq autres parallèles à 40mm du milieu devant et dos. Générez avec la fonction *angle* l'exemple représenté.

Construisez des valeurs de couture de 10mm et fer-

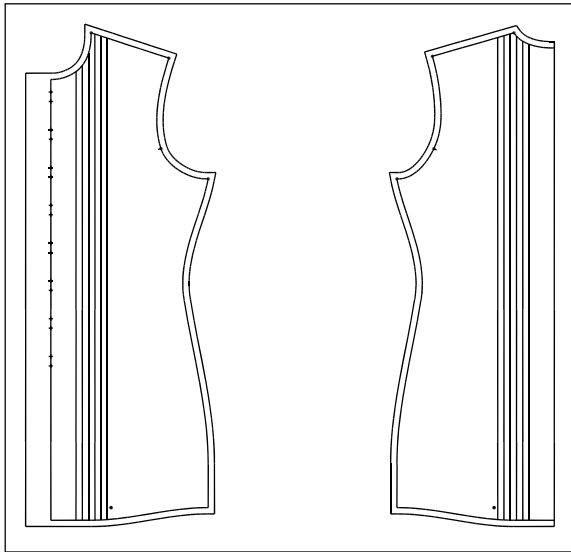


mer le contour avec *coupler* (Taille) et la fonction *angle*.



6ème exercice

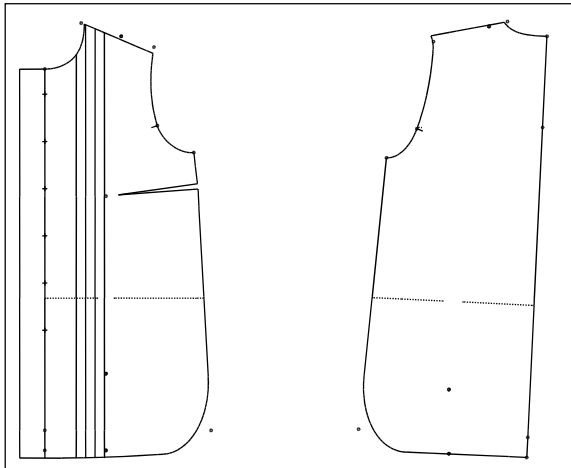
Cherchez la construction *Haut 20* et construisez des parallèles au milieu devant et dos de 40mm vers l'intérieur et cinq parallèles supplémentaires à 10mm de distance aux parallèles nouvelles construites. Coupez les parallèles au niveau de l'ourlet, de l'encolure et des épaules. Construisez avec *Bord devant 30* une patte de 40mm par rapport au milieu devant et les valeurs de coutures de 10mm représentées sur l'illustration. Fermez le contour du périmètre avec la fonction *angle*.



Réglez la position des boutons du *Bord devant 30* de telle façon que, 8 boutons se placent à une distance de 60mm les uns des autres. Le premier bouton doit être à 20mm de l'encolure. Vous générez les autres points avec l'outil *Tramer 20* avec les paramètres suivants: 8 boutons, écarts de 60mm, début à partir de l'encolure 35mm. Il en ressort un écart entre une paire de boutons de $35\text{mm} - 20\text{mm} = 15\text{mm}$, voir 4ème exercice dans le chapitre 5.2. Fermez le contour du périmètre avec la fonction *angle*.

7ème exercice

Ouvrez le modèle «chemisier» au chapitre 2 paragraphe 2.5 et effacez les points du milieu dos, la

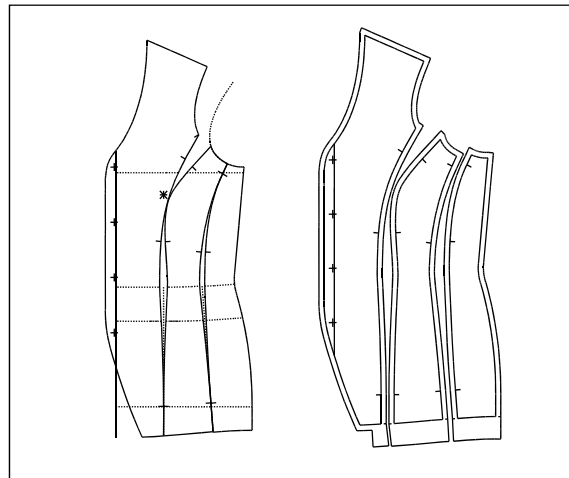


pince de taille et les lignes d'aide. Couplez à l'aide de fonction *coupler seul* les lignes d'épaule, d'emmanchure, de couture côté, de l'ourlet et du milieu dos. Réalisez à l'aide de l'outil *Angle 50* un angle coordonné (120/80mm). Construisez une suite de 6 Points sur le milieu devant, qui démarre à 40mm de l'encolure et des écarts de 75mm entre chaque. Composez les parallèles pour les plis nervures. La première nervure doit commencer à 50mm du milieu devant. Les nervures suivantes ont un écartement de 15mm entre chaque. Coupez les nervures à l'encolure et à l'épaule. Construisez une patte de 40mm et fermez les angles de cette patte.

Sauvegardez le modèle en tant que «chemisier avec nervures».

8ème exercice

Cherchez la construction de base *Haut 50*. Ouvrez une pièce dans la gestion de pièces et cherchez le *Devant 20* dans la nouvelle pièce. Réglez dans les options sur couture princesse. Construisez avec *Bord devant 30* une patte et réglez une largeur de patte de 20mm et un boutonnage à une rangée avec 4 boutons. La profondeur de découpe est de 120mm à partir de la base de l'encolure.



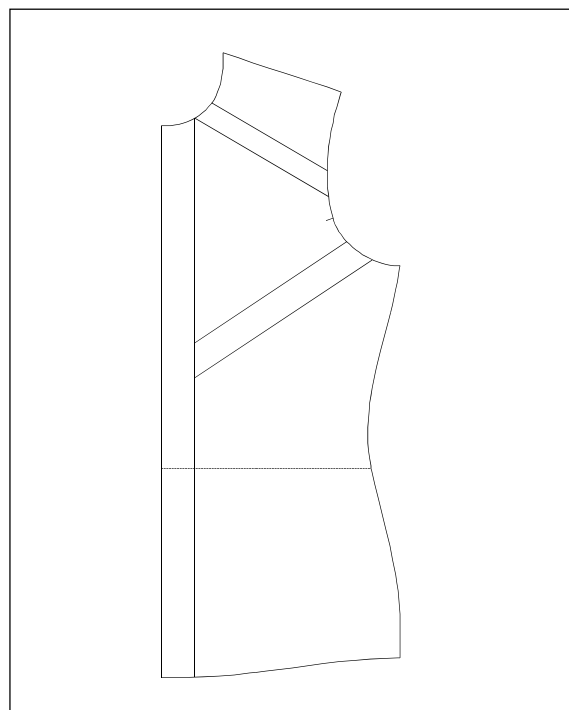
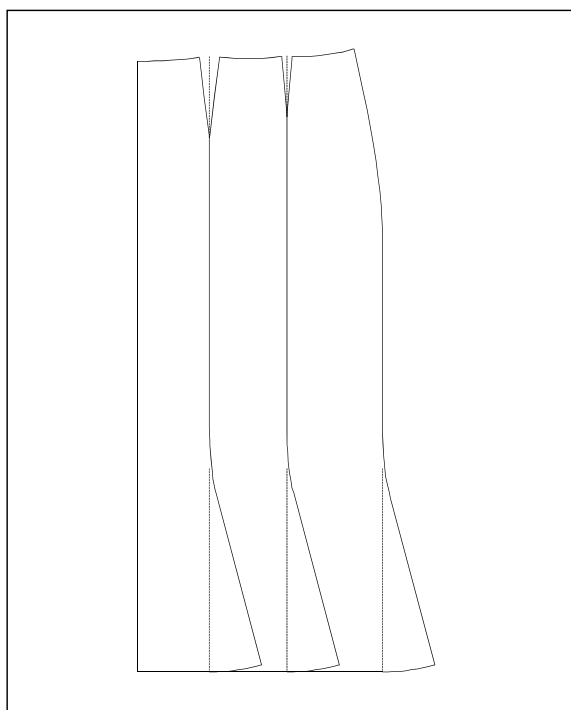
Réglez avec l'outil *Bord devant 30* l'ourlet représenté sur l'illustration, en commençant par les réglages en option. Détachez les pièces à couper et construisez avec *parallèle* et la fonction *angle* les valeurs de couture et d'ourlet.

Chapitre 6 Construction de points, de lignes et de direction

©Friedrich: Grafis – Manuel de formation, Édition 2017

Contenu

6.1	Construction de lignes en relation avec le sous-menu construction de points	70
6.2	Constructions de points	77
6.3	Constructions de lignes	79
6.4	Lignes avec construction de direction	83
6.5	Arcs de cercles	87
6.6	Rectangles	87
6.7	Exercices	88



6.1 Construction de lignes en relation avec le sous-menu construction de points

Vous travaillez dans Grafis avec les objets de construction **point et ligne**. Les sous-menus construction de point et de direction sont très importants pour la construction de ces objets. Le sous-menu construction de point est expliqué dans ce qui suit par l'exemple de la construction de ligne avec *ligne de point à point*.

Ligne de point à point

Étapes

- ⇒ *points et lignes*
- ⇒ *ligne de point à point*
- ⇒ construire le 1er point
- ⇒ construire le 2ème point

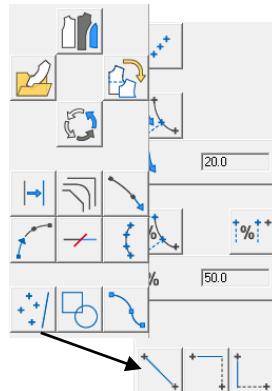
Avec cette fonction une ligne sera construite entre deux points. Après l'activation de la fonction, le sous menu construction de point pour la construction du point de début et du point de fin de la ligne s'ouvrira.

Il n'est pas nécessaire de relier la ligne aux objets-points existants! L'emplacement du point de début et du point de fin d'une ligne est défini avec le sous-menu construction de points.

Signification de la construction de points

L'emplacement du point dans la taille du modèle et dans toutes les autres tailles est défini avec la construction de points.

De ce fait il est important de bien réfléchir à chaque étape de la construction quelle variante de la construction de point est judicieuse dans un cas concret. Sur une ligne d'une longueur de 100mm elle se situe à 20% et 20mm les points construits au même endroit. Si les longueurs de ligne se modifient à la gradation, les points se situent à différents endroits.



6.1.1 Construction de points avec sélect P, sélect L, à main levée ou le mode libre

Construire une ligne à des points existants avec **sélect P**

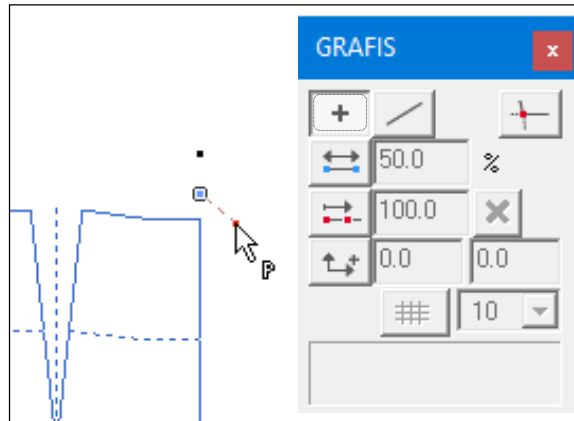


Illustration 6-1

Étapes

- ⇒ *points et lignes* → *ligne de point à point*
- ⇒ activer **+** (dans *sélect P* qui suit)
- ⇒ cliquer le premier point
- ⇒ cliquer le deuxième point

A la gradation un point placé avec *sélect P* est toujours lié au point de sélection. Activez *sélect P* et amenez le curseur sur le patron. Un fil fin sortant du curseur (fil de curseur) et un cercle vert indiquent la position, sur laquelle un point de début/fin doivent être disposé après activation de **+**. Le fil de curseur ne porte en se faisant que sur les points de la construction existants, voir illustration 6-1.

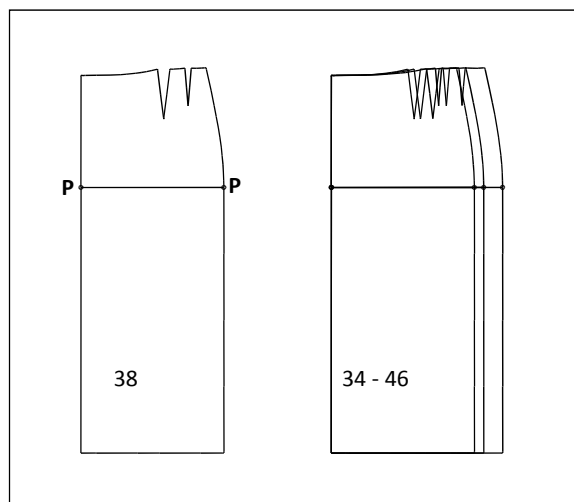



Illustration 6-2

Construisez avec *sélect P* une ligne du point de hanches au milieu devant et gradez les tailles 34, 38 et 46 (illustration 6-2).

Construire une ligne avec *sélect L*

Étapes

- ⇒ *points et lignes* → *ligne de point à point*
- ⇒ activer  (dans *sélect L* qui suit)
- ⇒ cliquer le premier point
- ⇒ cliquer le deuxième point

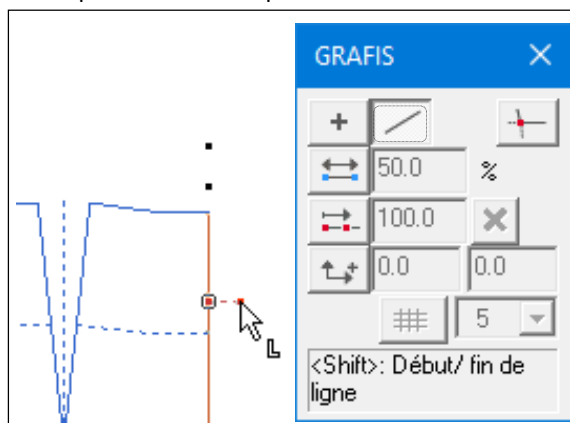


Illustration 6-3

Avec *sélect L* un point est construit sur une ligne, en l'occurrence sur celle de la position suivante sur la ligne par rapport au curseur. En gradant ce point est transporté **en relation avec la longueur de ligne**. Sur ce type de construction il est important de veiller au type de construction sur la ligne de base, qui ne doit pas être couplée inutilement au-dessus d'angles. Un point sur la couture côté est gradé différemment lorsque la couture côté est encore couplée à l'ourlet. Dans ce cas le point est gradé en relation avec la longueur de la couture côté et d'ourlet qui sont couplées.

Activez *sélect L* et amener le curseur sur le patron. Le fil de curseur indique dans ce cas la prochaine ligne se trouvant là, dont la couleur est en même temps modifiée, voir illustration 6-3. **Appuyer la touche <Maj> permet de choisir le point de début et celui de fin de la ligne.**

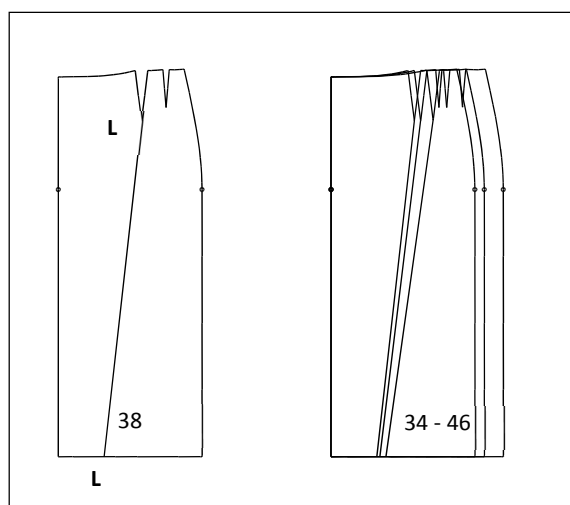


Illustration 6-4

Construisez une ligne depuis la fin de la pince jusqu'à l'ourlet. Placez le point de départ en employant la

touche <Maj> et gradez les tailles 34, 38 et 46 (illustration 6-4).

Construire une ligne en mode libre et avec *point à main levée*

Étapes

- ⇒ *points et lignes* → *ligne de point à point*
- ⇒ Désactivez un bouton éventuellement actif, voir illustration 6-5.
- ⇒ cliquer le premier point
- ⇒ cliquer le deuxième point

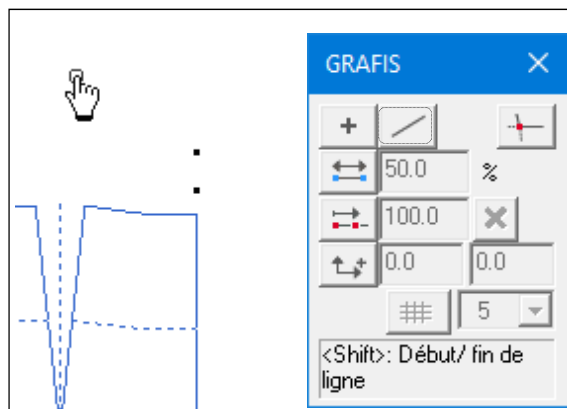



Illustration 6-5

Si aucun bouton n'est actionné dans la boîte de dialogue, le mode libre est activé. En mode libre les points de construction *sélect P*, *sélect L* et *point à main levée* sont activés simultanément. Les constructions de point *sélect P* et *sélect L* ont déjà été expliquées. Un *point à main levée* peut être placé, dès

que le curseur a pris la forme suivante  Les *points à main levée* se trouvent au même endroit dans toutes les tailles. Les *points à main levée* devraient être évités et utilisés uniquement dans des cas particuliers, dans la mesure où ils ne contiennent pas d'informations de gradation.

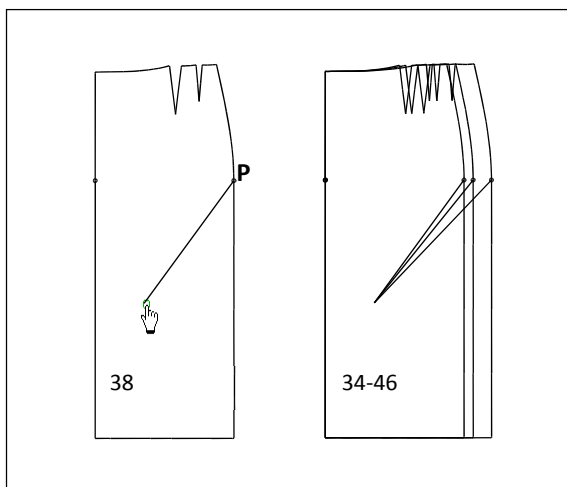


Illustration 6-6

Réglez le mode libre (voir illustration 6-5) et construisez une ligne comme sur l'illustration 6-6. Le point de

départ est placé à l'aide de *sélect P* sur le point de hanches et le point de fin en tant que *point à main levée*. Gradez dans les tailles 34, 38 et 46 (illustration 6-6).

Exercices à propos des points de construction avec *sélect P*, *sélect L* et le mode libre

1er exercice

Récupérez le *Haut 50* et construisez une ligne depuis la pince poitrine jusqu'au point de montage de la manche. Utilisez le mode libre pour la construction de point avec <Maj> ou directement *sélect P*. Construisez une deuxième ligne depuis le milieu devant/encolure jusqu'à la pince poitrine. Utilisez en mode libre <Maj>. Gradez dans les tailles 38 à 46.

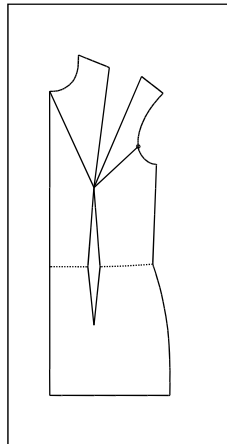


Illustration 6-7

2ème exercice

Chargez la *Jupe 20* et construisez avec *parallèle* et *ligne de point à point* un pli creux d'une profondeur de 60mm et un fond de pli (illustration 6-8).

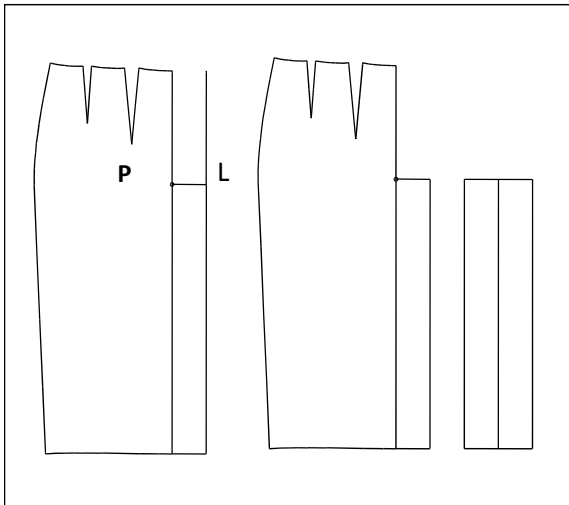


Illustration 6-8

3ème exercice

Récupérez la *Jupe 10* et construisez à partir de la taille deux coutures de séparation, qui se terminent dans l'angle couture côté/ourlet. Utilisez pour la construction de point le mode libre ou directement *sélect L* en relation avec la touche <Maj>. Gradez dans les tailles 38 à 46 (illustration 6-9).

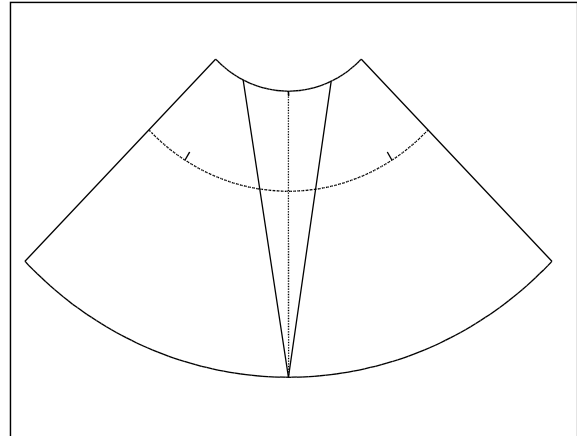



Illustration 6-9

6.1.2 Construction de point d'une longueur relative et longueur partielle

Construire une ligne sur ligne existante avec *longueur relative*

Avec la variante *longueur relative Lr* est généré un point sur la longueur relative d'une ligne. La longueur relative en % se rapporte à la longueur totale de la ligne. En cliquant la ligne il est important de veiller au principe de droite, dans la mesure où la longueur relative est mesurée depuis le début de la ligne.

Étapes

- ⇒ *points et lignes* → *ligne de point à point*
- ⇒ activer  (dans le *sélect Lr* qui suit)
- ⇒ construction du premier point
- ⇒ construction du deuxième point

Le placement d'un point sur une position relative peut être réalisé en trois variantes:

1. Valeur libre, sans grille

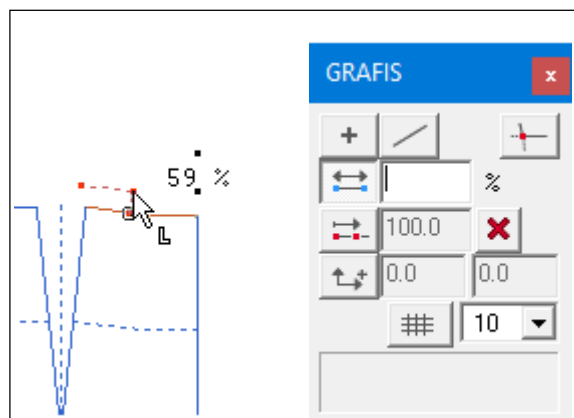


Illustration 6-10

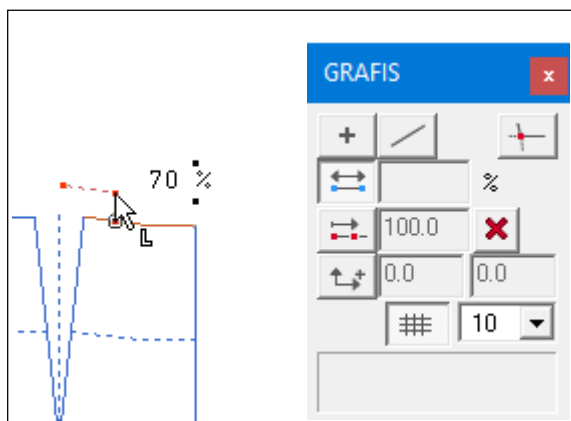
2. Valeur libre, avec grille

Illustration 6-11

3. Valeur saisie fixe

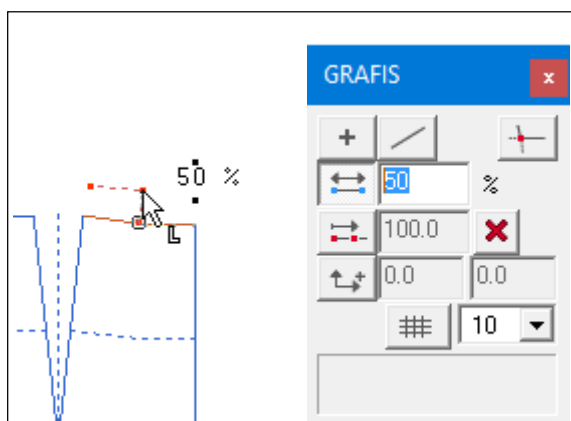



Illustration 6-12

Une valeur X-, G- ou Z (voir chapitre 11 et 12) peut être portée en tant que *valeur Lr*. Une valeur indiquée de façon définitive peut être effacée par .

Construisez avec *ligne de point à point* une couture de séparation (illustration 6-13). La couture de séparation démarre à la taille à 50% de la première partie de la taille à partir du milieu devant et se termine à

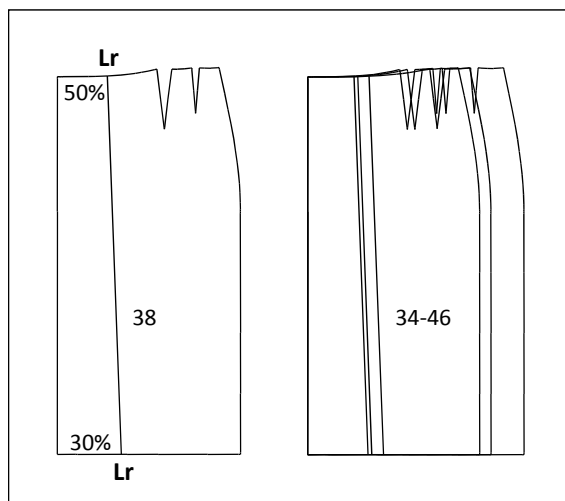


Illustration 6-13


30% de la ligne d'ourlet. Gradez les tailles 34, 38 et 46.

Construisez d'autres coutures de séparation en utilisant les trois principes développés.

Construire une ligne sur une ligne existante avec longueur partielle Lp

A la différence de *sélect Lr* *sélect Lp* génère un point de début/fin sur la longueur partielle d'une ligne. Là aussi il s'agit de tenir compte du principe de droite dans la mesure où la longueur partielle est mesurée depuis le début de la ligne. La longueur est également indiquée au curseur.

Étapes

- ⇒ *points et lignes* → *ligne de point à point*
- ⇒ activer  (dans le *sélect Lp* qui suit)
- ⇒ construction du premier point
- ⇒ construction du deuxième point

Le placement d'un point sur une longueur partielle se réalise de façon analogue à *sélect Lr* en trois variantes:

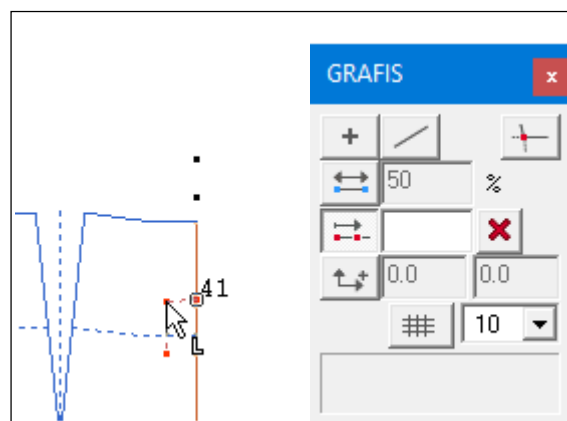
1. Valeur libre, sans grille

Illustration 6-14

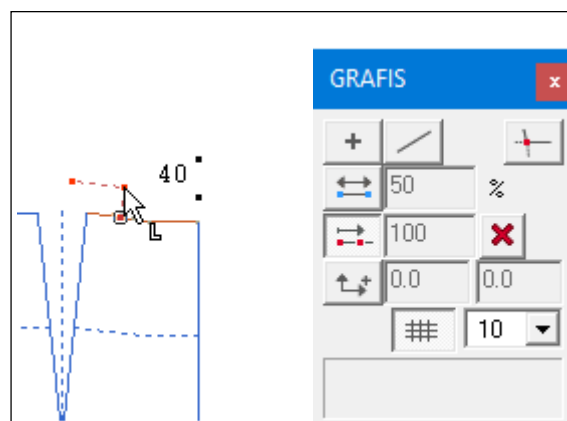
2. Valeur libre, avec grille

Illustration 6-15

3. Valeur saisie fixe

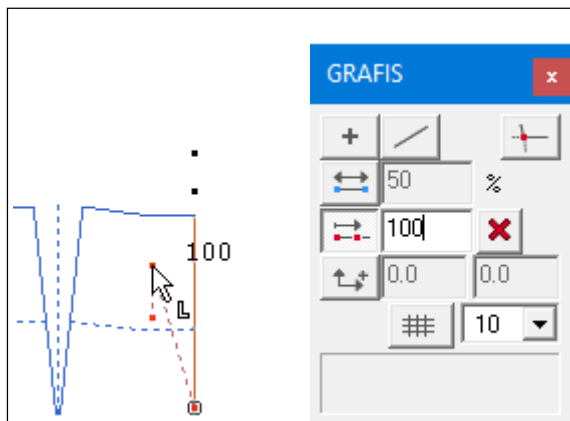



Illustration 6-16

Une valeur X-, G- ou Z (voir chapitre 11 et 12) peut également être notée en tant que *valeur Lp*. Une valeur fixée définitivement peut être effacée par . Construisez une couture de séparation (découpe) dans la construction *Jupe 20* avec *ligne de point à point*. La découpe commence à la taille avec 100mm à partir du milieu devant et arrête avec 130mm à l'ourlet à partir du milieu devant. Gradez les tailles 34, 38 et 46 (illustration 6-17).

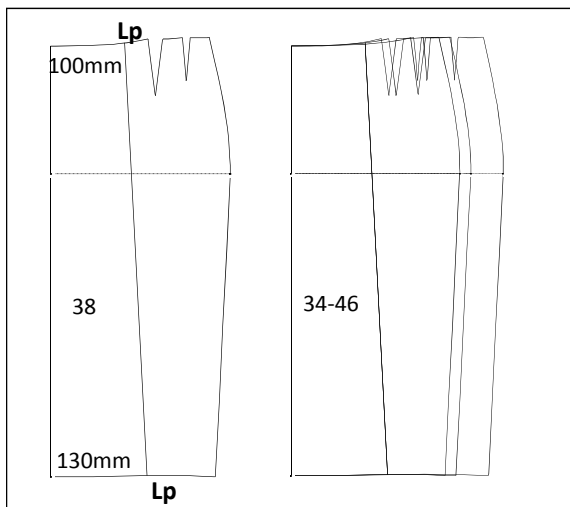


Illustration 6-17

Construisez de nouvelles découpes en utilisant les trois principes décrits.

Exercices de construction de point avec *sélect Lr* ou *sélect Lp*

1er exercice

Cherchez le *Haut 50* et construisez une découpe dans le dos. La découpe commence à 25% de la ligne d'emmanchure à partir de l'épaule et se termine sur le milieu dos à 140mm de l'emmanchure. Utilisez pour la construction de point *sélect Lr* et *sélect Lp*, voir illustration 6-18. Gradez les tailles 36 à 46.

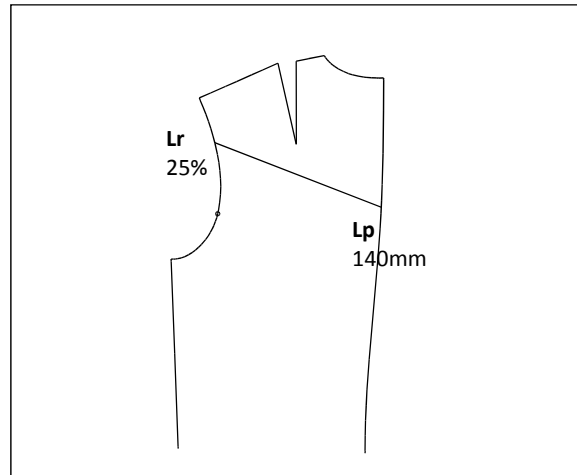


Illustration 6-18

2ème exercice

Chargez le *Pantalon 60* et construisez une découpe dans la jambe devant et dos. La découpe commence à la couture entre jambe à 240mm de l'ourlet et s'arrête sur la couture côté à 30% à partir de l'ourlet. Utilisez pour la construction de point *sélect Lr* et *sélect Lp*, voir illustration 6-19. Gradez les tailles 36 à 46.

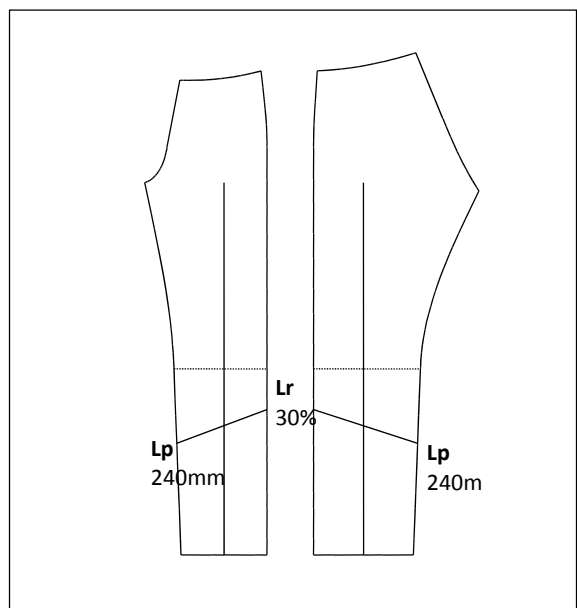




Illustration 6-19

6.1.3 Construction de point avec point d'intersection

Construire une ligne avec point d'intersection de deux lignes

Étapes

- ⇒ *points et lignes* → *ligne de point à point*
- ⇒ activer  (dans le *point d'intersection* qui suit)
- ⇒ construction du premier point
- ⇒ construction du deuxième point

Avec *point d'intersection* un point de début/fin en tant que point d'intersection de deux lignes ou courbes sera constitué. Les deux lignes et/ou courbes sont à cliquer l'une après l'autre. Au curseur apparaît X_1 , lorsque la 1ère ligne est à cliquer, et X_2 , lorsque la 2ème ligne est à cliquer. La première ligne cliquée est distinguée par une couleur. A l'état X_2 un cercle vert apparaît en bougeant la 2ème ligne, sur laquelle le point d'intersection s'est formé après avoir actionné . Un point d'intersection est également construit, lorsque les deux lignes se coupent seulement après allongement (max. 500mm). Veillez à ce que les lignes se croisent également à la gradation, parce que en cas de dépassement des 500mm des alertes apparaissent.

Construisez avec *ligne de point à point* une ligne de la fin de la pince à l'angle du milieu devant/ourlet. Construisez aussi bien le point de début que celui de fin avec *point d'intersection*. Gradez les tailles 34, 38 et 46 (illustration 6-20).

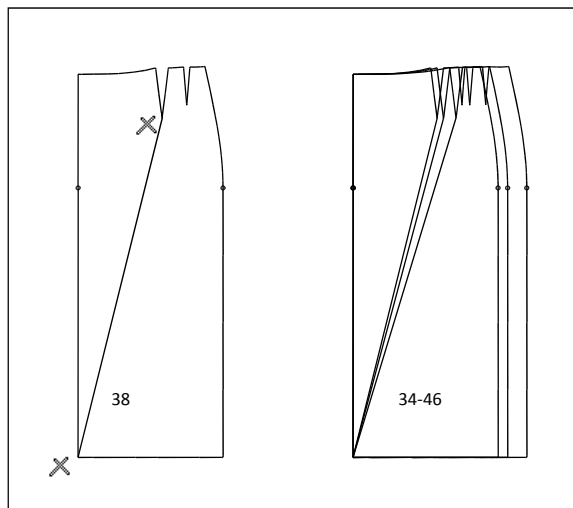


Illustration 6-20

Construisez d'autres découpes avec *point d'intersection*.

Exercice de construction de point avec *point d'intersection*

Récupérez le *Haut 50* et construisez dans la partie

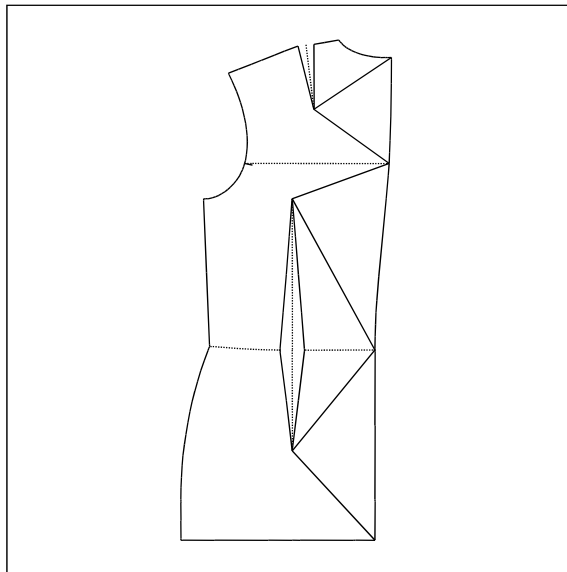


Illustration 6-21


dos des découpes suivant l'illustration 6-21. Placez les points de début et fin de lignes avec *point d'intersection*. Gradez dans les tailles 36 à 46.

6.1.4 Construction de point avec les coordonnées X-Y

Construire des lignes avec coordonnées en X-Y

La position des points XY se rapporte seulement à l'origine des coordonnées, voir paragraphe 4.3. Les points ne sont reliés à aucun objet de construction. Ils restent également après gradation à la même place. Les points XY ne devraient être employés que pour «les constructions à développement nul» en relation avec les paramètres de construction (chapitres 11 et 12).

Étapes

- ⇒ *points et lignes* → *ligne de point à point*
- ⇒ activer  (dans le *point XY* qui suit)
- ⇒ construction du premier point
- ⇒ construction du deuxième point

Le positionnement d'un point sur des coordonnées absolues peut se faire de manière analogue à *sélect Lr* et *sélect Lp* dans trois variantes:

1. Valeur libre, sans grille

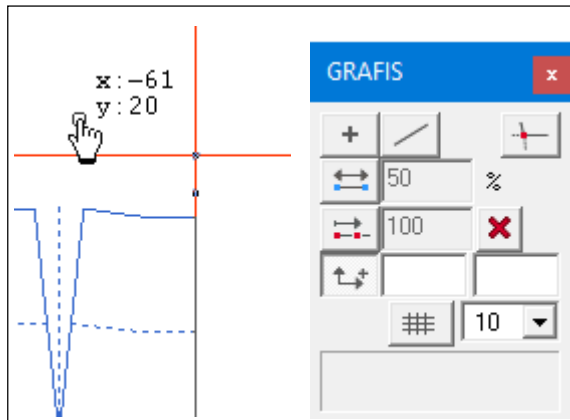


Illustration 6-22

2. Valeur libre, avec grille

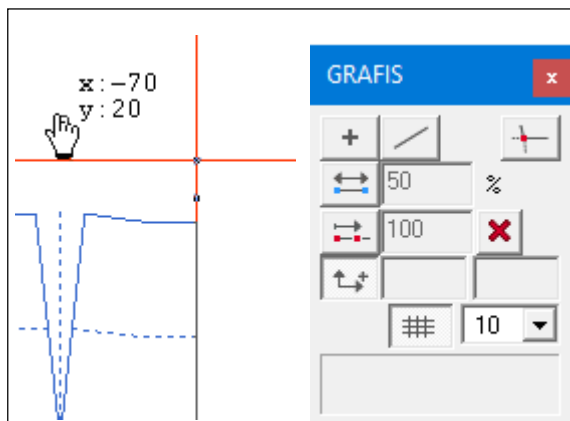


Illustration 6-23

3. Valeur saisie fixe

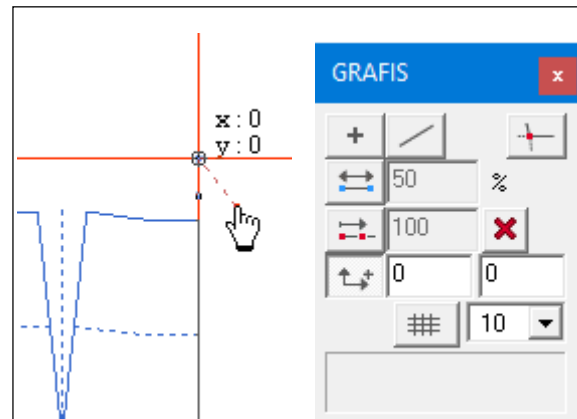



Illustration 6-24

Comme *valeur X- ou Y* il est également possible d'enregistrer une valeur X-, G- ou Z (voir chapitres 11 et 12). Les valeurs saisies peuvent être effacées avec .

Construisez un rectangle avec *ligne de point à point* d'une largeur de 120mm et d'une hauteur de 160mm. L'angle à gauche en bas doit être l'origine des coordonnées. Utilisez la grille. Gradez dans les tailles 34, 38 et 46 (illustration 6-25). Le rectangle a

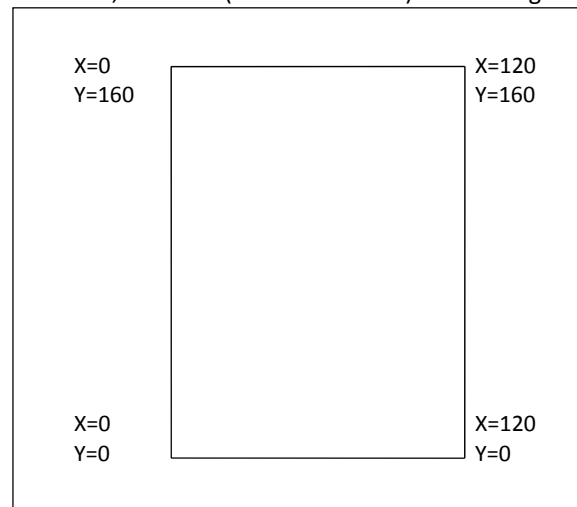


Illustration 6-25

les mêmes mesures et la même disposition dans toutes les tailles. Des informations de gradation ne peuvent être consignées qu'en employant les paramètres de construction (chapitres 11 et 12).

6.2 Constructions de points

Le menu *points et lignes*

Le menu *lignes et points* est chargé depuis le menu de base. Dans le menu *points et lignes* il existe quatre possibilités de construire un nouveau point individuel. De nouveaux points peuvent être créés indirectement par transformation miroir, glissement ou rotation, voir chapitre 10.

6.2.1 Point seul

Étapes:

- ⇒ *points et lignes*
- ⇒ *point seul*
- ⇒ construction du point à l'aide du sous-menu construction de point

Menu points et lignes (extrait)

point seul

point à distance d'un point de base sur une ligne (P+dist surL)

distance

point entre deux points sur une ligne (P+rel+P surL) ▪ point entre deux points (P+rel+P)

valeur relative



Récupérez le *Haut 50* et construisez un point sur la ligne postérieure d'encolure en adoptant une longueur de section de 10mm à partir du milieu devant pour la position du col, illustration 6-26.

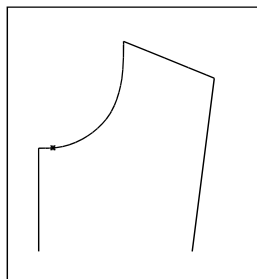


Illustration 6-26

Cherchez le *Haut 30*. Construisez avec l'outil *Parallèle 10* une parallèle à la ligne de tour de poitrine et au milieu devant. Réglez la parallèle de façon interactive sur 50mm. Construisez un point à l'intersection des deux parallèles. Effacez pour finir les parallèles. Les parallèles restent réglables également après leur effacement au travers de <F12>. Récupérez la *Poche 10* et reliez la poche au point construit, illustration 6-27.

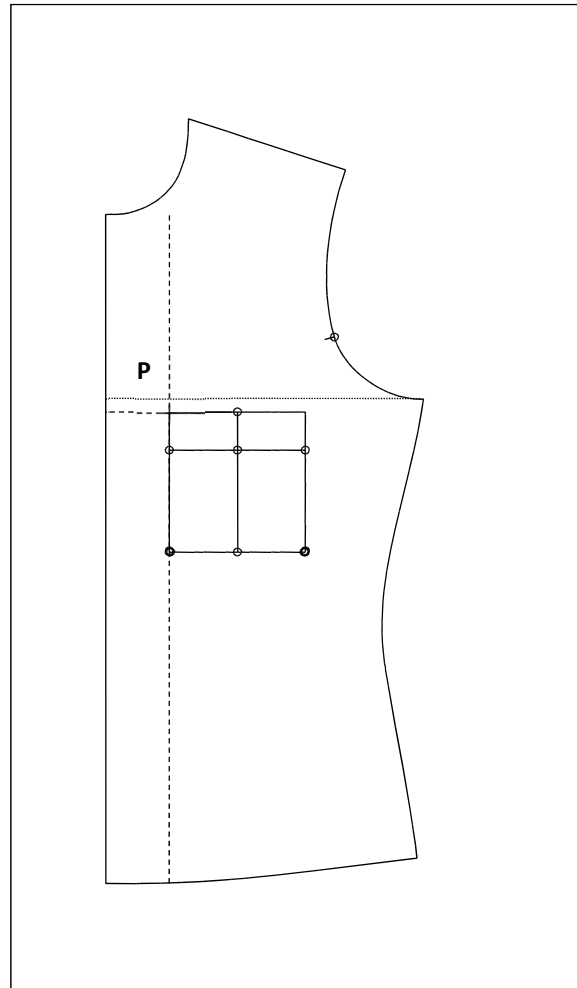


Illustration 6-27

6.2.2 Point à distance d'un point de base sur une ligne

Étapes:

- ⇒ *points et lignes*
- ⇒ saisie du *paramètre distance*
- ⇒ activation de la fonction *Point à distance d'un point de base sur une ligne* (au prochain *P+dist surL*)
- ⇒ construction du point de base avec le sous-menu construction de point

Avec cette fonction un nouveau point est construit sur une ligne existante qui est à une distance fixe par rapport à un point existant. La distance prescrite est mesurée le long de la ligne et prise en compte à la gradation. Au cliquage de la ligne, le principe de droite est à respecter.

Sur l'illustration 6-28 deux nouveaux points pour une ouverture de poche ont été construits sur la construction de base *Jupe 20* en utilisant *point seul* et *P+dist surL*. Le premier point de la couture côté est construit comme point seul sur une section de 75mm. Pour ce faire dans le menu *points et lignes* à point le *point seul* est à activer et le point à construire à l'aide de *sélect Lp* à 75mm.

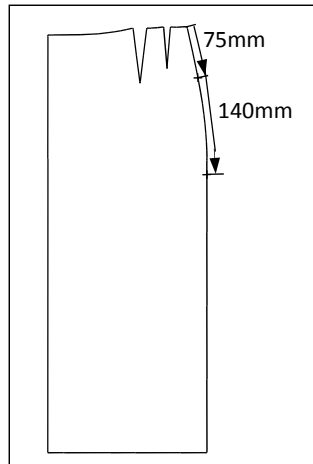


Illustration 6-28

Saisissez tout d'abord la *valeur distance* de 140 pour le deuxième point. Cliquez *P+dist surL* ouvre d'abord le sous menu construction de point, avec lequel le nouveau point de base est choisi. Utilisez pour ce faire le mode libre ou *sélect P*. Il s'agit ensuite de cliquer la ligne de base en respectant le principe de droite. La direction est déterminée avec le principe de droite, sur lequel la valeur de distance est à définir.

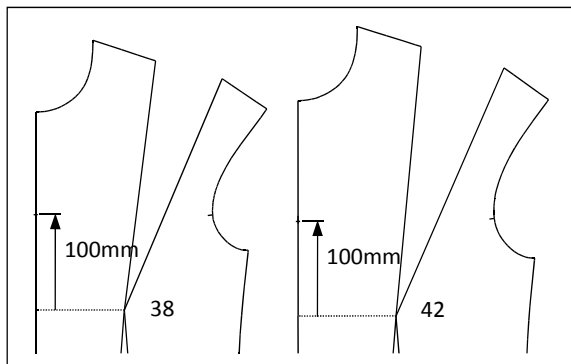


Illustration 6-29

Si le point de base ne se trouve pas sur la ligne de base, la construction commence à partir de ce point de soudure sur la ligne de base. Sur l'illustration 6-29 le point de poitrine est le point de base. Depuis ce point de soudure et sur le milieu devant le nouveau point a été porté à une distance de 100mm.

6.2.3 Point entre deux points sur une ligne

Étapes:

- ⇒ *points et lignes*
- ⇒ saisie de *valeur relative*
- ⇒ activer la fonction *point entre deux points sur une ligne* (dans ce qui suit *P+rel+P surL*)
- ⇒ construction du premier point de base
- ⇒ construction du deuxième point de base
- ⇒ cliquer la ligne de base

Le nouveau point est construit sur une ligne de base à une position relative entre deux points de base, pendant que l'écartement des points de base est mesuré le long de la ligne.

A la différence de l'exemple sur l'illustration 6-28, les nouveaux points sur l'illustration 6-30 ont été construits sur une position de longueur relative. La *valeur*

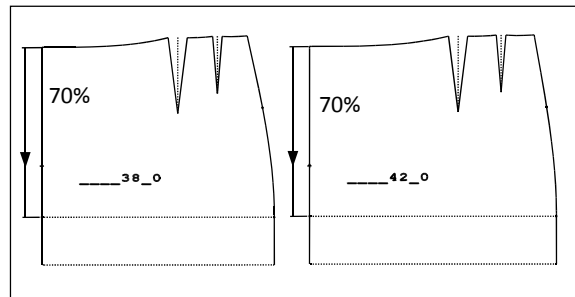


Illustration 6-30

relative 70 est à saisir dans le menu *points et lignes* pour le point sur le milieu devant. Cliquer sur *P+rel+P surL* ouvre le sous-menu construction de points, avec lequel les deux points de base sont à définir, entre lesquels le nouveau point sera à construire. Cliquez avec *sélect P* le point de taille et ensuite celui de hanche sur le milieu devant. Avec cette succession vous déterminez que la mesure se fera depuis la taille. Après le cliquage de la ligne de base (ici milieu devant) le nouveau point est construit. Si les points de base ne se trouvent pas sur la ligne de base, leurs points de soudure sont alors utilisés.

6.2.4 Point entre deux points

Étapes:

- ⇒ *points et lignes*
- ⇒ saisie du *valeur relative*
- ⇒ activer la fonction *point entre deux points* (au prochain $P+rel+P$)
- ⇒ construction du premier point de base
- ⇒ construction du deuxième point de base

Le nouveau point sera construit sur une position relative entre deux points de base. Une ligne de base n'est pas nécessaire. La position est déterminée relativement par rapport au point de base cliqué en premier.

Sur l'illustration 6-31 trois nouveaux points ont été construits avec la fonction $P+rel+P$ dans la construction de base *Haut 10*. La *valeur relative* 50 est à porter pour la division en deux de l'angle de pince poitrine. Le nouveau point est construit après cliquage de $P+rel+P$ et du point de fin du côté de la pince. De manière analogue le point central a été placé sur la ligne de taille du devant. Le troisième point est construit en couplant tout d'abord la ligne d'ourlet et la *valeur relative* est marquée avec 33.3. Le point est construit après le cliquage de $P+rel+P$ et des points d'extrémité de la ligne d'ourlet. L'ordre, dans lequel

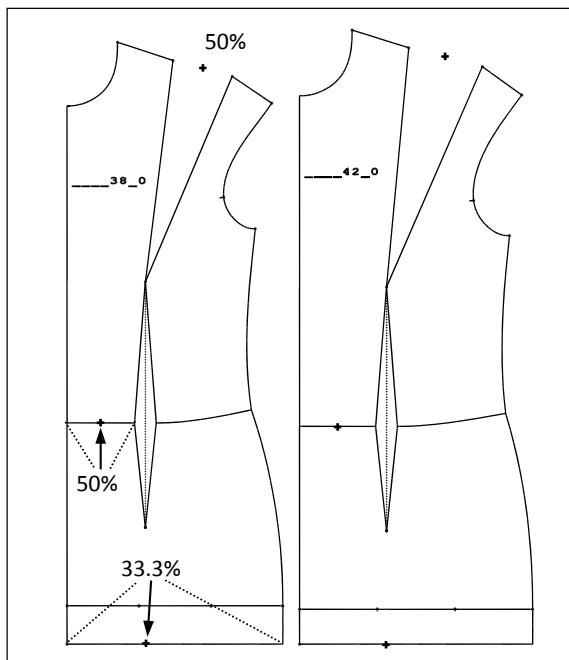


Illustration 6-31

les points sont cliqués, détermine la direction, à partir de laquelle 33.3% seront mesurés.

6.3 Constructions de lignes

Le menu points et lignes

Avec le bloc de fonctions ci-dessous dans le menu *Points et lignes* des objets de ligne peuvent être conçus d'après plusieurs principes de construction. C'est l'objet de ce paragraphe. Une construction de ligne supplémentaire en relation avec la construction d'une direction sera l'objet du chapitre suivant.

Menu points et lignes (extrait)

ligne de point à point ▪

ligne horizontale ▪

ligne verticale

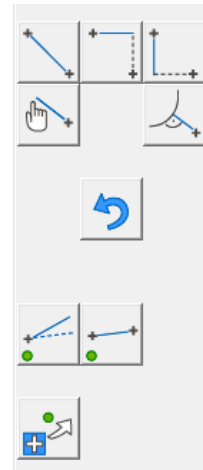
ligne à main levée depuis point ▪

perpendiculaire à une ligne

annuler

Outil Ligne 10 ▪ Outil Ligne 20

démarrer l'outil automatiquement



6.3.1 Ligne de point à point et outil Ligne 20

Ce principe avait déjà été utilisé pour expliquer le sous menu point de construction au paragraphe 6.1.

Étapes

- ⇒ *points et lignes*
- ⇒ activation de *ligne de point à point*
- ⇒ construire le premier point
- ⇒ construire le deuxième point

Une ligne entre deux points est construite avec *ligne de point à point*. En ouvrant cette construction de ligne le sous menu construction de point pour la construction du point de début et de fin de la ligne.

6.3.2 Outil Ligne 20

Une ligne de point à point sera également construite avec l'outil *Ligne 20*. A la différence de la fonction *ligne de point à point* cette ligne peut être glissée le long de la ligne de base et au besoin peut être détachée de la ligne de base.

Construisez sur le dos du pantalon du *Pantalon 10* une ligne pour une entrée de poche. Utilisez pour ce faire l'outil *Ligne 20*. Construisez la ligne finissante

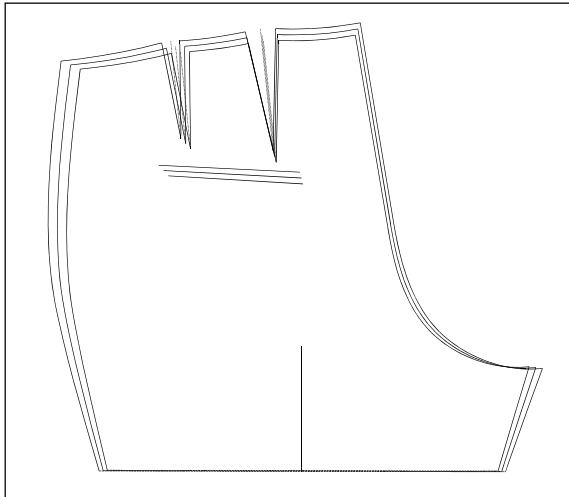


Illustration 6-32

depuis les points extrêmes de la moitié d'angle des deux pinces. Enclenchez l'option 'détachement des points de base' dans les options de *Ligne 20* sur autoriser. Glissez à présent les points de base de manière interactive de 20mm des pointes de pinces en s'en écartant et rallongez les lignes dans les deux sens également de 20mm. Gradez pour finir dans les tailles N40, N42 et N44, illustration 6-32.

6.3.3 Lignes horizontales et verticales

Étapes

- ⇒ activez la fonction *lignes horizontales* tout comme *lignes verticales*
- ⇒ construire le point de départ de la ligne
- ⇒ définir le point d'aide pour le calcul du point de fin.

Les fonctions *lignes horizontales* et *lignes verticales* servent à la construction de lignes d'aide horizontales et verticales. Après activation de la fonction correspondante le point de départ de la ligne et ensuite un second point doivent être définis pour la création du point de fin. Pour la définition du point de fin les coordonnées en X sont prises en compte avec *lignes horizontales* et les coordonnées en Y du deuxième point avec *lignes verticales*.

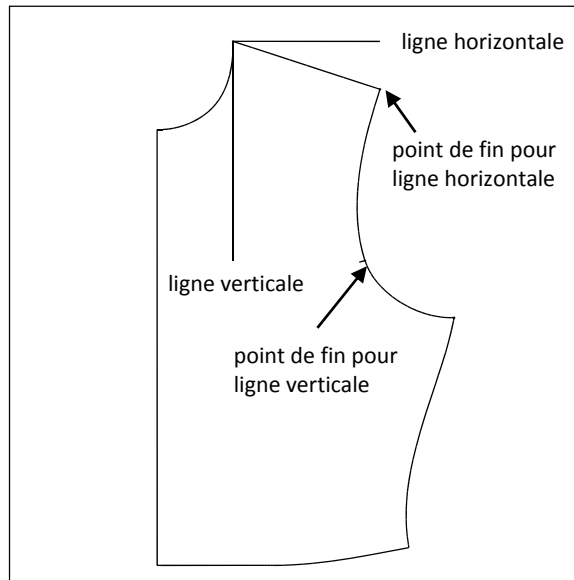


Illustration 6-33

Sur l'illustration 6-33 ont été construites dans la construction de base *Haut 20*

- une ligne horizontale du point de construction encolure/épaule jusqu'au point final de l'épaule et
- une ligne d'aide verticale du point d'angle épaule/emmanchure au point de montage manche.

Après le cliquage de *lignes horizontales* tout comme *lignes verticales* le point d'angle encolure/épaule est cliqué en mode libre avec <Maj> et ensuite avec *sélect P* comme à nouveau avec <Maj> le point de fin à l'épaule comme celui de montage manche.

6.3.4 Ligne à main levée depuis point

Étapes

- ⇒ activation de la fonction *ligne à main levée depuis point*
- ⇒ construction du point de départ
- ⇒ cliquer la ligne que la perpendiculaire doit couper

Cette fonction génère des lignes d'une longueur fixe dans une direction choisie librement. Longueur et direction sont constantes pour toutes les tailles. *Ligne à main levée depuis point* est bien adapté à la construction de lignes d'aide horizontales, verticales ou obliques.

Quatre lignes ont été construites en tout avec *ligne à main levée depuis point* suivant l'illustration 6-34. Le point de départ de la ligne est à déterminer après activation de *ligne à main levée depuis point* par le sous-menu Construction de point. La longueur et la direction des lignes peuvent ensuite être réglées par un déplacement de curseur à main levée. Les directions prioritaires horizontales et verticales agissent comme un aimant, la direction s'enclenche légèrement.

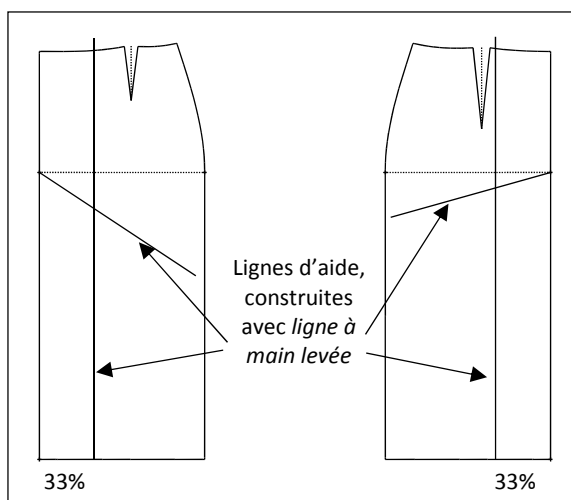


Illustration 6-34

Construisez dans le modèle «Jupe droite» du paragraphe 2.4 toutes les lignes représentées sur l'illustration 6-34. Vous pouvez rallonger les lignes jusqu'à la couture côté ou bien les couper au niveau de la taille avec séparer. Gradez dans les tailles 40 et 44.

6.3.5 Perpendiculaire sur une ligne

Étapes

- ⇒ Activation de la fonction *perpendiculaire sur une ligne*,
- ⇒ construction du point de départ et
- ⇒ cliquer la ligne que la perpendiculaire doit couper.

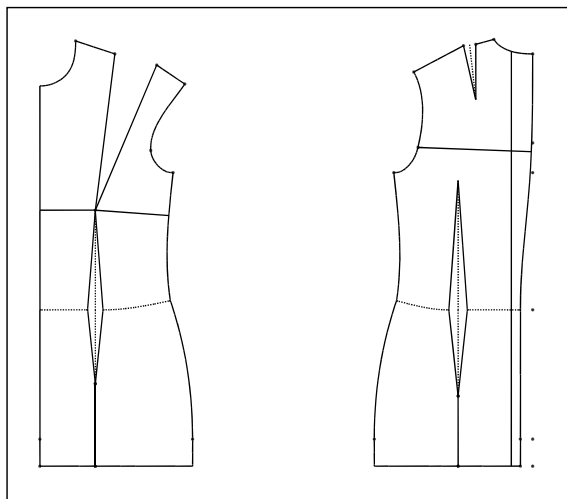


Illustration 6-35

La perpendiculaire est construite d'un point sur une ligne avec *perpendiculaire sur une ligne*. Après l'activation de la fonction *perpendiculaire sur une ligne* il s'agit de définir le point de départ puis de cliquer sur la ligne, sur laquelle doit tomber la perpendiculaire. La perpendiculaire est en angle droit par rapport à la ligne sur laquelle vous venez de cliquer.

Construisez dans la construction de base *Haut 10* les perpendiculaires figurant sur l'illustration 6-35:

- la perpendiculaire du point de poitrine sur le milieu devant,
- la perpendiculaire du point de poitrine sur la couture côté,
- à chaque fois la perpendiculaire depuis la pince interne sur l'ourlet,
- la perpendiculaire du point de montage manche sur le milieu dos et
- la perpendiculaire à 50% de l'encolure sur l'ourlet.

Exercices

1er exercice

Construisez dans *Haut 20* les lignes suivantes, voir illustration 6-36:

- depuis l'angle épaule/emmanchure sur le milieu devant, en mesurant 60mm depuis l'encolure,
- de l'angle épaule/emmanchure sur le milieu dos, en mesurant 60mm depuis l'encolure,

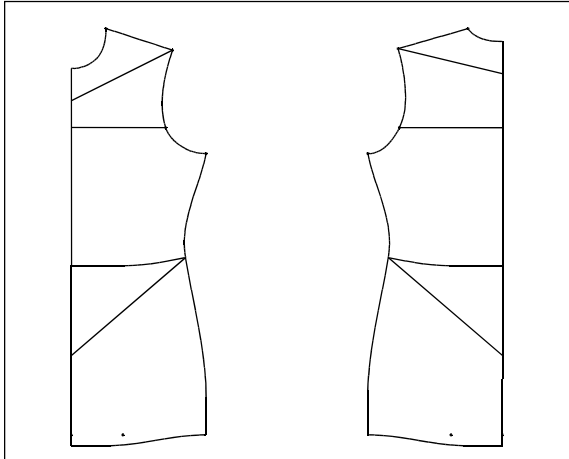


Illustration 6-36

- la perpendiculaire du point de montage manche respectivement sur le milieu devant et dos et
- du point d'intersection de la couture côté avec la taille sur le milieu des parties inférieures du milieu devant comme du milieu dos. Remarque: le milieu devant et le milieu dos sont séparés à la taille.

2ème exercice

Construisez sur le modèle «Jupe droite» du paragraphe 2.4 une ligne de séparation verticale commençant à 33.3% de l'ourlet, mesuré depuis le milieu devant comme celui du dos. Utilisez pour ce faire la fonction *ligne à main levée depuis point* et coupez les deux lignes au niveau de la taille, voir illustration 6-37.

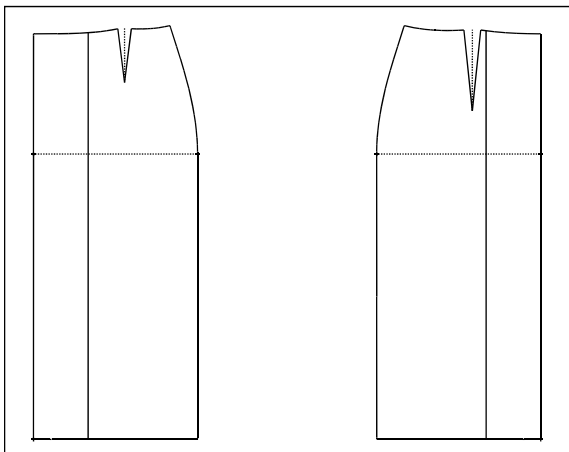


Illustration 6-37

3ème exercice

Construisez sur le modèle «Jupe droite» du paragraphe 2.4 une parallèle à l'ourlet à une distance de 200mm respectivement dans le devant et le dos de la jupe. Construisez 7 points répartis de manière régulière sur l'ourlet et 13 points répartis de la même manière sur la parallèle à l'ourlet. Construisez les lignes suivant l'illustration 6-38. Utilisez pour ce faire la fonction *ligne de point à point*.

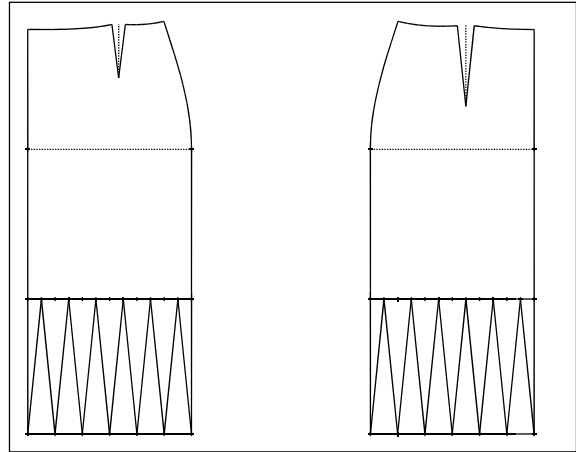


Illustration 6-38

4ème exercice

Construisez sur le modèle du paragraphe 2.4 les lignes suivantes:

- du point de hanches sur le milieu devant comme sur celui devant au milieu de la courbe de hanches,
- à 33% de la couture côté, mesuré depuis le point de hanches, au point de hanches sur le milieu devant ainsi que dos et
- à 33% de la couture côté, mesuré au point de hanches, jusqu'à l'angle ourlet/milieu devant/ou bien milieu dos suivant l'illustration 6-39.

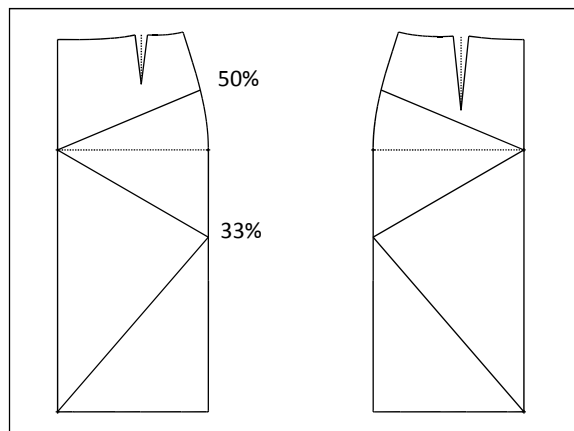


Illustration 6-39

6.4 Lignes avec construction de direction

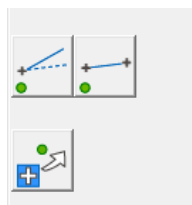
L'outil interactif Ligne 10 et le sous-menu construction de direction

L'utilisateur peut générer une ligne comme objet avec une direction prédéfinie avec l'outil interactif *Ligne 10*. La construction de direction se réalise à l'aide d'un sous-menu qui vous est propre, qui sera chargé automatiquement de façon analogue à la construction de point pour d'autres utilisations de construction.

Menu points et lignes (extrait)

Outil *Ligne 10* ▪ Outil *Ligne 20*


démarrer l'outil automatiquement



Le sous-menu construction de direction est utilisé par exemple pour:

- la construction d'une ligne, qui est à aligner parallèlement à une autre ligne.
- la construction de courbes et
- l'alignement de symboles.

Étapes pour l'outil *Ligne 10*

- ⇒ Activation de *Ligne 10* depuis le menu *points et lignes*,
- ⇒ construction du point de base,
- ⇒ régler l'alignement de la ligne avec le sous-menu construction de direction (régler la direction de base, régler la différence de direction),
- ⇒ achever la construction de direction par un clic droit ,
- ⇒ réglage interactif de ligne (longueur de lignes, déplacement du point de base, éventuellement modification de la direction de ligne.),
- ⇒ achever les réglages interactifs par *Fin* dans le menu de droite.

Explication du sous menu construction de direction

La construction de direction est activée automatiquement dans beaucoup de fonctions, lorsque la situation l'exige. Le cercle de partition est un élément important de la construction de direction. Le cercle de partition fonctionne comme un couteau à onglet. La flèche désigne dans l'arc de cercle la direction de base et correspond à l'ébauche de la ligne au niveau du couteau d'angle. Les éléments du cercle de partition sont désignés sur l'illustration 6-40.

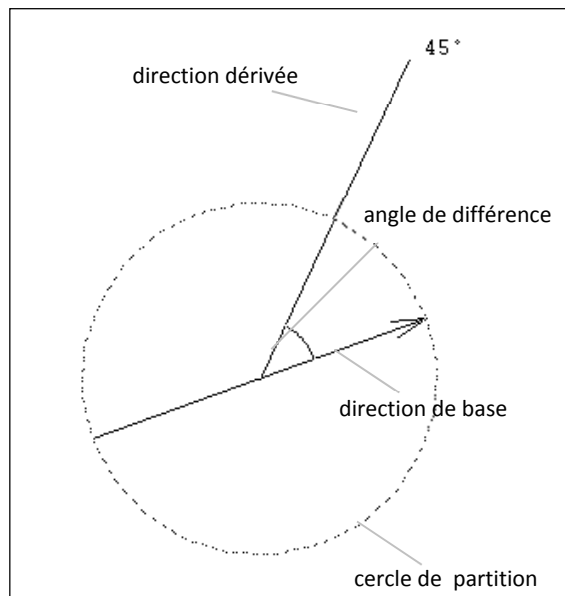


Illustration 6-40

La construction de direction est réalisée en deux étapes:

1. Réglage de la direction de base
2. Réglage de l' différence d'angle

Ces étapes sont répétées lors de la gradation automatique. La direction dérivée est construite en tant que résultat. Sur ce point vaut:

direction dérivée

=

direction de base + différence d'angle

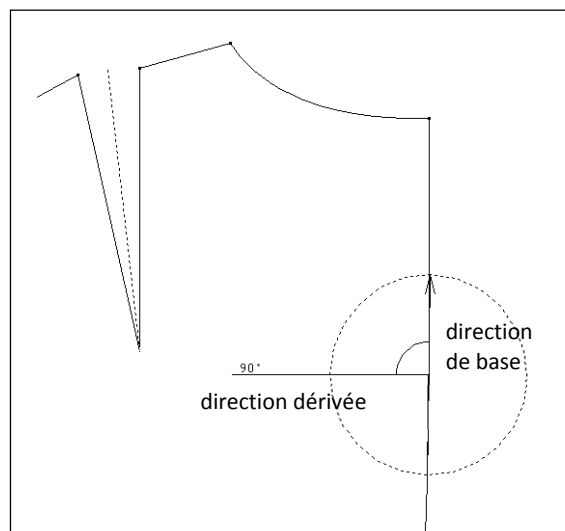







Illustration 6-41

Une ligne perpendiculaire au milieu dos sera construite sur l'illustration 6-41.

Réglage de la direction de base

Étapes

- Entrée d'une direction fixe dans le champ de saisie à côté de  ou  ou
- activation de  et cliquer une ligne ou
- activation de  et éventuellement choix de la ligne de base ou
- activer  et construction de deux points.

La direction de base est réglée avec le groupe de fonctions supérieur dans la boîte de dialogue des directions. A ce niveau il y a quatre principes de construction:

1. **Direction fixe en degrés**

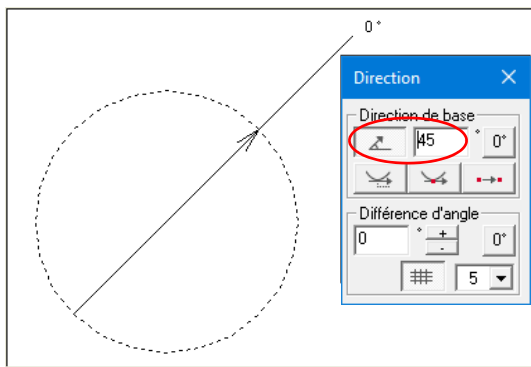


Illustration 6-42

Une valeur de direction fixe peut être portée dans le champ de saisie à droite à côté du bouton *direction fixe en degrés*. La saisie de valeurs X-, G-, Z n'est pas autorisée pour la direction de base. Cliquer sur le bouton, 0° replace la direction de base à 0°.

2. **Direction de ligne au point de sélection**

La direction de base est réglée parallèlement à une ligne/courbe à sélectionner. La direction de la ligne/courbe au point de sélection est prise en

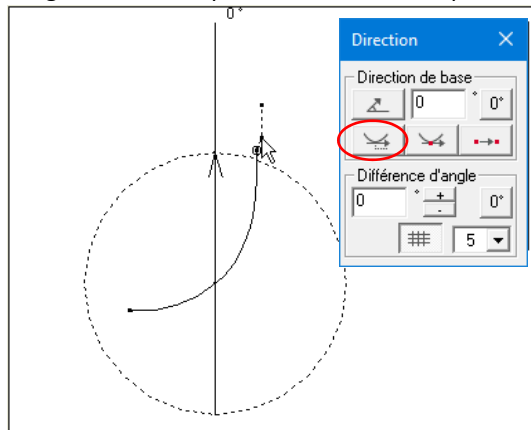


Illustration 6-43

tenant compte du principe de droite. Utilisez la touche <Maj>, lorsque la direction de début et de fin d'une ligne sont nécessaires. Cette fonction est active à l'ouverture d'une construction de direction.

3. **Direction de ligne dans le point de base**

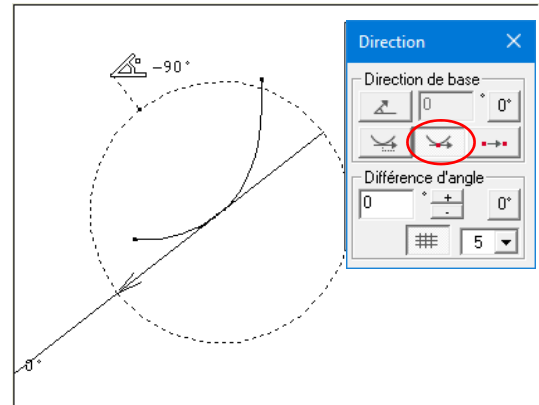


Illustration 6-44

La direction de base est extraite exactement au point de base du cercle de direction depuis la prochaine ligne. Une interrogation intervient lorsque plusieurs lignes se trouvent à proximité immédiate. Dans ce cas un point d'interrogation apparaît au curseur et la ligne de base est à cliquer:



Il est important d'utiliser cette fonction lors de l'utilisation de symboles et de la construction, de manière à ce que la direction de base soit définie de façon précise dans toutes les tailles en particulier à l'endroit où le symbole ou bien la courbe est rattaché.

4. **Direction depuis deux points**

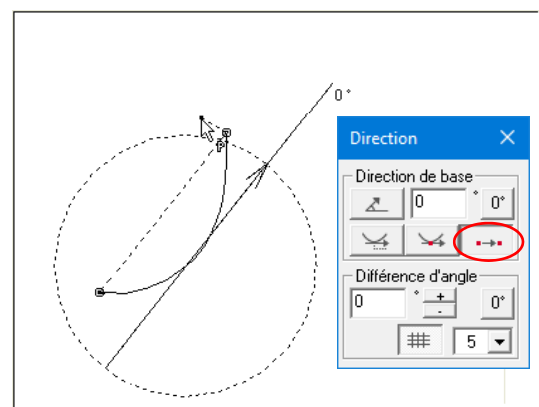


Illustration 6-45

La direction de base est définie par la construction de deux points. Elle est réglée parallèlement à la direction du premier au deuxième point.

Réglage de l'angle de différence

Après le réglage de la direction de base, la direction qui en est dérivée est à régler. La direction dérivée sous forme d'une longue ligne (voir illustration 6-40) est orientée d'abord en direction de la direction de base. Elle est changée par modification de l'angle de différence. Cette procédure représente le report d'un angle suivant le réglage du couteau d'angle. Le groupe de fonctions ci-dessous sert au réglage de l'angle de différence dans la boîte de dialogue dédié à direction avec les options de réglages suivantes:

- saisie de l'angle de différence ou
- cliquer + et - à côté du champ de saisie ou
- cliquer le cercle de partition avec ou sans l'usage la grille.

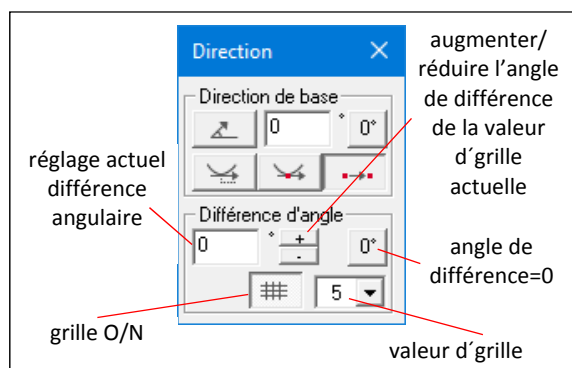


Illustration 6-46

L'angle de différence est réglé interactivement en glissant la direction dérivée ou en cliquant celle-ci ou en cliquant le cercle de partition. Dans la mesure où grille est actif, l'angle de différence se modifie en fonction uniquement de la valeur de l'grille. La saisie de valeurs fixes comme de valeurs X-, G- et Z (voir

chapitres 11 et 12) pour l'angle de différence est possible. Cliquer **0°** oriente la direction dérivée à nouveau le long de la direction de base. Le sous-menu construction de direction est fermé par **■**.

Illustration de la direction de base

Récupérez la construction de base *Haut 10* et construisez à l'aide de l'outil *Ligne 10* une ligne à côté de l'emmanchure. Pour ce faire utilisez un principe de construction différent pour la direction de base. Pour ce faire utilisez chaque fois un autre principe de construction pour la direction de base. Gradez dans les tailles 34 à 52.

- Construisez à l'aide de l'outil interactif *Ligne 10* une ligne avec une direction de base de 45° et un différence d'angle de 0° (illustration 6-47 A). Gradez.
- Construisez une ligne avec l'outil interactif *Ligne 10*. Vous définissez la direction de base sur l'extrémité supérieure de la ligne d'emmanchure avec *sélect L*. Utilisez pour ce faire la touche<Maj>. L' différence d'angle reste à 0°. Gradez (illustration 6-47 B).
- Construisez une ligne avec l'outil interactif *Ligne 10*. Activez le bouton *point de base*. L'angle de différence reste à 0°. Tirer de manière interactive le point de base le long de la ligne d'emmanchure. Gradez (illustration 6-47 C).

Utilisez ,direction de ligne au point de base' pour placer les crans avec une différence d'angle de 90°. Le cran se place indépendamment de sa position toujours perpendiculairement à la ligne.

- Construisez une ligne à l'aide de l'outil interactif *Ligne 10*. La direction de base doit correspondre dans toutes les tailles à la direction du début à la

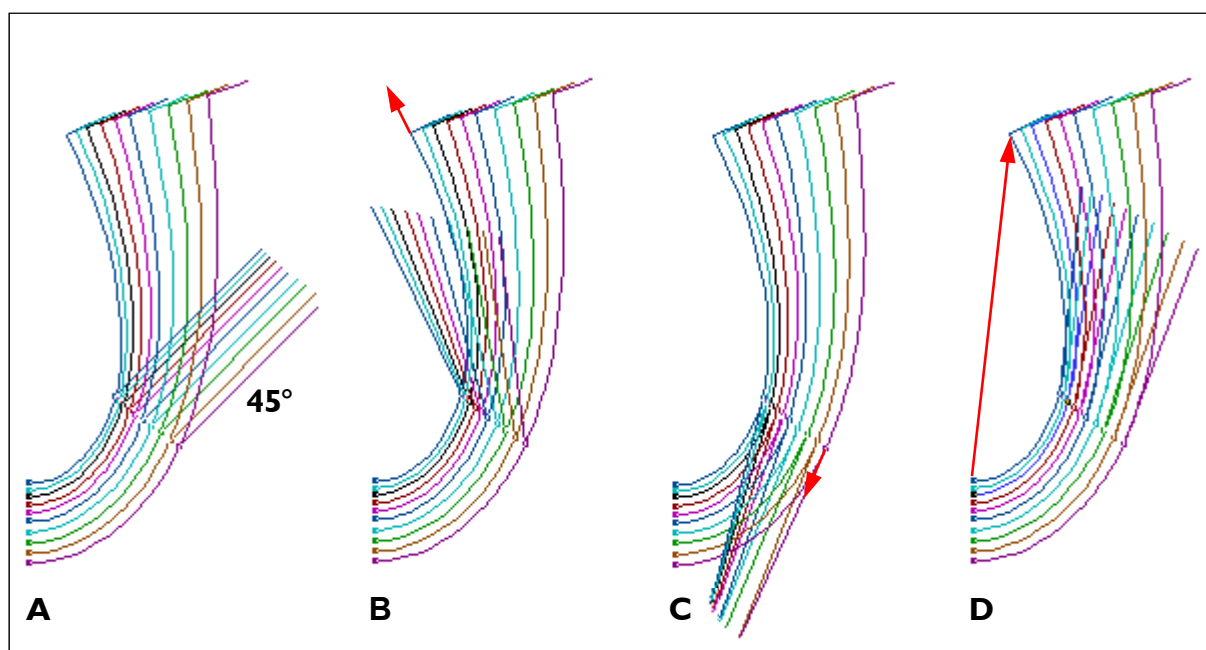


Illustration 6-47

fin de la ligne d'emmanchure (illustration 6-47 D). Activez pour ce faire *direction de point à point*. Le premier point est le point au niveau de la couture côté. Il peut être cliqué en mode libre. Le deuxième point est l'extrémité supérieure de la ligne d'emmanchure à l'épaule qui peut être sélectionné avec la touche <Maj>. L'angle de différence reste 0°. Tirez de manière interactive le point de base le long de la ligne d'emmanchure. Gradez.

Exercice avec l'outil interactif *Ligne 10* en relation avec l'angle de différence

1er exercice

Récupérez le *Haut 50* et construisez un empiècement dans le dos. L'empiècement débute perpendiculairement au milieu dos à 120mm à partir de l'encolure. Rallongez la ligne d'empiècement de façon interactive jusqu'à l'emmanchure et coupez ensuite au niveau de l'emmanchure (illustration 6-48). Le rallongement de la ligne est important, dans la mesure où la recherche régulière du point d'intersection pour la coupe ne se réalise que dans le rallongement jusqu'à 500mm. Si le point d'intersection se trouve

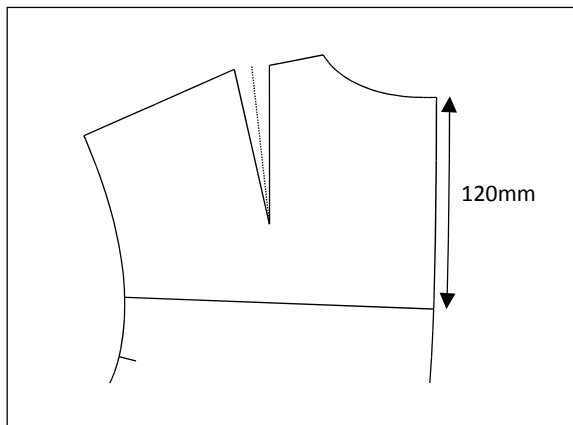


Illustration 6-48

lors de la gradation en dehors de cette zone, des alertes apparaissent.

2ème exercice

Récupérez la *Jupe 10* et construisez deux lignes de séparation, qui commencent chacune à 50% de la ligne de taille et sont dirigées perpendiculairement

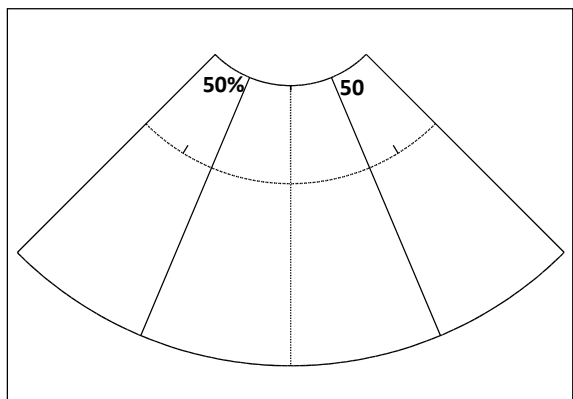


Illustration 6-49

au point de base. Prolongez les lignes de séparation jusqu'à l'ourlet et coupez au niveau de l'ourlet (illustration 6-49).

3ème exercice

Construisez dans *Haut 20* une séparation d'empiècement perpendiculairement au milieu dos (dans M Dos), commençant à 80mm de l'encolure sur le M Dos. Prolongez la ligne jusqu'à l'emmanchure et construisez pour finir 4 points répartis de manière égale.

Construisez pour finir deux lignes de séparation parallèles au M Dos (illustration 6-50 à droite). Utilisez pour ce faire *Ligne 10* avec une *valeur de longueur* de 600 et cliquez le point de départ de la zone de séparation en mode libre. La direction de base est réglée parallèlement au M Dos par *direction de ligne au point de sélection*. Veillez à nouveau au principe de droite et placez la direction de base encolure → ourlet.

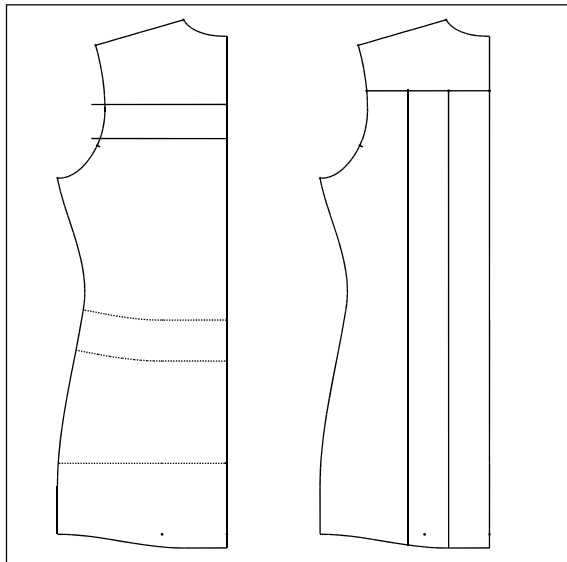



Illustration 6-50

La direction dérivée doit équivaleoir à la direction de base. Pour cette raison quittez l'angle de différence à 0°, actionnez  et la ligne de séparation. Grafis répète ces étapes dans chaque taille, de telle manière que les lignes de séparation soient parallèles au M Dos. Coupez les lignes de séparation au niveau de l'ourlet.

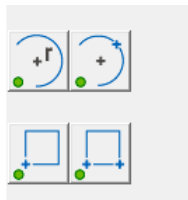
6.5 Arcs de cercles

Le menu *cercles et rectangles*

Le menu *cercles et rectangles* est ouvert depuis le menu de base. Des arcs de cercle et des angles droits peuvent être construits avec lui.



Menu cercles et rectangles



Outil *Cercle 10* ▪ Outil *Cercle 20*

Outil *Rectangle 10* ▪ Outil *Rect. 20*

Outil *Cercle 10*

En activant *Cercle 10*, le point de centre et la direction de base seront construites. L'arc de cercle et la taille du segment de cercle se laissent régler de façon interactive.

Etapes

- ⇒ clic sur *Cercle 10*
- ⇒ construction du point de centre de cercle
- ⇒ construire la direction de base, dans laquelle l'arc de cercle doit être construit
- ⇒ régler le rayon de cercle interactivement

Le clic sur *Cercle 10* ouvre le sous-menu construction de point, avec lequel le point central de l'arc de cercle est défini. Vous construisez la direction de base de l'arc de cercle avec les fonctions du sous-menu construction de direction. Vous réglez interactivement le rayon du cercle.

Outil *Cercle 20*

Etapes

- ⇒ clic sur *Cercle 20*
- ⇒ construction du point de centre de cercle
- ⇒ construction d'un point périphérique

Arc de cercle depuis le point du milieu CE et point P:

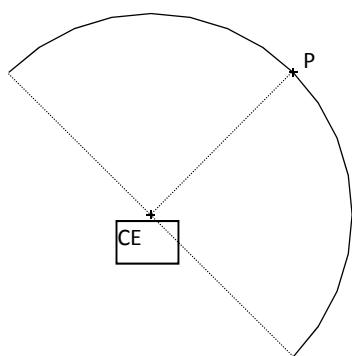


Illustration 6-51

Un clic sur *Cercle 20* ouvre le sous-menu construction de point, avec lequel tout d'abord le point central de l'arc de cercle et ensuite un point périphérique seront définis. Le point de périphérie cliqué se trouve

exactement au milieu de la nouvelle ligne de l'arc de cercle (illustration 6-51).

Exercice portant sur la construction d'arcs de cercle

Construisez à partir du modèle «Jupe droite» paragraphe 2.4 une ligne de séparation de 33.3% à partir du milieu devant et dos et prolongez jusqu'à la taille. Construisez pour finir un point sur la ligne de séparation, à 200mm de l'ourlet. La construction des deux

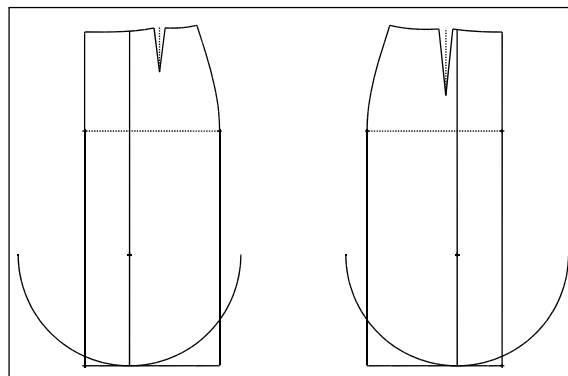


Illustration 6-52

arcs de cercle se réalise avec *Cercle 20*. Le point central est chaque fois le pont nouvellement construit et le point de périphérie est le point d'intersection entre la ligne de séparation et l'ourlet.

6.6 Rectangles

Le menu *cercles et rectangles*

La construction de rectangles s'effectue également dans le menu *cercles et rectangles*, voir paragraphe 6.5.

Les outils *Rectangle 10* et *Rectangle 20*

Etapes

- ⇒ clic sur *Rectangle 10*
- ⇒ construction du point de départ
- ⇒ direction de base en l'occurrence construire l'angle droit inférieur du rectangle
- ⇒ saisie de la largeur et régler la hauteur du rectangle interactivement

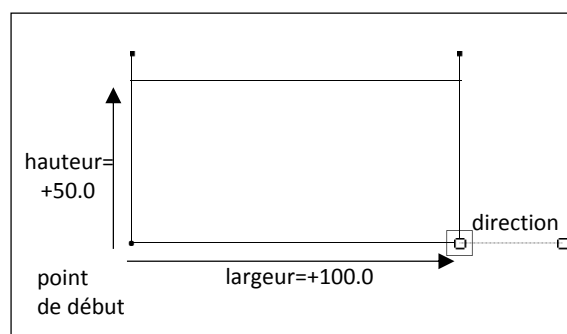


Illustration 6-53

En activant *Rectangle 10*, l'angle inférieur gauche et la direction seront construite. Hauteur et largeur du rectangle se laissent régler de manière interactive (illustration 6-53).

En activant le *Rectangle 20*, les angles inférieurs gauche et droit sont construits. La largeur du rectangle s'obtient depuis ces points. La hauteur du rectangle est réglable interactivement (illustration 6-54).

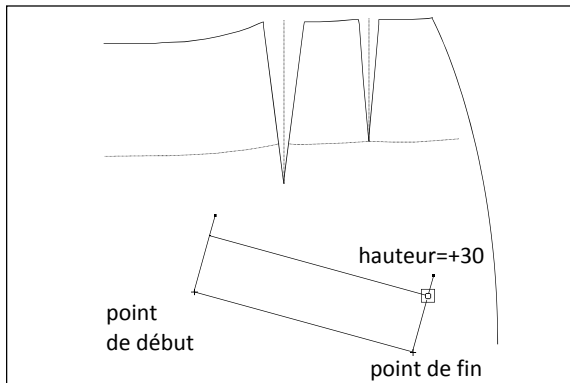


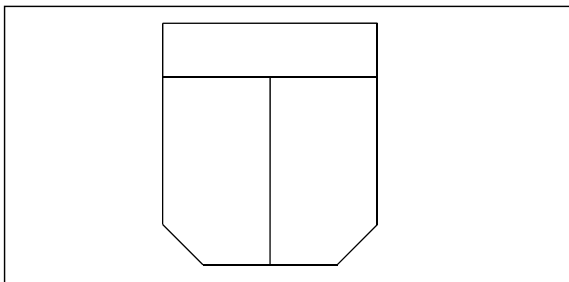
Illustration 6-54

Les deux rectangles interactifs se laissent aussi transformés en trapèzes.

6.7 Exercices

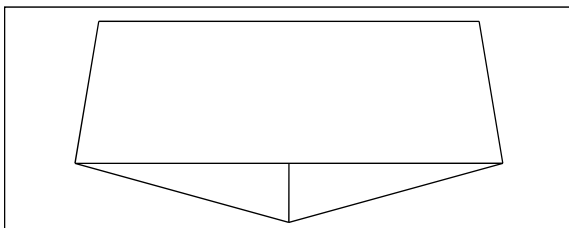
1er exercice

Construisez une poche avec les valeurs de 160mm en largeur et 180mm en hauteur. Formez à chaque



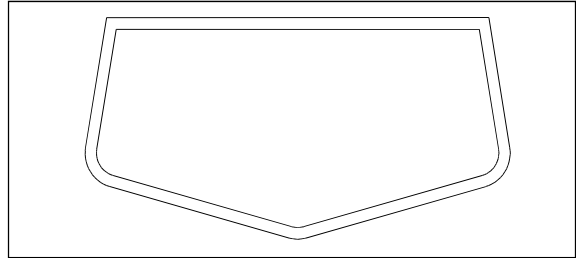
angle inférieur un angle avec une droite, en veillant à ce que la distance avant et après l'angle soit de 30mm. Construisez une parallèle de 40mm au bord supérieur et tracez une perpendiculaire au milieu de la parallèle sur le bord inférieur.

2ème exercice



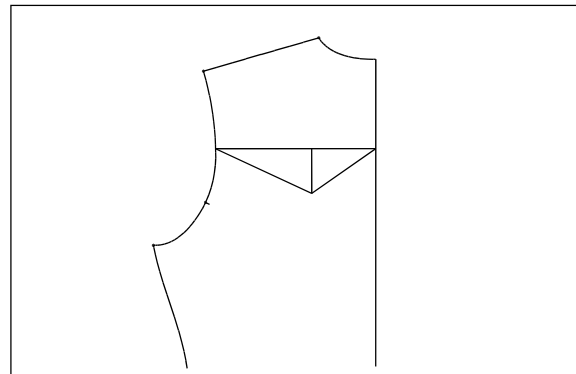
Construisez depuis un rectangle de 160mm de large et 60mm de hauteur une patte. Diminuez la largeur en haut à droite et à gauche de chaque fois 10mm. Construisez depuis le milieu de la ligne de base une ligne auxiliaire de 25mm de longueur verticalement vers le bas et construisez les lignes auxiliaires représentées en illustration.

Terminez la patte comme représenté sur la deuxième image en effaçant les lignes provisoires, arrondissez les angles inférieurs avec le traitement des angles et un rayon =10mm et tirez une parallèle tout autour de 5mm.



3ème exercice

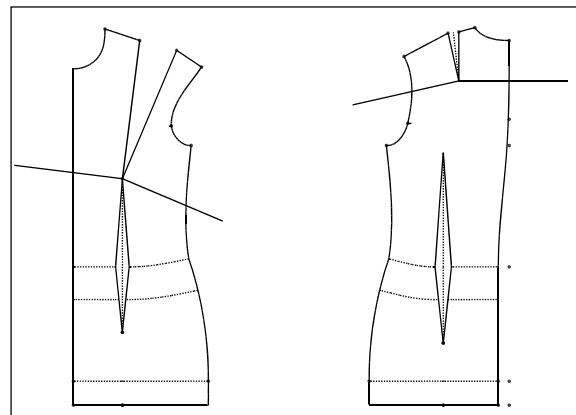
Construisez sur *Haut 20* un empiècement, qui commence sur le milieu dos à 100mm de l'encolure. La ligne doit être perpendiculaire au milieu dos. Coupez la ligne au niveau de l'emmanchure.



Construisez sur la ligne d'empiècement une autre ligne de 50mm de longueur, qui au niveau de la ligne d'empiècement débute à 40% du milieu dos. Construisez les deux autres lignes qui relient.

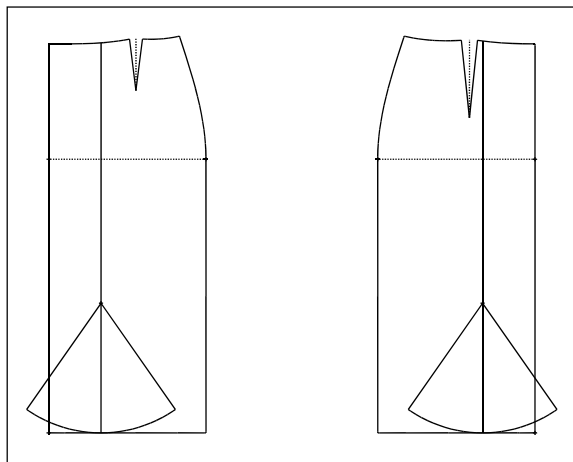
4ème exercice

Construisez dans *Dos 10* les quatre lignes représentées chaque fois perpendiculairement aux lignes des pinces de poitrine et de dos.



5ème exercice

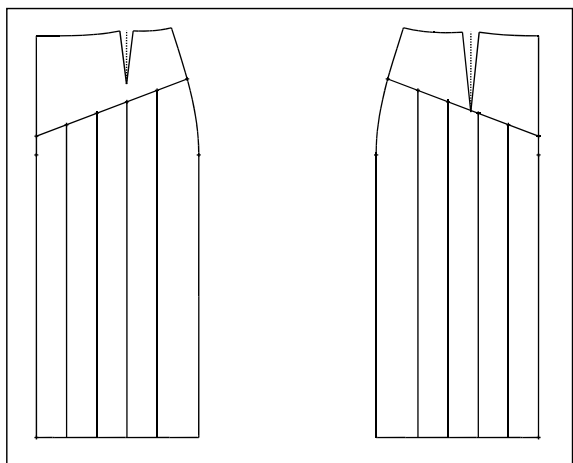
Construisez à partir du modèle «Jupe droite» du paragraphe 2.4 une jupe à godets. La hauteur des godets est de 200mm à partir de l'ourlet. L'angle de godet est de $\pm 35^\circ$ à partir de la couture de découpe. Utilisez les outils interactifs *Parallèle 10*, *Cercle 20* et



Ligne 10. Ainsi la hauteur et l'angle du godet peuvent être changés ultérieurement de manière interactive.

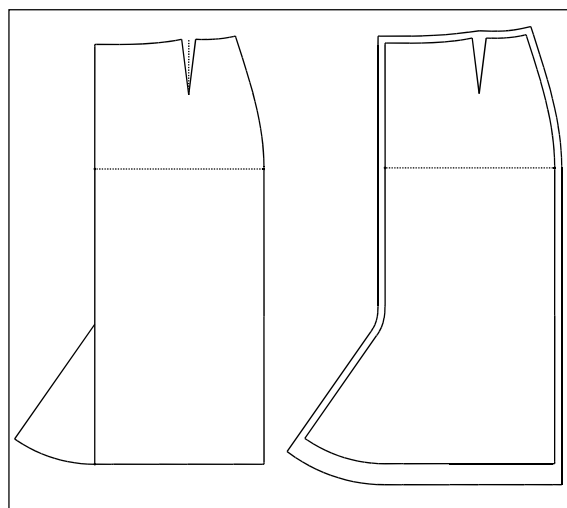
6ème exercice

Construisez depuis le modèle «Jupe droite» au paragraphe 2.4 une jupe avec lignes de séparation. Construisez une ligne provisoire en tant que séparation d'empiècement dans le devant. Cette ligne démarre à 150mm sur le milieu devant et termine à 80mm sur la courbe de hanches, mesurés chaque fois depuis la taille. De façon analogue dans le dos la ligne commence à 150mm sur le milieu dos et termine à 80mm sur la courbe de hanches. Créez sur la ligne d'empiècement 6 points répartis de manière égale et tracez depuis les quatre points internes des perpendiculaires jusqu'à l'ourlet.



7ème exercice

Construisez sur le modèle «Jupe droite» depuis le paragraphe 2.4 un godet rapporté au niveau du milieu devant ayant une hauteur de 200mm et un angle de godet de 35° par rapport au milieu devant. Couplez le godet et le milieu devant à l'aide de l'outil interactif *Coupler 10*. Construisez des valeurs de couture de 10mm et 30mm au niveau de l'ourlet. Fermez les angles.

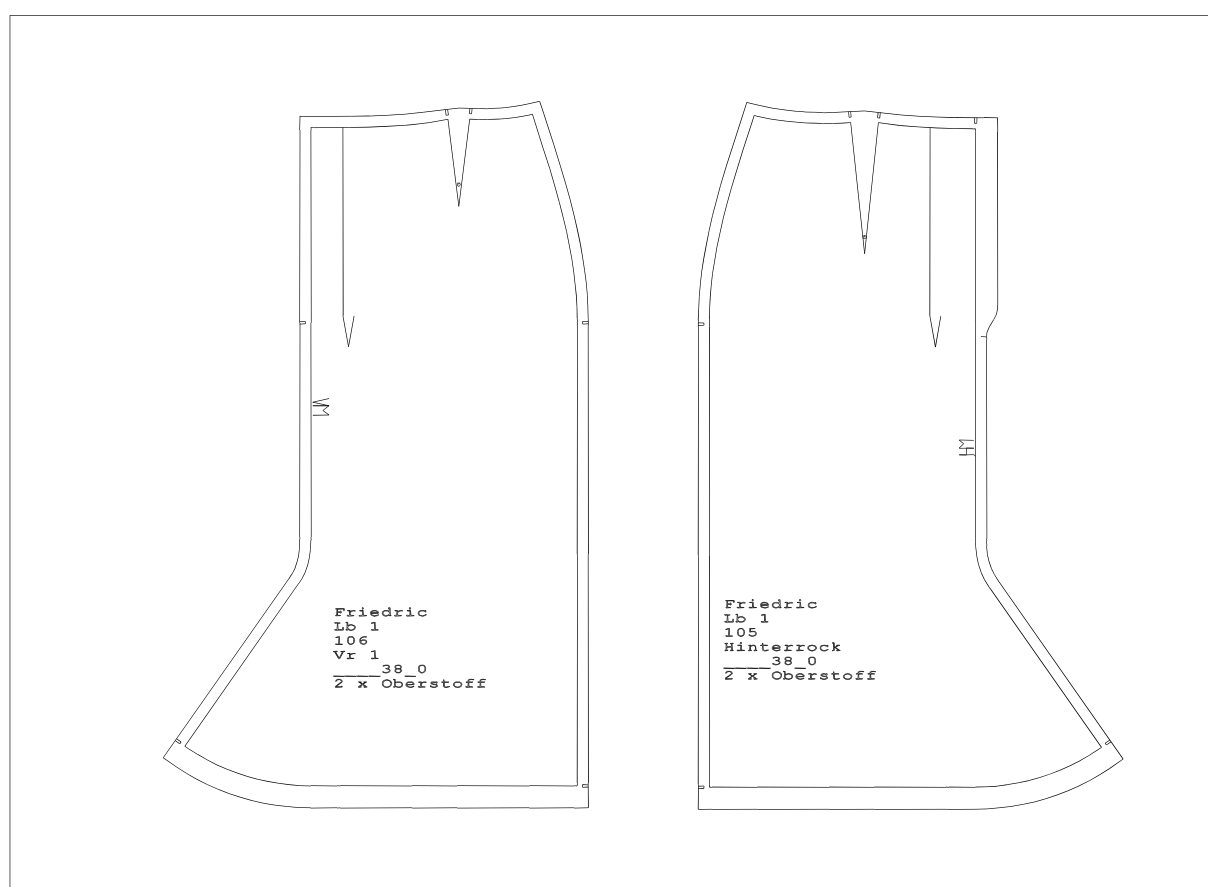


Chapitre 7 Dimensionner et Insérer des textes

©Friedrich: Grafis – Manuel de formation, Édition 2017

Contenu

7.1	La mesure temporaire	92
7.2	Dimensionner et Mesures finies	95
7.3	Entrer des textes et les modifier	98
7.4	Placer des symboles	101
7.5	Symbole de fabrication	103
7.6	Attributs	107
7.7	Exercices	107



7.1 La mesure temporaire

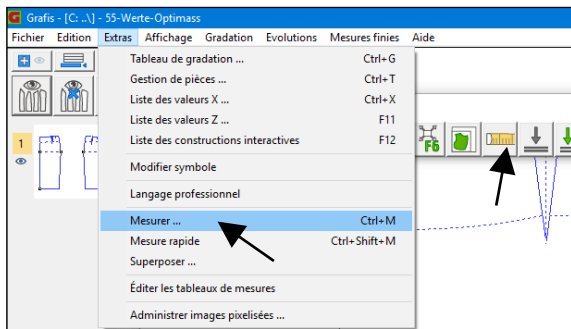


Illustration 7-1

Le *mesurer* temporaire est ouvert par le menu déroulant Extras avec les touches raccourci <Ctrl>+M ou au travers la de boite à outils (illustration 7-1). Il est utilisé pour la mesure temporaire durant le développement du patron. Grafis offre une mesure protocole qui sera développée dans le paragraphe suivant.

Étapes

- ⇒ démarrer mesurer de *Extras* depuis le menu déroulant ou la Boite à outils
- ⇒ choix d'un type de mesures dans le bloc de fonctions
- ⇒ cliquer les objets de la construction
- ⇒ placer les options d'affichage à la mesure active

Mesures de distances

Il existe cinq mesures de distances:

	distance directe
	distance horizontale
	distance verticale
	perpendiculaire à une ligne imaginaire entre deux points
	distance perpendiculaire sur une ligne

Les différents types de mesures sont bien explicités par des boutons-symboles. Les caractères indiquent la succession des clics. Le sous-menu construction de points s'ouvre automatiquement en le cliquant. Mesurez dans *Haut 10* les mesures de distances représentées dans l'illustration 7-2:

- A - chute de pince dans la pince poitrine
- B - largeur angle haut devant pointe encolure
- C - profondeur d'encolure
- D - distance en perpendiculaire droite du point de montage manche à la liaison du point final d'épaule à la couture côté

E - distance depuis un point choisi librement sur l'emmanchure à la partie droite de la pince poitrine

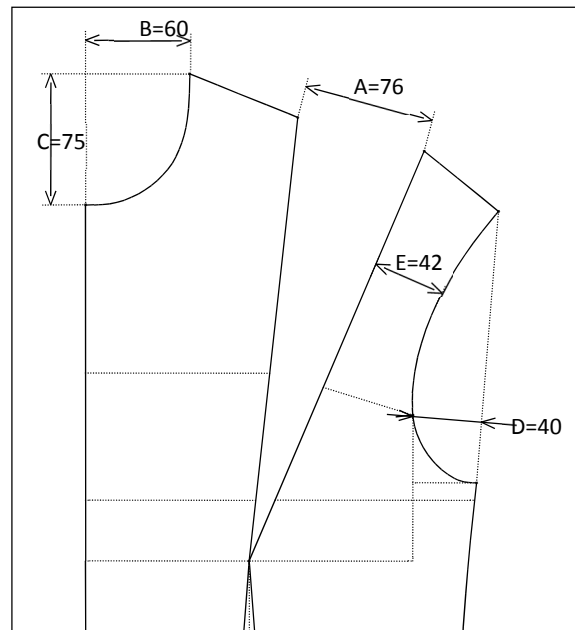


Illustration 7-2

La position de chaque mesure peut être changée en cliquant ou tirant. Fermez Mesurer.

Mesures de longueurs

Il y a quatre mesures de longueurs:

	longueur d'une ligne simple
	longueur de plusieurs lignes
	longueur partielle d'une ligne
	longueur d'un périmètre

Mesurez dans *Haut 10* les mesures de longueurs représentées sur l'illustration 7-3:

- A - longueur de la largeur du devant
- B - longueur totale des quatre lignes de taille
- C - longueur de pièce de la couture côté entre ligne de taille et ligne de hanches
- D - longueur de la ligne de périmètre de la pièce dos

En plaçant la mesure B, de la longueur des quatre lignes de taille, vous commencez avec la partie de pièce au milieu du devant et cliquez les quatre lignes de pièces en dessous, voir illustration 7-3. En alternative commencez au milieu dos et cliquez les lignes une par une au-dessus. Comme le nombre de lignes est variable, la mesure sera détachée par un clic droit . Positionnez la mesure adaptée. Fermez ensuite Mesurer.

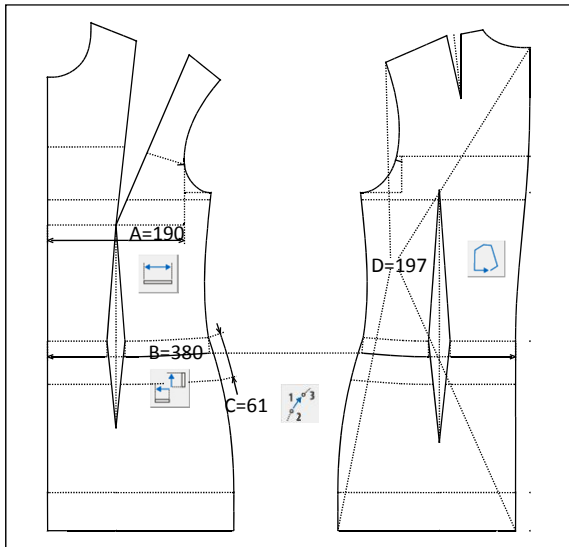


Illustration 7-3

Mesures de surfaces

Une mesure de surface peut être appliquée suivant deux principes:



cliquer séparément lignes pour
périmètre de surface



chercher automatiquement lignes
pour périmètre

Mesurez dans *Haut 10* le contenu de surface représenté sur l'illustration 7-4, en cliquant **cliquer séparément lignes pour périmètre de surface**.

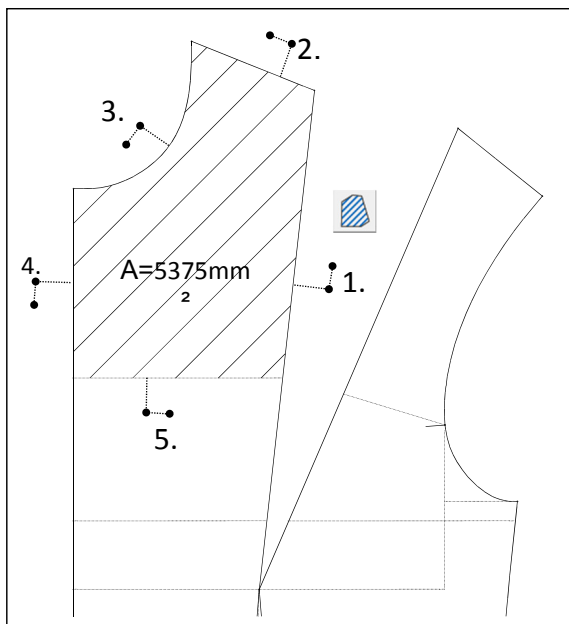





Illustration 7-4

Cliquez les cinq lignes de l'extérieur dans le sens des aiguilles d'une montre. Après la dernière ligne cliquez droit , pour déposer la mesure. Un contour fermé se formera automatiquement depuis les lignes cliquées. Les morceaux de lignes dépassant seront sectionnés. **Le point de sélection de la première ligne doit se trouver à l'intérieur du contour**

ultérieur! Aussi longtemps que la mesure n'a pas été déposée avec , les lignes peuvent être annulées une par une avec



annuler les lignes individuelles.

Mesurez dans *Haut 10* la surface des pièces devant et dos en utilisant **chercher automatiquement lignes pour périmètre**, sans illustration. La mesure sera déposée avec .

Les **surfaces de pièce** intérieures peuvent être retirées d'une mesure de surface. Les surfaces de pièce doivent être marquées, avant que la mesure ne soit déposée.

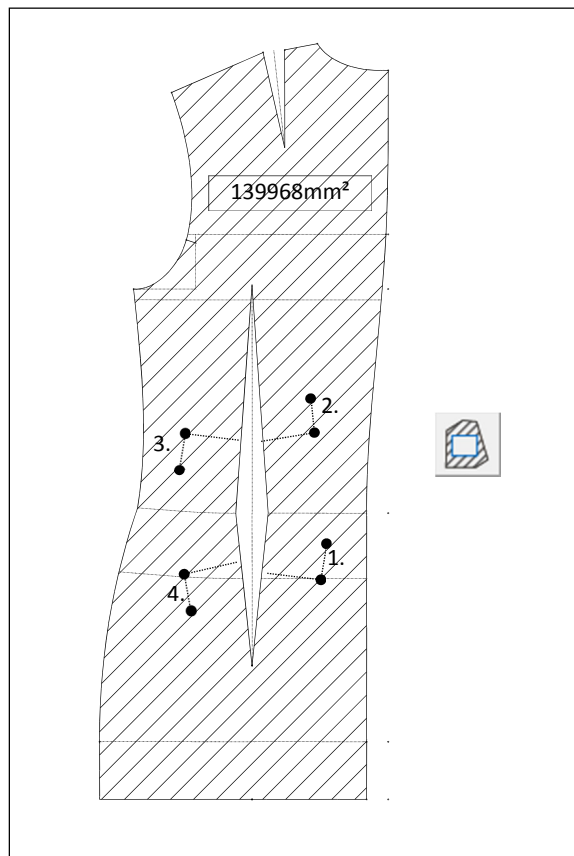



Illustration 7-5

Mesurez le contenu de la surface du dos de *Haut 10* sans la surface de la pince de taille. Déterminez d'abord le contour extérieur du dos. Une nouvelle surface de pièce qui sera retirée de la surface de sortie, commence avec



commencer nouvelle surface de pièce

Cliquez ensuite les quatre lignes de la pince de taille, illustration 7-5. Faites attention ce faisant au sens de rotation des aiguilles d'une montre. Déposer la mesure avec  ou déterminez avec **commencer nouvelle surface de pièce** une nouvelle surface de pièce qui doit être retirée.

Mesures d'angles

Il y a quatre mesures d'angles:

	angle entre deux lignes au point de sélection
	angle au point d'intersection
	angle autour d'un point de rotation d'une direction de base à un point
	angle depuis trois points
	direction de ligne au point de sélection

Mesurer dans *Haut 10* les mesures d'angles représentées sur l'illustration 7-6:

- A - angle entre encolure dos et milieu arrière éloigné chaque fois de 20mm du point d'angle
- B - angle entre ligne d'épaule et emmanchure
- C - angle de pente d'épaule à l'épaule arrière
- D - angle entre les jambes de pinces de la pince épaule
- E - direction de l'emmanchure sur le point de montage manche; Comme deux lignes se trouvent à proximité de ce point, la ligne souhaitée doit être cliquée après la détermination du point.

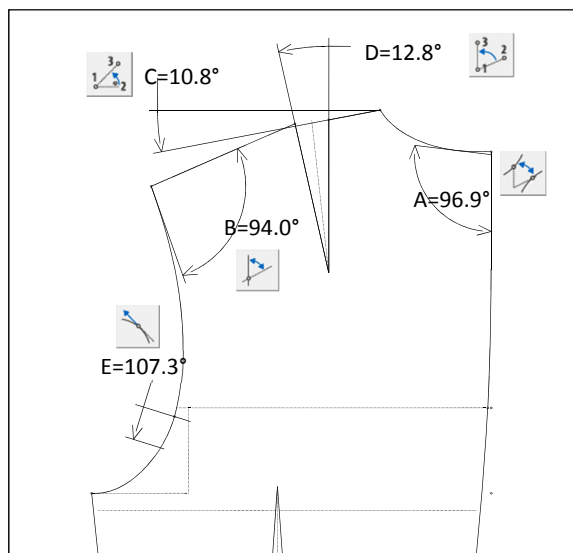


Illustration 7-7

Le type de mesure *direction de ligne au point de sélection* est très utile, lorsque vous avez besoin de la direction de construction/ orientation d'une courbe ou ligne.

Mesures de coordonnées/vectorielles

Les **mesures de coordonnées/vectorielles** mesurent les coordonnées de point depuis l'origine des coordonnées d'un autre point de construction. Les changements de ces coordonnées de point

correspondent aux **valeurs d'évolution** dans la gradation par évolutions usuelles.

Une mesure de coordonnées/vectorielle peut être utilisée suivant deux principes:

	coordonnées / vecteur d'un point 0
	coordonnées / vecteur d'un point 0 construit

Gradez *Haut 10* dans plusieurs tailles et superposez les au point d'angle encolure/ milieu devant (illustration 7-7). Placez une mesure *coordonnées d'un point 0 construit*. Le point 0 sera d'abord construit au point d'angle encolure/ milieu devant. Le deuxième point est le point d'angle épaule/encolure. Les composantes X de la mesure donne la distance pointe d'encolure haut devant. La composante X de la mesure donne la distance pointe

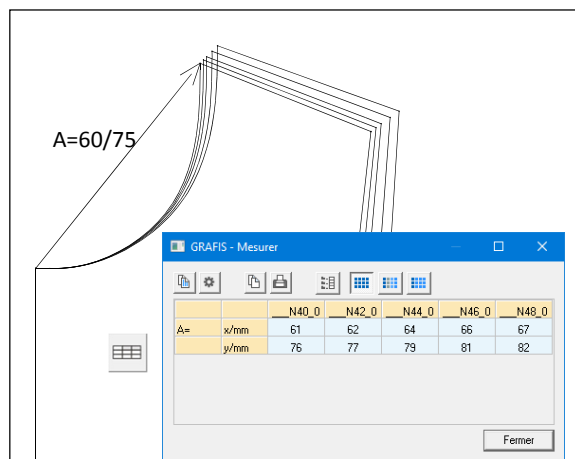


Illustration 7-6

d'encolure haut devant et la composante Y de la mesure la profondeur d'encolure.

Laisser afficher mesures dans un tableau

	afficher mesures dans tableau
--	-------------------------------

Toutes les mesures utilisées peuvent être affichées dans un tableau. Les mesures d'une souche de gradation seront affichées dans toutes les tailles. Le tableau peut être imprimé ou copié dans un presse-papier.

Il y a trois variantes de représentation à disposition:

	affichage normal
	différence par rapport à la première taille
	différence relative/ différence par rapport à une taille précédente
	trier les mesures

Si une mesure de coordonnées/vectorielle est placée dans une souche de gradation, la troisième variante de représentation indique les **valeurs d'évolutions** entre les tailles.

Options pour les mesures

Les mesures simples sont marquées en cliquant. A l'aide de <Ctrl>+A et <Ctrl> plusieurs mesures se laissent marquer. Toutes les mesures seront effacées avec <Suppr>. Les options d'affichage suivantes se laissent choisir pour les mesures marquées:

Dimension	position après la virgule normale ou plus élevée
<input checked="" type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 0.0	
affichage de la valeur normale, double 2x ou quadruple 4x	
<input type="checkbox"/> 2x <input type="checkbox"/> 4x	

Les unités pour longueurs/distances ainsi que les surfaces sont au choix entre autres dans le menu déroulant *Réglages*.

Placer la mesure chaîne

Si plusieurs mesures sont marquées, une mesure de chaîne peut être formée depuis ces mesures:



former une mesure de chaîne depuis plusieurs mesures marquées

Placez quatre mesures pour la longueur des lignes de taille simples du *Haut 10*. Marquez les quatre mesures avec la touche <Ctrl> enfoncée et actionnez le bouton *Chaîne*. La mesure E a été formée en tant que somme des quatre mesures simples, voir illustration 7-8.

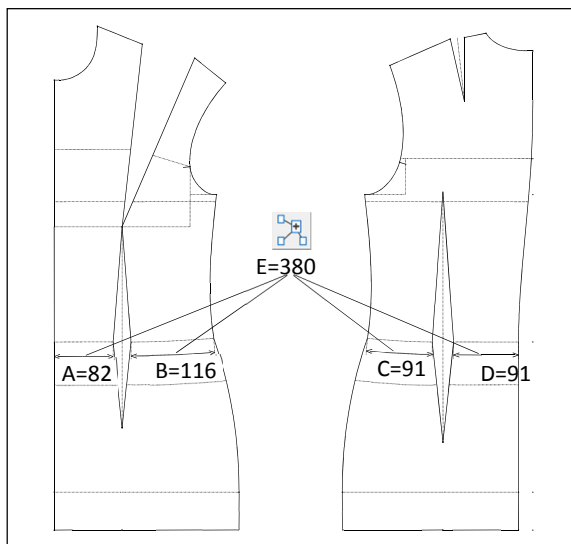


Illustration 7-8

Marquez à présent les quatre mesures A à D et cochez **2x**. Les quatre mesures simples ont été doublées. Ainsi E indique à présent la mesure de pourtour. Désactivez le doublement 2x pour les

mesures individuelles et activez le doublement 2x uniquement pour la mesure E.

7.2 Dimensionner et Mesures finies

Des mesures seront établies avec la fonction de protocole *dimensionner*, qui à la différence de la fonction *mesurer* seront enregistrées dans le modèle (paragraphe 7.1). Les prises de mesures seront automatiquement calculées pour toutes les tailles gradées et les résultats classés dans les tableaux de mesures finies. Elles ont une signification pour la création de descriptifs de modèles, tableaux de mesures finies et d'autres documentations et peuvent être tracées avec le patron.

La fonction avec protocole *dimensionner* sera traitée en premier, il s'ensuivra l'affichage des tableaux de mesures.

Placer et modifier des prises de mesures

La fonction de protocole *dimensionner* se trouve dans le bandeau de menus droit. Les mesures peuvent être placées chaque fois dans la pièce active. La manipulation pour placer ou modifier des mesures est identique à celles d'une mesure temporaire du paragraphe 7.1.

Les différences par rapport au mesurer temporaire sont:

- La représentation du texte de mesures dans le patron est optimisée pour l'édition traceur.
- Il y a des options supplémentaires d'affichage.
- Un code de mesure ou une désignation de mesure peut être affecté à la mesure en la plaçant. Ces signalisations apparaissent ainsi plus tard dans les tableaux de mesures.
- Toutes les mesures reçoivent en les saisissant un numéro de mesures dans l'ordre M1, M2, M3,...

Options d'affichage

Les modifications d'affichage sont reprises pour toutes les mesures marquées. Les états indiqués sont les réglages de la mesure marquée en premier.

Affichage/masquage de...

M02 numéro de mesure, e.g. M01 ou M07

=123 valeur de mesure dans les tailles respectives

↔ lignes de mesure


CD code mesure ou description individuelle

ABC description de mesure

Réglages/prescriptions


	glisser le texte de mesures sur la ligne de mesures
Dimension <input checked="" type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 0.0 <input type="checkbox"/> 2x <input type="checkbox"/> 4x	exactitude et multiple de la valeur
	saisir désignation individuelle ou choisir la désignation standard
	hauteur du texte de mesures entre 2 et 100mm
	replacer mesure simple de marquage

Code et texte de mesure

Pour chaque mesure une désignation de taille standard peut être insérée avec , comportant code et texte de mesure ou désignation individuelle de mesures. Le code et le texte de l'inscription des mesures seront affichés tous les deux dans les tableaux de mesures finies.

Si vous choisissez le mode d'affichage complet (*Affichage bref* non coché) d'un indicateur standard de mesures, il faudra d'abord vous décider pour un groupe de mesures. Marquez ensuite un indicateur de mesures. Si l'affichage *Afficher image* est coché, une image sera ouverte -si disponible, bien sûr- accompagnée d'explications concernant les mesures. En cliquant deux fois ou en tapant <OK>, cet indicateur de mesures sera choisi.

Afficher et masquer l'inscription des mesures

Si le menu *dimensionner* n'est pas encore ouvert, vous pourrez afficher ou masquer les inscriptions de mesures à l'aide de <F7>. Quittez le menu *dimensionner* , gradez et servez-vous plusieurs fois de <F7>.

Développement de patrons après le dimensionnement

Après avoir inscrit le dimensionnement, le développement du patron pourra être continué sans restriction aucune. À l'aide de <F7>, l'inscription des mesures s'effectuera en arrière-plan. Les inscriptions de mesures seront actualisées après chaque mise à l'essai ou après chaque processus de gradation.

Indiquez quelques mesures dans la construction suivant l'illustration 7-9. Rallongez la jupe, en déplaçant parallèlement l'ourlet avec *-copier* et rallongez également le milieu devant, milieu dos et les coutures côtés avec *séparer* ou *traitement des angles*. Après une mise à l'essai les mesures

concernées seront actualisées, dans la mesure où elles ne sont pas reliées à la ligne ni au point avec *sélect L* et <Maj>. Dans le dernier cas indiquez les mesures avec *dimensionner* → *replacer mesure* et *sélect L* et <Maj> à nouveau.

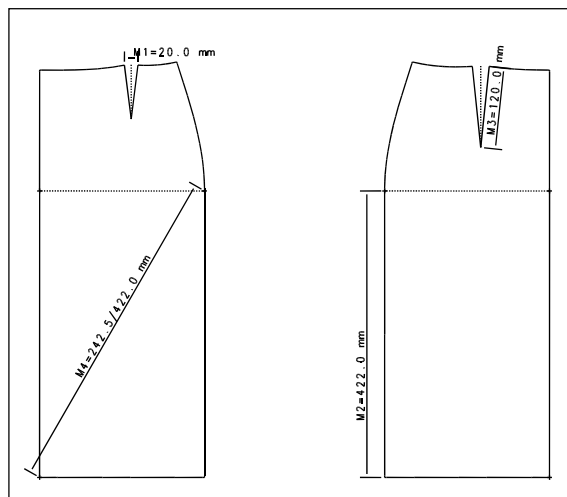


Illustration 7-9

Les dimensionnements sont reliés à des points (*sélect P*) ou à des lignes (*sélect L*, *sélect Lr*, *sélect Lp*, *intersection*). Si lors du développement du patron, des points ou des lignes sont effacées, Grafis affiche après la marche d'essai suivante un dimensionnement non défini. Vous avez alors la possibilité de définir la mesure ou de l'effacer.

Exercice

Ouvrez le 2ème exercice du paragraphe 5.6. Devant jupe et dos jupe sont en plusieurs parties, voir illustration 7-10.

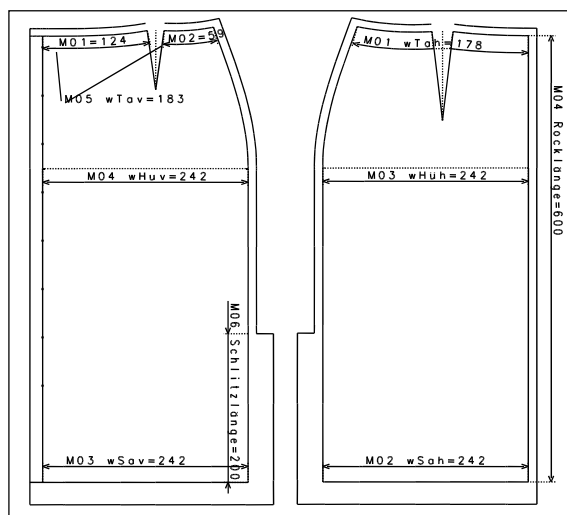


Illustration 7-10

Placez les mesures suivantes sur le devant de jupe:

- M01 Longueur de la section devant de la ligne de taille. Mesurez la longueur avec type de mesure longueur partielle sur une ligne
- M02 Longueur de la section côté de la ligne de taille

- M03 ,wSav' tour d'ourlet sur devant de jupe, à nouveau avec longueur partielle sur une ligne
- M04 ,wHüv' tour de hanches
- M05 ,wTav' mesure de chaîne de M01 et M02
- M06 Longueur de fente comme prise de mesure verticale

Placez sur le dos de jupe les mesures M01 ,wTah' tour de taille, M02 ,wSah' tour ourlet, M03 ,wHüh' tour de hanches ainsi qu'en plus M04 la longueur de jupe le long du milieu dos.

Afficher les tables de mesures finies

Le dimensionnement est protocolé et sera répété pour d'autres tailles. Gradez la construction de base comme indiqué à l'illustration 7-10 en tailles 40, 42, 44 et 46, quittez le menu *dimensionner* et ouvrez dans le menu déroulant *Mesures finies* le *Tableau des mesures finies*. La fenêtre *Grafis-Tableau des mesures finies* s'ouvrira alors conformément à l'illustration 7-11.

Chaque pièce a son propre tableau de mesures. Au travers de **l'onglet de fichiers**, vous pouvez changer pour le tableau de mesures finies d'une autre pièce. Le modèle de l'illustration 7-10 a les mesures finies dans la pièce 3 et la pièce 4. Le nom de pièce apparaît comme info-bulle dans l'onglet de fichier.

Les mesures sont disposées en lignes et les tailles gradées en colonnes. La première colonne contient le numéro de pièce de mesure. T3M4 sont dans la partie 3 comme quatrième mesure. La disposition dans les lignes/colonnes peut avec



changer avec lignes et colonnes

être changée.

La deuxième ligne comporte l'unité de mesures. La troisième et quatrième ligne indique le désignateur de mesures (code et texte). Les colonnes suivantes comportent les valeurs de mesures dans les tailles disponibles. Le numéro de position du tableau de gradation se trouve dans la première ligne et la désignation de taille sur la deuxième ligne.

Modifiez l'affichage du tableau de mesures finies dans le menu déroulant *Affichage* → *Options d'affichage*. Modifiez également les unités de mesure.

Trois **variantes d'affichage** sont disponibles:



affichage normal



différence par rapport à la première taille



différence relative/ différence par rapport à la taille précédente

				01	02	03	04
				N40_0	N42_0	N44_0	N46_0
T4M1	mm	tt	tour taille	195	205	215	231
T4M2	mm	to	tour ourlet	233	243	253	266
T4M3	mm	tb	tour bassin	252	262	272	286
T4M4	mm	longueur jupe		600	600	600	600

Illustration 7-11

L'ordre des tailles dans le tableau de mesures finies représente tout d'abord l'ordre dans le tableau de gradation. Le bouton:



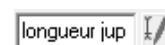
trier les tailles

sert au listage des tailles dans le choix des tailles.

Vous pouvez régler dans le tableau pour une mesure marquée seule:



La mesure est centrée sur l'écran. Ainsi elle se laisse mieux retrouver sur le patron.



Changement du code de mesure ou de la désignation individuelle de mesure

Copiez le tableau représenté avec **Edition** → **Copier** dans le presse-papier. Démarrez à présent une autre application Windows, comme par exemple Word pour Windows ou Excel et insérez le tableau de mesures depuis le presse-papier. Dans la mesure où vous avez constitué dans cette application des modèles de formulaires, des longueurs de couture ou des exercices de calcul peuvent être réglés rapidement.

Une mesure marquée sera reprise dans un *tableau calculé* avec **Edition** → **Reprendre mesure dans le tableau calculé** ou <Ctrl>-B.

Reprenez dans le tableau de mesures finies calculé les mesures M03 à M06 du devant de jupe et les mesures M01 à M04 du dos de jupe avec <Ctrl>+B dans le modèle de l'exercice de l'illustration 7-10.

La **suppression des mesures finies** est uniquement possible par la fonction *dimensionner*.

Tableau calculé mesures finies

					01	02	03	04
					N40_0	N42_0	N44_0	N46_0
1	T3M1	mm	tt	tour taille	195	205	215	231
2	2*(+T4M1 +T3M1)	mm	tour taille		760	800	840	905
3	T3M2	mm	to	tour ourlet	233	243	253	266
4	T3M3	mm	tb	tour bassin	252	262	272	286
5	T3M4	mm	longueur jupe		600	600	600	600

Illustration 7-12

Les mesures finies sont introduites dans le tableau calculé de mesures finies depuis plusieurs pièces d'un modèle dans un tableau, voir illustration 7-12. Les mesures finies depuis plusieurs pièces peuvent être également calculées ensemble, pour déterminer par exemple une mesure de périmètre sur plusieurs pièces. Pour créer et traiter des mesures finies calculées, les fonctions suivantes sont disponibles:

	placer une nouvelle mesure calculée à la fin du tableau
	effacer la mesure marquée
	saisie de la formule de calcul pour la mesure
Double clics	... sur la mesure dans la construction la reprend dans la formule active de calcul
	centre la construction sur la mesure marquée dans la formule de calcul, ici T1M4:

La formule pour une mesure finie calculée peut être formée avec les opérateurs pour une addition, soustraction, multiplication et division + - * /. Les formules entre parenthèses sont autorisées.

Avec *Edition* → *Glisser mesure vers le haut* ou *Glisser mesure vers le bas* l'ordre des mesures est changé dans le tableau calculé de mesures finies.

<Strg>+	changer l'ordre des mesures
<Strg>+	

Les nouvelles mesures inscrites sont tout d'abord un «chiffre» sans unité de mesure. Veuillez SVP à ce qu'en interne il soit toujours calculé en mm, mm² et °. La conversion dans l'unité de mesure souhaitée se produit que lors de l'édition de la valeur dans le tableau.

Changez depuis la pièce 3 et pièce 4 les mesures finies reprises suivant l'illustration 7-12 et créez un tableau de mesures finies avec les mesures de reconnaissance suivant de votre modèle: longueur jupe, tour de taille en tant que mesure de pourtour, tour de hanches en tant que mesure de pourtour, tour d'ourlet en tant que mesure de pourtour et longueur fente.

7.3 Entrer des textes et les modifier

Le menu textes

Ce menu s'ouvrira directement à partir du menu de base en cliquant *textes*. Il permet d'entrer,



Menu textes

texte du clavier ▪ texte du fichier

activer texte ▪ copier texte

effacer texte actif ▪ effacer tout

aligné à gauche ▪ centré ▪ aligné à droite

+/-grader ▪ +/- alignement automatique

+/-cadre ▪ +/-aggrandir automat.


format de texte personnalisée

régler format de texte






de modifier, de positionner et d'aligner des textes. Les fonctions proposées suffiront tout à fait à inscrire des textes sur des patrons ou à ajouter des instructions de montage. On ne peut pas les comparer aux exigences demandées par des traitements de textes.

Étapes pour entrer un nouveau texte

- ⇒ *menu de base* → *textes*
- ⇒ cliquer *texte du clavier* à la barre de fonctions
- ⇒ entrer un texte et/ou des informations spécifiques
- ⇒ terminer l'entrée en cliquant *OK* ou *Annuler*
- ⇒ positionner le texte
- ⇒ manipuler le texte actif conformément «Étapes pour modifier un texte»
- ⇒ terminer avec 

Étapes pour modifier un texte

- ⇒ *menu de base* → *textes*
- ⇒ cliquer le texte
- ⇒ modifier le contenu du texte:
 - cliquer deux fois le texte
 - modifier le texte
 - terminer avec *OK* ou *Annuler*
- ⇒ Modifier la position du texte:
 - entraîner dès l'apparition  du curseur
 - le cas échéant: lier la **position du texte** à la construction à l'aide de l'angle droit supérieur du bord du texte
- ⇒ Modifier l'alignement du texte:
 - entraîner le bord supérieur du texte dès l'apparition  du curseur.
 - le cas échéant: lier la **direction** à la construction à l'aide de l'angle droit supérieur du bord du texte
- ⇒ Modifier la grandeur du texte
 - entraîner les bords du texte dès l'apparition  du curseur.
- ⇒ Modifier la mise en forme du texte:
 - cliquer *aligné à gauche*, *centré* ou *aligné à droite* à la barre de fonctions
- ⇒ régler le bouton *+/-grader*
- ⇒ régler le bouton *+/-cadre*

Entrer ou activer un texte

Le texte actif se présente dans un cadre à lignes continues, avec des poignées. Un texte existant déjà sera activé en cliquant. Cela n'est valable qu'au menu *textes*. Si vous cliquez deux fois sur un texte, une fenêtre s'ouvrira permettant l'entrée de textes. Toutes les fonctions placées au milieu de la barre de fonctions n'auront d'influence que sur le texte actif. Un nouveau texte sera entré à l'aide de:

Texte du fichier

Après avoir cliqué *texte du fichier*, il faudra d'abord déterminer la position du texte (illustration 7-13). Une fenêtre s'ouvrira alors qui vous permettra l'option d'un masque de texte déjà prêt. Les textes déjà prêts devront être enregistrés en unité de disque actuelle, classeur \GRAFIS\TEXTE comme fichiers *.TXT. Seuls les fichiers ASCII sont autorisés. Cette fonction est très intéressante pour inscrire des textes standards sur des patrons.

Texte du clavier

Après avoir positionné le texte (illustration 7-13), une fenêtre s'ouvrira permettant l'inscription d'un nouveau texte.

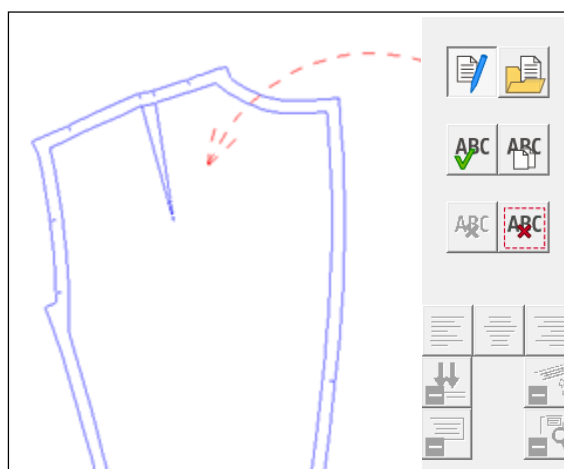


Illustration 7-13

En plus les blocs de textes suivants peuvent être insérés avec des informations spécifiques en cliquant les boutons:

	Apparaît d'abord dans l'éditeur de texte comme
Date	{F 1}
Heure	{F 2}
Version Grafis	{F 3.....}
Indicateur de taille	{F 4...}
Collection	{F 5...}
Modèle	{F 6...}
N° de pièce	{F 7}
Désignation de pièce	{F 8.....}
Système de construction	{F 9.....}

Vous apprendrez les valeurs X, G et Z dans les chapitres 11 et 12. Ces valeurs numériques et les mesures finies déjà expliquées peuvent également être insérées dans le texte:

	Affichage dans l'éditeur de texte et signification
valeur X (pièce active)	{X00.2} deuxième valeur x de pièce active
valeur X globale	{XG01} première valeur X globale

valeur Z	{Z05} cinquième valeur Z de pièce active
valeur de mesure (pièce active)	{M04} quatrième mesure finies de pièce active
valeur de mesure calculée	{B1.3} troisième mesure calculée de tableau des mesures finies

Après OK le texte est récupéré et peut être positionné, aligné et modifié dans sa grosseur.

Positionner et aligner un texte

Pour positionner un texte, déplacez le texte dès que

le curseur  apparaît (illustration 7-14).

Le texte est alors positionné et restera à cette place pour toutes les tailles.

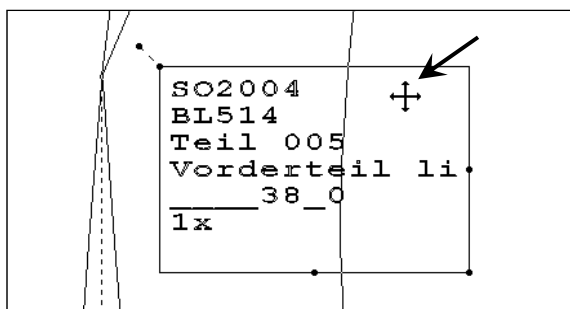



Illustration 7-14

C'est seulement après avoir **accolé le texte** à une ligne de la construction que sa position changera en gradant. Pour accoler le texte servez-vous du point d'ancrage à l'angle gauche supérieur du cadre texte.

Dès que le curseur  prend la forme d'une punaise de signalisation, le texte pourra être lié à une ligne (illustration 7-15).

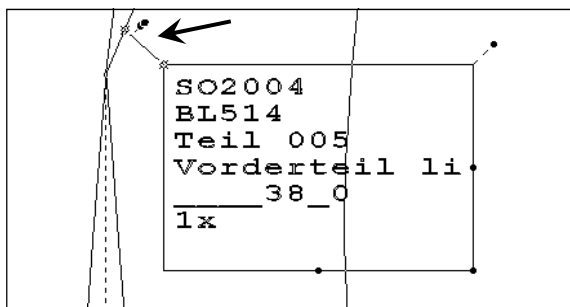



Illustration 7-15

Pour **aligner le texte à main levée**. Il faudra le déplacer au bord supérieur. Dès que le curseur prendra la forme , le texte pourra être tourné librement en tenant enfoncé le bouton gauche de la souris (illustration 7-16).

Si la direction a été accolée à l'ancreur de direction, le texte s'adaptera aussi à la direction d'une ligne déjà existante. L'ancreur de direction se trouve à l'angle droit supérieur du bord du texte. Il apparaîtra seulement quand le texte aura été accolé comme dans l'illustration 7-16. Dès que le curseur prend près

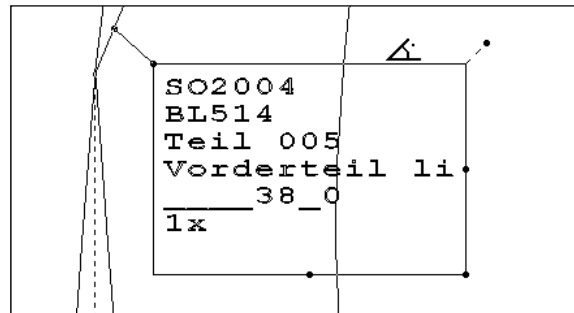




Illustration 7-16

du coin supérieur gauche la forme d'une punaise de signalisation , la direction du texte pourra être accolée (sans illustration). Le texte tournera autour de l'angle autour duquel la jonction des points d'accollage tourne.

Grandeur et format du texte

Réglez la grandeur du texte à l'aide des points d'ancrage comme indiqué à l'illustration 7-17. Le curseur prendra la forme d'une flèche double  au voisinage de ces points d'ancrage.

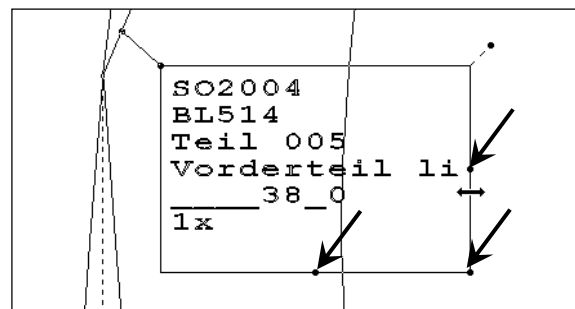


Illustration 7-17

Un texte de plusieurs lignes pourra être mis en forme à l'aide de *à gauche*, *à droite* ou *centré*. Cette mise en forme ne se rapporte qu'à l'alignement des lignes entre elles. Pour la mise en forme du texte actif, il faudra choisir à la barre des menus.

+grader ou -grader

Ce bouton réglera la gradation ou non du texte actif.

-grader Le texte n'apparaîtra que dans la taille du modèle.

+grader Le texte apparaîtra dans toutes les tailles gradées.

Un texte réglé à l'aide de *+grader* sera affiché plus clairement qu'un texte réglé à l'aide de *-grader*.

+cadre ou -cadre

À l'aide de ce bouton, vous déciderez si le texte actif sera présenté dans un cadre ou sans cadre.

Copier et effacer un texte

Après avoir cliqué *copier texte* sur la barre de menu, le texte à copier est à cliquer et la copie à positionner pour finir suivant l'illustration 7-13.

Recommandation: Le texte peut être copié depuis une pièce inactive dans une pièce active.

Les points de menu *effacer le texte actif* et *effacer tous les textes* servent à effacer du texte.

Les formatages de textes personnalisés et l'adaptation automatique de direction et de tailles

Cliquer l'un des dix formatages de texte personnalisés (004 à 121 dans l'état livré) attribue les prescriptions correspondantes au texte actif. Les formatages de texte peuvent être travaillés au travers de l'option *Régler format de texte*.

Avec le bouton *+alignement automatique* sera réglé si la direction du texte à la gradation sera modifiée suivant la poignée de direction. Si la poignée de direction est reliée, le bouton sera activé automatiquement.

La poignée de direction agit en supplément avec *+aggrandir automatique* sur l'agrandissement/réduction du texte dans de petites tailles à la gradation. Ainsi il est obtenu que le texte ne soit pas en dehors du contour dans les petites tailles.

Un élément de texte peut être préparé et changé dans plusieurs langues

Un élément de texte peut être consigné dans plusieurs langues. L'élément de texte sera mémorisé en tant que fichier *.txt sous GRAFIS\TEXTE\049\ en allemand et sous GRAFIS\TEXTE\044\ en anglais. Le nom de fichier doit être identique dans les deux répertoires.

Un élément de texte préparé est cherché depuis le point de menu *texte du fichier*. Le basculement de langue se produit au travers du menu déroulant *Mesures finies | Language pour mesures*. La langue recherchée ne serait pas disponible, elle peut être enregistrée dans le fichier \GRAFIS\Masscode.dat. Le préfixe téléphonique international est prévu en tant que chiffre .par ex. 049 pour allemand et 044 pour anglais. **Lors du basculement de langue les contenus de textes sont formés à nouveau automatiquement suivant les contenus du fichier éléments de texte. Des modifications éventuelles aux textes déjà existants seront par-là remis en arrière. Des modifications aux éléments de texte peuvent être par cette voie entretenues en modèles.**

7.4 Placer des symboles

Le menu symboles

Les fonctions présentées par ce menu vous permettront de placer des symboles dans une direction quelconque sur des points ou sur des lignes. Si le symbole ne doit pas être placé directement sur la ligne de construction, il pourra toujours être placé ensuite sur une ligne de couture à l'aide de la fonction *déplacer symbole*. Les symboles disponibles se trouvent au bas de la barre de fonctions. Le symbole actif est sélectionné.

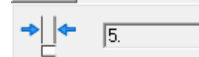


Menu symboles

placer symbole sur



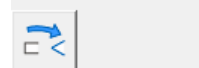
longueur du symbole



déplacer symbole à couture...
perpendiculairement ▪ dans la direction du symbole ▪ +/-copier



transformer symbol en...



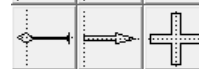
cran droit ▪ poinçonnage ▪ droit fil



cran rect ▪ encoche ▪ cran en V



boutonnière ▪ flèche *=> ▪ croix



cercle ▪ flèche =>* ▪ milieu devan



milieu dos ▪ poinçon dessiné ▪ ciseaux



chaîne ▪ trame ▪ etiqu.texte



annuler



Outil Droit fil 10 ▪
Outil Transformer en cran



démarrer l'outil automatiquement



Mettre un nouveau symbole

Étapes:

- ⇒ menu de base → symboles
- ⇒ activer le symbole désiré
- ⇒ régler la longueur du nouveau symbole
- ⇒ activer *placer sur*
- ⇒ construction de la position du nouveau symbole

Indication: La fonction après introduction est active en permanence et le symbole à déplacer peut être cliqué immédiatement.

Pour placer un nouveau symbole, il faudra d'abord choisir le symbole désiré au bas de la barre de fonctions. Si le symbole doit avoir une autre longueur que la longueur standard (illustration 7-18), il faudra entrer la nouvelle *longueur*. À l'aide de *placer sur*, le symbole sera accolé à un point ou à une ligne. Le sous-menu construction de direction s'ouvrira alors automatiquement pour aligner le symbole. Par la suite, les symboles seront traités comme un tout formé de lignes. Avec *transformer*, un symbole donné peut être transformé en un autre symbole. Des fonctions permettant des changements après coup de taille, de direction ou de type de symbole n'existent pas. Dans ces cas-là, il faudra effacer le symbole existant et en placer un nouveau.

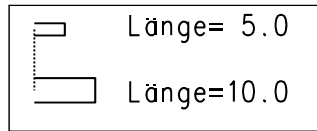


Illustration 7-18

Déplacer un symbole

Étapes:

Il faut pour ce faire l'existence d'une ligne où le symbole doit être déplacé.

- ⇒ menu de base → symbole
- ⇒ régler +copier ou -copier
- ⇒ activez *déplacer le symbole perpendiculairement* ou *déplacer dans le sens du symbole*
- ⇒ cliquer le symbole

Un symbole, par ex. un poinçon, ne devra pas se placer sur la ligne de construction mais sur le rentré de couture. La fonction *déplacer symbole* est active en permanence et le symbole à déplacer pourra être cliqué tout de suite.

Il s'ensuivra un questionnaire de Grafis pour savoir sur quelle ligne de fini le symbole doit être déplacé. À l'aide du bouton +/-copier vous déterminerez si ce symbole original doit être conservé ou pas.

- +copier symbole original gardé
- copier symbole original non gardé.

Si *déplacer le symbole perpendiculairement* est actif, le symbole sera déplacé à angle droit sur la ligne de fini. Si *déplacer dans le sens des symboles* est actif, le déplacement se fera dans le sens de la direction de symbole sur la ligne de fini.

Outil Droit fil 10

Il y a depuis la version 11 le *Droit fil 10* interactif très flexible. La longueur du droit fil est réglable. Le droit fil peut être en alternative rallongé jusqu'à la ligne de couteau à choisir, voir illustration 7-19. La longueur du droit fil s'obtient à partir du point d'intersection avec la ligne de couteau. La direction du droit fil et un déplacement latéral sont réglables interactivement.

Étapes:

- ⇒ appel du *Droit fil 10* depuis le menu *symboles*
- ⇒ construction du point de base
- ⇒ ajustement du droit fil avec le sous-menu construction de direction
- ⇒ terminer la construction de direction avec un clic droit
- ⇒ clic éventuel d'une ligne de couteau. Le clic d'une ligne de couteau peut être déclenché dans un environnement interactif.

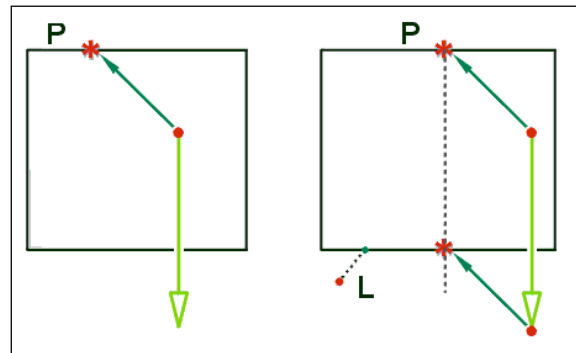


Illustration 7-19

- ⇒ le réglage interactif du droit fil (longueur du droit fil, direction, déport latéral). Au cas où aucune ligne de couteau n'est choisie, celle-ci sera désormais nécessaire, choisissez dans le menu contextuel *Cliquer ligne couteau!*.
- ⇒ terminer les réglages interactifs avec *Fin*

L'outil Transformer en cran

Des lignes courtes jusqu'à 10mm peuvent être transformées en crans avec l'outil *transformer en cran*. En cliquant la ligne, il est indispensable de prendre le principe de droite en compte. La ligne sera transformée en un cran en trait de 5mm de long.

7.5 Symbole de fabrication



Contrairement aux symboles du paragraphe 7.4 les symboles de fabrication peuvent être constitués de plusieurs éléments de ligne et leur forme peut varier. Le *Cran 10* joue un rôle particulier. Il ne génère pas d'objet indépendant, mais modifie la forme d'une ligne.

Menu Symbole de fabrication

Couture 10 ▪ Couture 20 ▪ Couture 30

Couture 40 ▪ Couture 50 ▪
Points d'arrêt 10

Boutonnière 10 ▪ Boutonnière 20 ▪
Boutonnière 30
Boutonnière 40

Cran 10 ▪ Cran 10 type-v

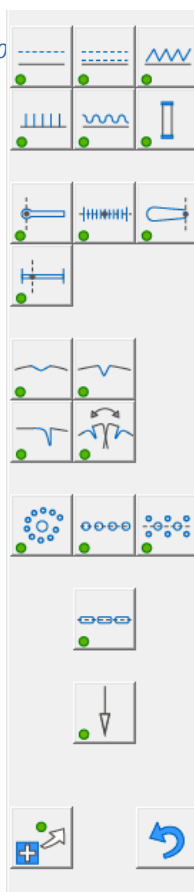
Cran 20 ▪ Cran 30

Perforation 10 ▪ Perforation 20 ▪
Perforation 30

Ligne marquage 10

Droit fil 10

démarrer l'outil automatiquement ▪
annuler



Les symboles de fabrication ne sont pas reconnus à l'export et à l'impression/traçage en tant qu'objets-symboles. Les symboles de fabrication ne doivent pas se trouver en dehors du contour périphérique et ne rien y couper.

Symboles de coutures interactifs

A partir de la version 10 il y a cinq symboles de coutures interactifs supplémentaires. A la différence des symboles de lignes du paragraphe 7.4 les symboles de couture n'ont aucune signification supplémentaire dans le tracé ou lors d'exportations de données.

Les symboles de couture ne doivent en aucun cas déborder du contour et ne doivent pas le couper!

En cas contraire les symboles de couture seront assimilés aux contours et/ou un message d'erreur apparaît lors de la préparation de la transmission des données destinées au placement.

Aperçu sur les symboles de couture interactifs

Couture 10 Points noués 1aig.	
Couture 20 Points noués 2 aiguilles	
Couture 30 Points noués Zig-Zag	
Couture 40 Points décoratifs	
Couture 50 Fronces	

Étapes pour l'emploi de symboles de couture interactifs

- ⇒ menu de base → symbole de fabrication
- ⇒ choisir le symbole de couture
- ⇒ cliquez de 1 à 45 lignes
- ⇒ clic sur *Fin*
- ⇒ activer l'un des nouveaux symboles de couture avec un double clic
- ⇒ régler les options
- ⇒ réglage interactif de la valeur de couture et le cas échéant de la largeur de couture
- ⇒ terminer les réglages interactifs par *Fin*

Signification des options et de la poignée de remorquage

Avec la première option vous définissez la forme du symbole de couture. L'option représentée au milieu de l'illustration 7-20 définit si la largeur de couture est réglable de façon interactive ou indiquée comme valeur fixe en pouces.

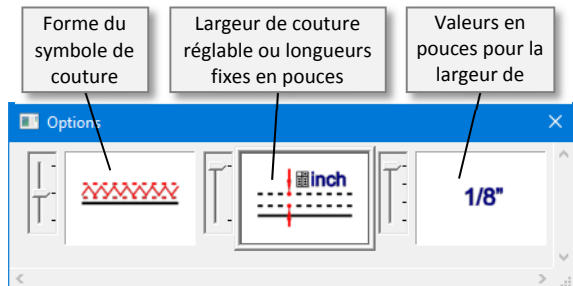


Illustration 7-20

Une zone de remorquage permet d'opérer le réglage interactif des symboles de couture, dans laquelle la largeur de couture, la distance par rapport à la ligne de base et la longueur du symbole de couture peuvent être réglés de manière interactive, voir illustration 7-21.

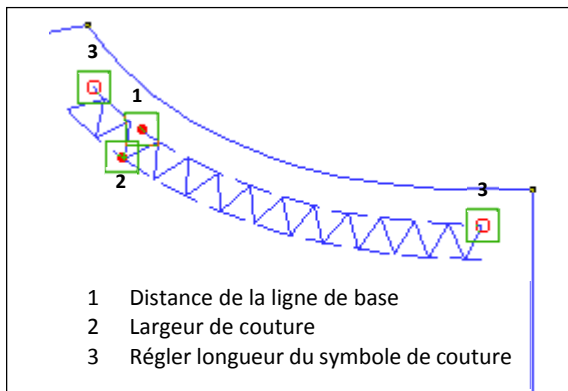


Illustration 7-21

Symboles interactifs de boutonnière et points d'arrêt

Les étapes pour employer les symboles interactifs de boutonnière et de points d'arrêt

- ⇒ *menu de base* → *symboles de fabrication*
- ⇒ choisir le symbole
- ⇒ construire de jusqu'à 45 positions pour le symbole choisi
- ⇒ terminer par
- ⇒ cliquer la ligne de référence dans le sens dans lequel le symbole doit être dirigé ou cliquer *Quitter*
- ⇒ activation du symbole avec un double clic
- ⇒ réglage des options
- ⇒ réglage interactif des longueurs de symboles et orientation interactive des symboles
- ⇒ terminer les réglages interactifs avec *Fin*

Signification de la ligne de référence, des options et de la poignée de remorquage

Après le positionnement du symbole une ligne de référence peut être cliquée. Tous les symboles se dirigent d'abord parallèlement à la ligne de référence. Un angle différentiel est ensuite réglé de façon interactive.

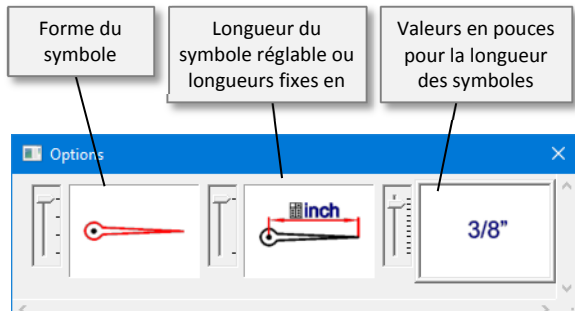


Illustration 7-22

La forme du symbole et sa position sont sélectionnées avec la première voire les deux premières positions. L'option représentée au milieu de l'illustration 7-22 définit si la largeur de couture est réglable de façon interactive ou indiquée comme valeur fixe en pouces.

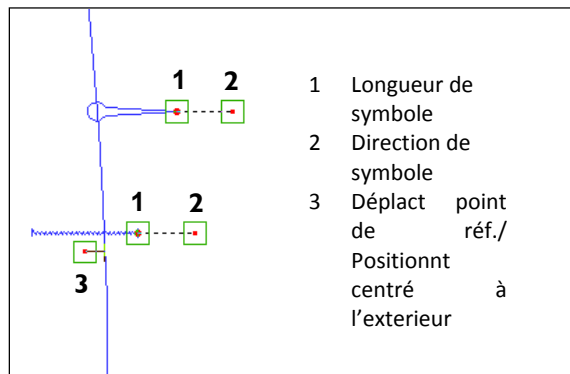
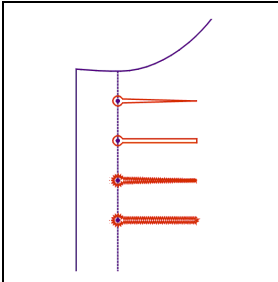
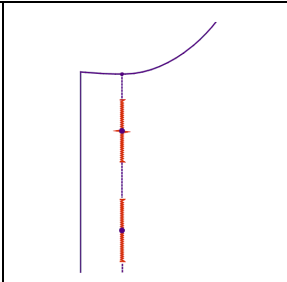
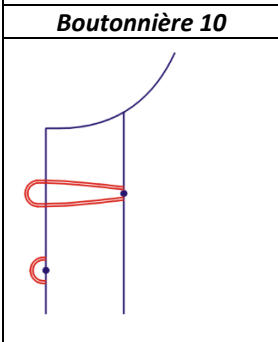
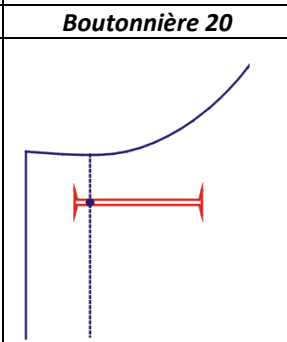
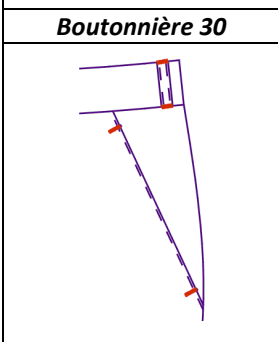
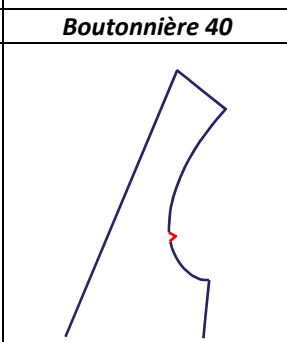
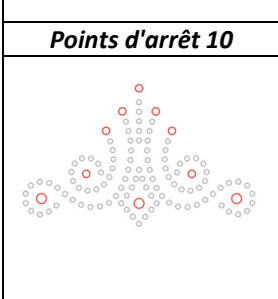
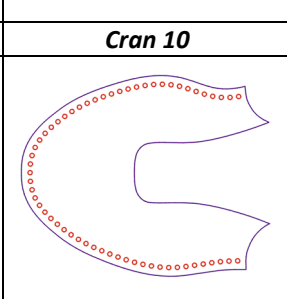
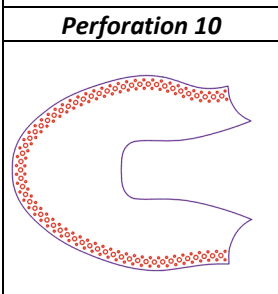


Illustration 7-23

Une zone de remorquage permet de régler les symboles de manière interactive. Pour le réglage interactif des symboles une zone de remorquage précise permet de régler la direction du symbole et suivant l'option et type de symbole de régler la longueur ou de le changer de position, voir illustration 7-23.

	
Boutonnière 10	Boutonnière 20
	
Boutonnière 30	Boutonnière 40
	
Points d'arrêt 10	Cran 10
	
Perforation 10	Perforation 20
	
Perforation 30	

Exercices à propos des symboles interactifs

Construisez sur un Haut-Grafis l'outil *Bord devant 30* suivant l'illustration 7-24 à gauche et placez avec *Boutonnière 10* cinq boutonnières. Cliquez le bord devant en tant que ligne de référence. Modifier pour finir le bord devant suivant l'illustration 7-24 à droite.

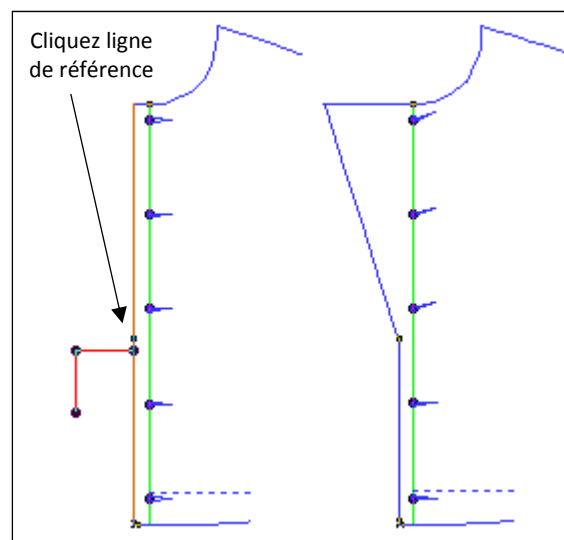


Illustration 7-24

Les boutonnières s'alignent d'après la ligne de référence.

Saisissez la récupération de l'outil *Boutonnière 10* dans le protocole et construisez à nouveau les boutonnières. Terminez sans cliquer sur une ligne de référence. Après avoir cliqué les points cliquer le bouton *Quitter* (illustration 7-25). Les boutonnières sont désormais alignées parallèlement les unes aux autres.

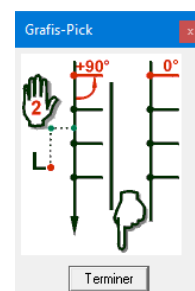


Illustration 7-25

Outil Ligne de marquage 10 pour la confection de gabarits

La confection de gabarits de piquage, de positionnement d'autres patrons ou de broderies fait partie des travaux de préparation à la production. Ils doivent être fabriqués pour toutes les tailles produites. Les gabarits sont construits à l'aide de l'outil *Ligne de marquage 10*.

Étapes

- ⇒ menu de base → symboles de fabrication
- ⇒ choisir *Ligne de marquage 10*
- ⇒ clic sur les lignes qui doit être prévue avec une ligne de marquage
- ⇒ réglage des options
- ⇒ terminer les réglages interactifs avec *Fin*

Après le clic de la ligne souhaitée, les différentes options et réglages peuvent être adoptés, voir illustration 7-26.

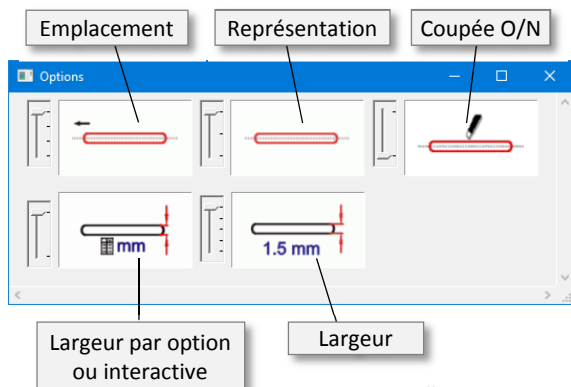


Illustration 7-26

Dans la zone de remorquage *Réglages* le nombre d'ouvertures, la largeur de bande ainsi que point de début et de fin se laissent modifier.

Exercice

Construisez dans *Jupe 20* un gabarit d'entoilage pour une ceinture en forme avec outil *Ligne de marquage 10*.

Insérez dans la nouvelle pièce «gabarit d'entoilage» en suivant les lignes de taille du devant de jupe et la couture côté, fermez les pinces, formez une parallèle de 60mm à la ligne de taille qui aura été préalablement couplée. Ajoutez tout autour une valeur de couture de 10mm. Activez l'outil *Ligne de marquage 10* et cliquez les lignes respectives. Réglez le marquage avec un résultat correspondant à l'illustration 7-27.

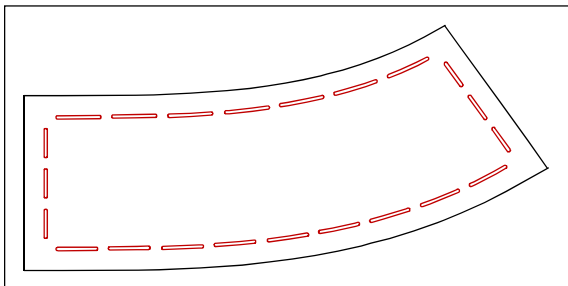


Illustration 7-27

Construisez de la même manière un gabarit d'entoilage pour la ceinture du dos de la jupe.

Outil Fermeture 10 (velcro)

Étapes

- ⇒ menu de base → bibliothèque → Grafis-Programme d'aide
- ⇒ choisir Fermeture 10 (velcro)
- ⇒ clic sur les lignes sur lesquelles une fermeture doit être prévue
- ⇒ réglage des options
- ⇒ terminer les réglages interactifs avec *Fin*

Variante 1: Un seul tracé de ligne sera cliqué. Les réglages de fermeture se rapportent au tracé cliqué, voir illustration 7-28.

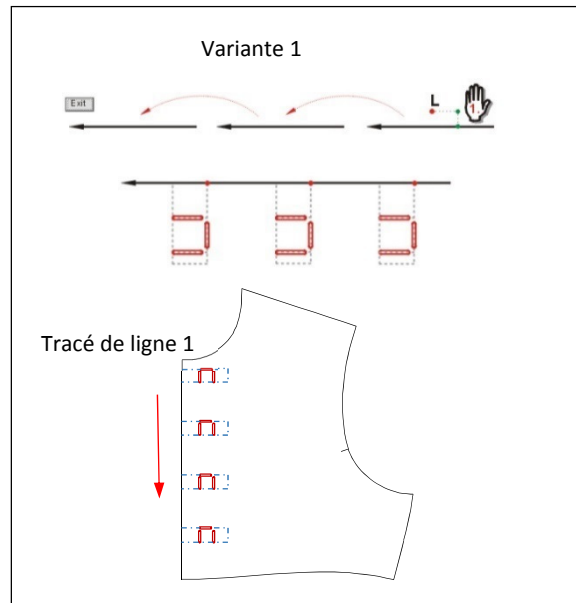


Illustration 7-28

Variante 2: Deux tracés de lignes seront cliqués. Les réglages de fermeture se rapportent au deuxième tracé, voir illustration 7-29.

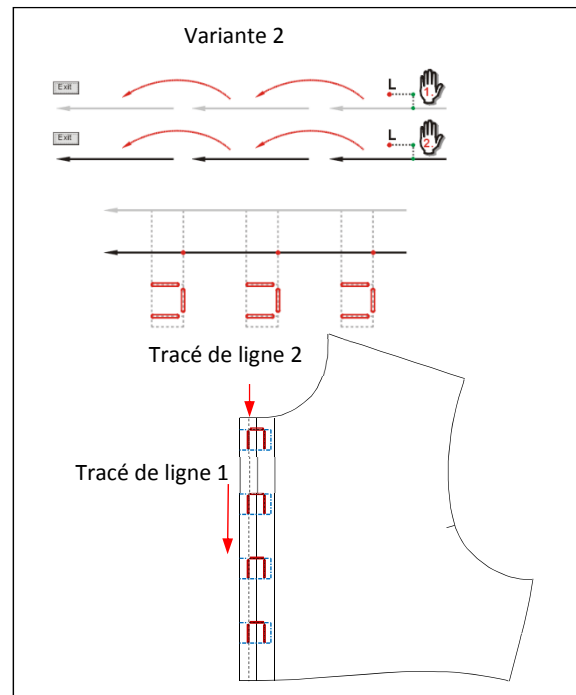


Illustration 7-29

7.6 Attributs

Le menu *attributs*

Le menu *attributs* vous permettra de changer le type de ligne ou de transformer un point en un repère déterminé.



Modifier le type de ligne

Menu Attributs

Type de ligne...

continue ▪ discontinue ▪ pointillée

traits large ▪ traits court/large ▪ trait-point

ligne de droit-fil ▪ ligne de partage ▪ ligne d'inscription

ligne de couture ▪ ligne intérieure découpée ▪ ligne de symétrie

+/- en chaîne

croix ▪ grand point ▪ petit point

astérisque ▪ flèche

rücksetzen



Étapes:

- ⇒ *menu de base* → *attributs*
- ⇒ activer le type de ligne requis
- ⇒ cliquer la ligne

Chaque ligne peut prendre l'un des attributs suivants

Types de lignes avec structure...

ligne continu, ligne interrompue, ligne pointillée, traits large, traits court/large, trait-point

Types de lignes avec signification...

ligne de texte, ligne de droit fil, ligne de séparation, ligne intérieure coupée, ligne de couture.

Il suffira pour cela de cliquer la ligne de construction à changer après avoir activé le type de ligne désiré.

Si l'option en *chaîne* est activée, l'attribut choisi se placera alors à un ensemble fermé de lignes, par ex. la ligne de contour.

Les types de lignes avec structure ont une importance au traçage par exemple sur plotter de découpe. Les types de lignes avec signification sont nécessaires dans le placement pour l'exportation de données.

Placer un repère

Étapes:

- ⇒ *menu de base* → *attributs*
- ⇒ activer le repère désiré
- ⇒ cliquer le point

+	croix	*	astérisque
○	grand point	↖	flèche
◦	petit point		

Illustration 7-30

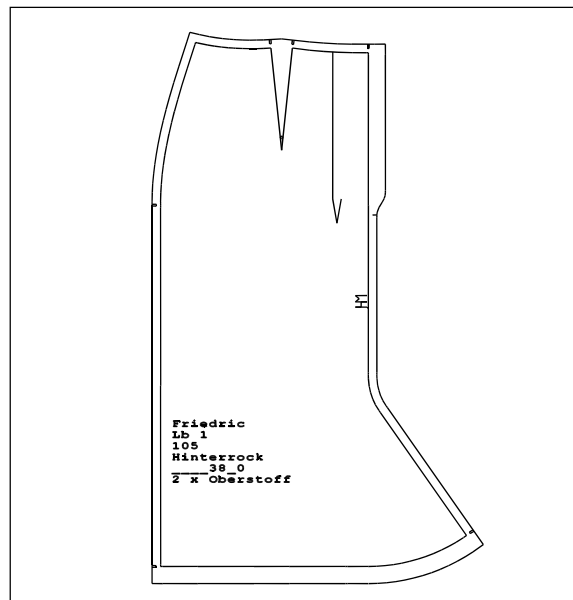
Chaque point peut se transformer en l'un des symboles points (repères) présentés à l'illustration 7-30. Pour des modifications ultérieures, il faudra traiter ce repère comme un point.

Pour transformer un point en un repère, il vous faudra activer le repère désiré et cliquer ensuite le point. Le repère *croix* correspond au point d'origine.

7.7 Exercices

1er exercice

Construisez dans le modèle «Jupe droite» au paragraphe 2.4 un godet rapporté avec une hauteur de godet de 200mm et un angle de godet de 35° par rapport au milieu dos. Couplez la ligne de godet avec le milieu dos à l'aide de l'outil interactif *Coupler 20*. Construisez pour finir les valeurs de couture y

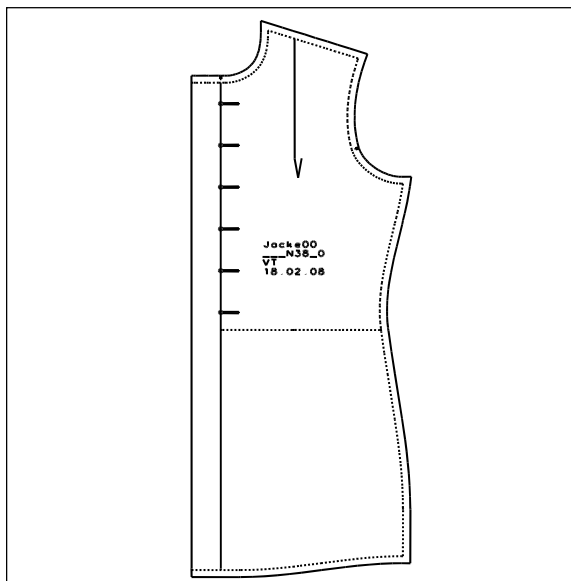


compris pour l'ourlet. Insérez le texte et les symboles.

Construisez un godet analogue à l'exercice 1, mais cette fois dans le devant de la jupe.

2ème exercice

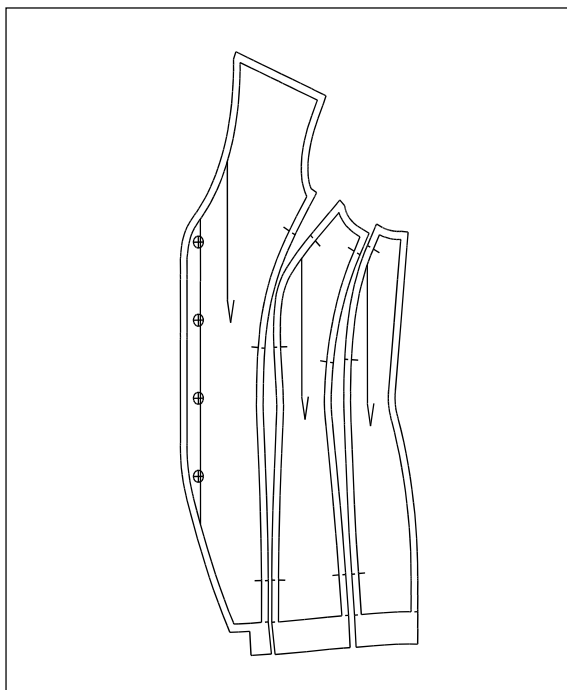
Récupérez le *Haut 50* et réglez dans les options de façon à ce que la pince de taille soit tracée jusqu'à l'ourlet.



Ajoutez des inscriptions sur le devant et le dos, ce faisant les blocs de textes suivants doivent être automatiquement placés: nom de la collection, nom du modèle, numéro de pièce, taille, combien de fois la pièce est nécessaire par modèle et le type de matière.

3ème exercice

Ouvrez le modèle du chapitre 5, exercice 8 et disposez des crans sur les coutures de découpes. Construisez la position du cran avec *intersection*.



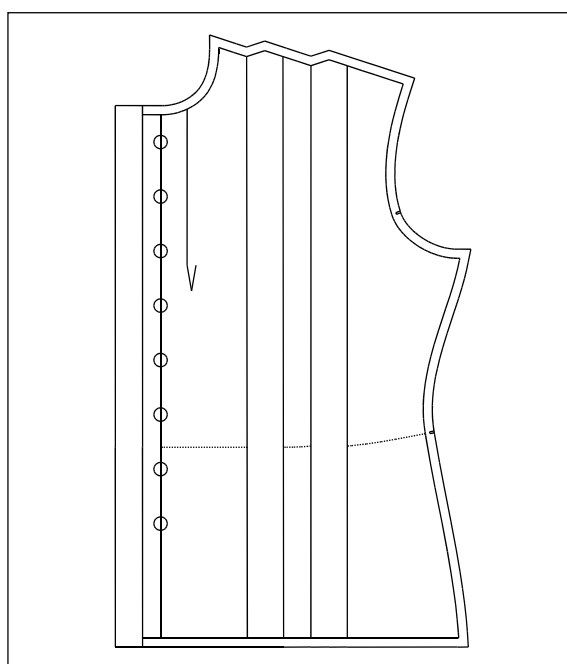
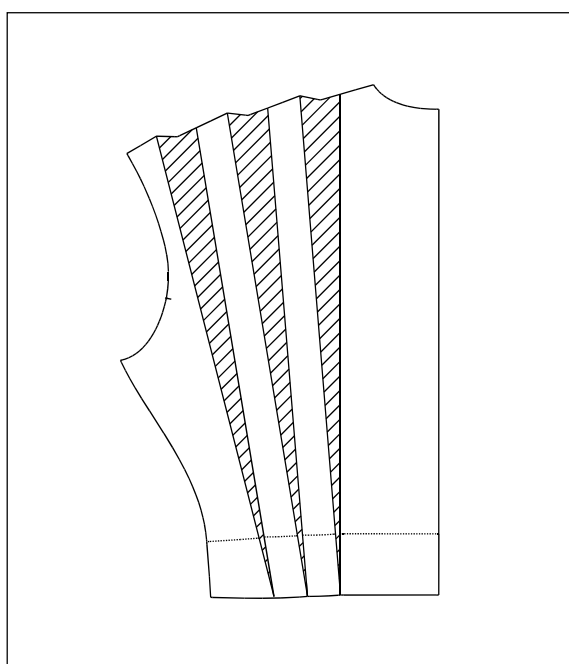
Pour aligner les crans cliquez les différentes lignes de marquage. Placez sur les points du bord devant des symboles de cercle d'une longueur de 15mm. Placez le symbole de droit fil dans chaque pièce. Gradez la construction dans plusieurs tailles et contrôlez la position et l'orientation des crans.

Chapitre 8 Ponces et Plis

©Friedrich: Grafis – Manuel de formation, Édition 2017

Contenu

8.1	Déplacer une pince	110
8.2	Raccourcir des ponces	113
8.3	Construction de chapeaux sur des ponces ou des plis.....	113
8.4	Pincer avec une nouvelle pince	114
8.5	Écartement pour former des plis, élargir et fermer	116
8.6	Exercices	117



8.1 Déplacer une pince

Le menu *Pincés*

Menu *Pincés*

déplacer pince

raccourcir pince

valeur de raccourcissement

annuler

Outil *Chapeau de pince 10*

Outil *Pincer 10* • Outil *Pincer 20*



Ce menu vous offre des fonctions permettant de déplacer des pincés et de les raccourcir, de former des chapeaux de pincés et de pincer avec une nouvelle pince.

Conditions nécessaires au déplacement pince

1. Pour pouvoir déplacer automatiquement une pince dans le système Grafis, les angles de la ligne de contour devront être complètement fermés. La première et la deuxième extrémité des différentes lignes ne doivent pas être éloignées de plus de 0,5mm entre elles. Les différentes lignes de la ligne de contour ne doivent pas nécessairement être liées.
2. Par exemple la pince ne devra pas avoir déjà été fermée à l'aide d'une construction de toit. Si vous voulez déplacer une pince de ce genre, il vous faudra d'abord enlever le toit à l'aide de *séparer* et *couper* ou *traitement d'angles*.
3. Les bords de la pince doivent avoir la même longueur et un sommet commun.

Étapes

- ⇒ contrôler si les conditions nécessaires au déplacement sont bien remplies
- ⇒ *menu de base* → *pincés*
- ⇒ cliquer *déplacer la pince*
- ⇒ déterminer la direction du déplacement pince en cliquant les deux bords de la pince l'un après l'autre (à tour de rôle)
- ⇒ régler le pourcentage qui doit être déplacé
- ⇒ activer *+bord pince* ou *-bord pince*
- ⇒ cliquer *automatique*
- ⇒ déterminer le point d'insertion à l'aide du sous-menu *construction de points*

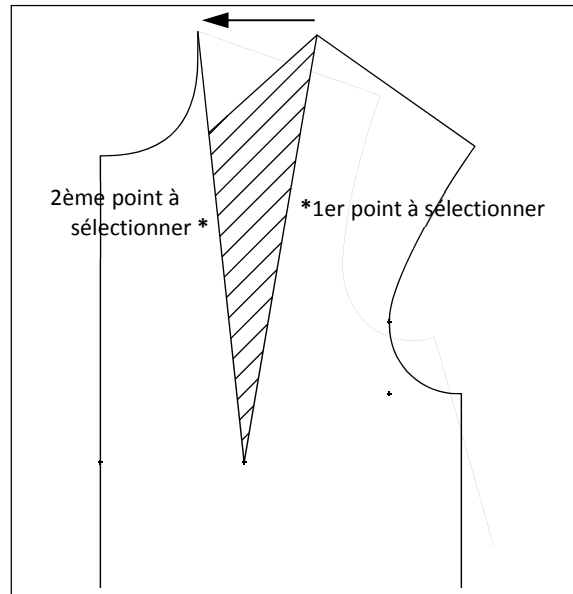



Illustration 8-1

- ⇒ déplacement d'objets additionnels. Avant de cliquer ces objets, il vous faudra régler le bouton *+/-copier* et activer le type d'objet *points* ou *lignes*.
- ⇒ annuler évtl. quelques objets en activant *annuler seul* ou annuler tous les objets en question à l'aide de *annuler tout*.
- ⇒ continuer à l'aide de la 5ème étape ou terminer à l'aide de .

Direction de déplacement au déplacement pince

Après avoir cliqué *déplacer pince* au menu *pincés*, il s'ensuivra un questionnaire pour savoir quel bord de la pince sera tourné en direction de l'autre. L'ordre

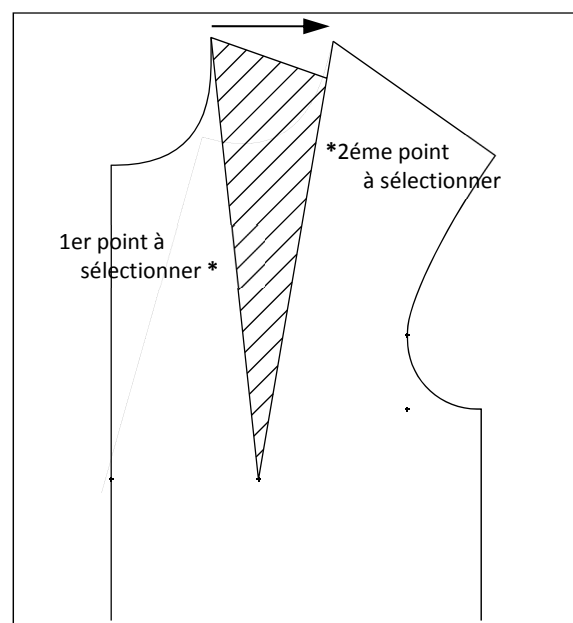


Illustration 8-2

dans lequel les deux bords de la pince auront été sélectionnés déterminera la direction du déplacement (illustration 8-1 et 8-2).

La direction de déplacement une fois déterminée, la pince sera hachurée; la direction des hachures indique la direction dans laquelle la pince se tournera. Le menu *déplacer pince* s'ouvrira à la barre des fonctions. Les lignes en pointillé des illustrations 8-1 et 8-2 vous montrent le résultat dans le cas d'un déplacement complet (100%) de la pince.

Le menu *déplacer pince*

Menu *déplacer pince*

part de pince devant être déplacée

part de pince restante

déplacer automatiquement ▪
+/-lignes de pincés

annuler déplacement

déplacer en plus...
lignes ▪ points ▪ +/-copier

annuler



part de la pince

Il faudra maintenant régler à la première partie de la barre de fonctions quel pourcentage de la pince doit être déplacé à l'étape suivante. La ligne *reste=0%* vous indique le pourcentage de la pince qui pourra encore être déplacé.

automatique

Activer la fonction *automatique* démarrera le déplacement. À l'aide du bouton *bord pince*, vous déciderez si les lignes de la pince seront dessinées ou pas au point d'insertion:

- +bord pince dessine les lignes pince au point d'insertion
- bord pince ne dessine pas les lignes pince au point d'insertion.

additionnel déplacer

Après le déplacement de la pince, il se peut que des points ou des lignes relatives à la pièce de patron en question ne soient plus à la bonne place. Ces points ou ces lignes doivent donc être directement déplacés après avoir effectué le déplacement de la pince. Il faudra pour cela activer le type d'objet (*points* ou *lignes*) et régler le bouton *copie*:

- +copier l'objet sera copié
- copier l'objet sera seulement déplacé.

annuler

Sera réglé en cliquant sur *annuler*:

annuler seul les objets déplacés additionally pourront être annulés l'un après l'autre en cliquant un seul

annuler tout la dernière étape de déplacement sera complètement annulée.

Déplacement de 100% de la pince

Un exemple concret vous montrera comment faire pour effectuer un déplacement à 100% de toute la pince. Appelez la construction de base *Haut 10* et déplacez la pince à 100% au point repère manche (illustration 8-3):

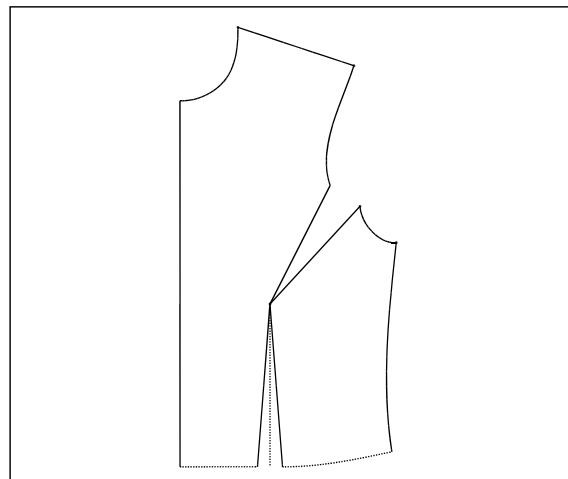


Illustration 8-3

appeler à la Bibliothèque
pincés

déplacer pince

Le bord droit de la pince doit se tourner vers la gauche. Cliquez donc d'abord le bord droit et ensuite le bord gauche de la pince.

Entrez *100%* à la première ligne. Le déplacement n'aura pas encore été effectué, il sera affiché (*reste=100%*).

+bord pince

déplacer automatiquement

en mode libre avec *sélect P*

construire point repère manche comme point d'insertion


Deux lignes se rapportant à ce point repère manche, Grafis voudra savoir quelle ligne sera la ligne de base désirée. Vous pourrez alors cliquer l'une de ces deux lignes, la pince sera alors automatiquement déplacée.

Examinez si d'autres objets doivent éventuellement être déplacés pour se placer à la bonne place dans votre construction. Dans l'exemple actuel, ce ne sera pas nécessaire, vous pourrez donc terminer le déplacement de la pince avec

annuler tout La pince se trouvera de nouveau à la même place qu'au début.

Répétez le déplacement de la pince à l'aide du nouveau point d'insertion à une distance de 30mm de

l'emmanchure sur la couture de côté (sans illustration). Tenez compte du fait que les points de construction de l'emmanchure devront également être déplacés à l'aide de:

points
-copier cliquer les points en question

annuler remettre le protocole de construction à 001.

Répétez le déplacement de la pince de manière à ce que cette fois le bord gauche de la pince se tourne au bord droit. Cliquez donc d'abord le bord gauche de la pince et ensuite le droit. A la différence de l'illustration 8-3, le milieu devant est incliné. La position de l'emmanchure n'a pas changé.

Déplacement de parties de la pince

Le déplacement de % -parties de la pince doit être expliqué par un exemple. Appelez pour ce faire la construction de base *Haut 10*. A présent 25% de la

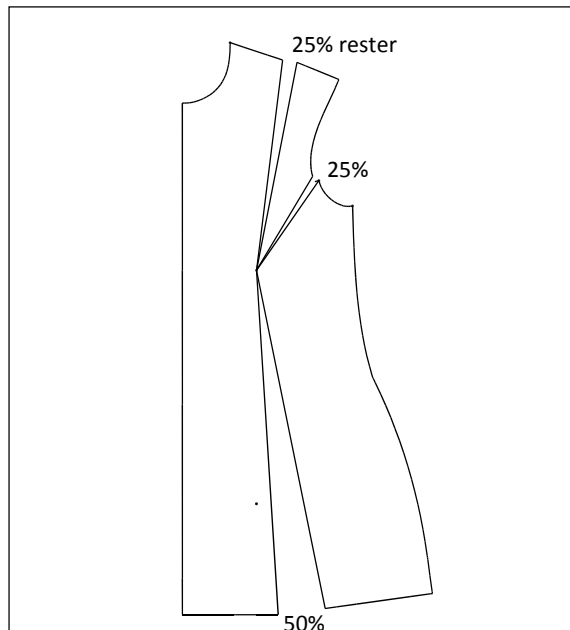


Illustration 8-4

pince poitrine doit être déplacée au niveau du point de montage manche et 50% dans la couture d'ourlet (illustration 8-4).

appeler à la Bibliothèque
pincés

déplacer pince

Le bord droit de la pince doit être déplacé vers le gauche. Cliquez donc d'abord le bord droit et ensuite le bord gauche de la pince. Entrez 25% à la première ligne (*reste=75%*)

+bord pince

déplacer automatiquement

sélect P point repère manche

Tenez compte du fait que les points de construction de l'emmanchure devront également être déplacés:

-copier


points cliquer les points de construction de l'emmanchure

Entrez 50% à la première ligne (*reste=25%*)

+bord pince

déplacer automatiquement

sélect L ourlet

Contrôlez si d'autres objets doivent éventuellement être déplacés pour qu'ils se positionnent à la bonne place de votre construction. Terminez à l'aide .

Exercices

1er exercice

Déplacez dans la partie dos du *Haut 10* 50% de la pince sur le point de montage manche et les 50% restant de la pince dans l'ourlet (illustration 8-5).

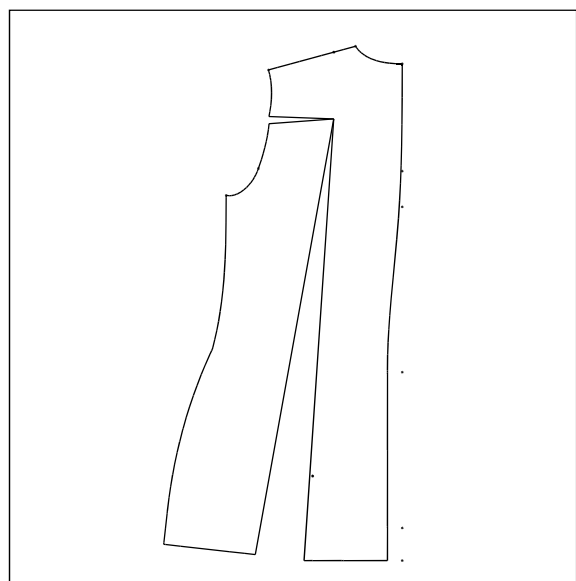


Illustration 8-5

2ème exercice

Construisez dans *Jupe 20* un empiècement. Utilisez pour cette construction la fonction *ligne de point à point* et l'outil *Ligne 10*. Déplacez la pince dans la ligne d'empiècement (illustration 8-6).

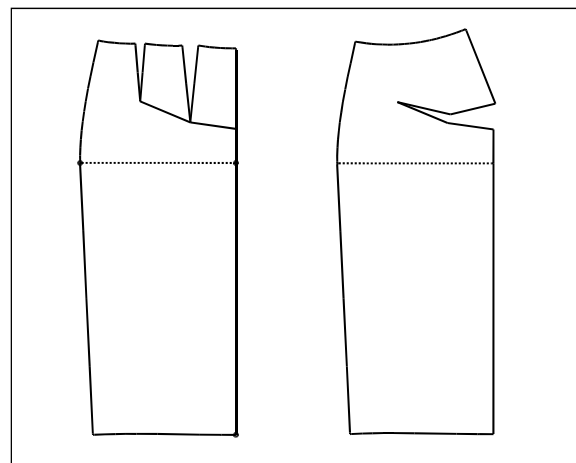


Illustration 8-6

8.2 Raccourcir des pincés



Étapes

- ⇒ *menu de base* → *pincés*
- ⇒ régler la *valeur de raccourcissement* de laquelle la pince doit être raccourcie
- ⇒ activer *raccourcir pince*
- ⇒ cliquer les deux bords de la pince

Appeler la fonction *raccourcir pince*

La fonction *raccourcir pince* fait partie du menu *pincés*. Une pince existant déjà pourra être raccourcie d'une *valeur de raccourcissement* à l'aide de cette fonction.

L'entrée d'une valeur négative aura pour conséquence le prolongement de la pince.

Après avoir entré la valeur désirée et cliqué *raccourcir pince*, Grafis vous demandera de cliquer les deux bords de la pince. La pince raccourcie s'affichera alors à l'écran. La distance entre l'ancien et le nouveau sommet correspondra exactement à la valeur réglée.

Exercices

1er exercice

Construisez dans Haut 50 cinq petits plis dans le milieu devant. La pince devant sera déplacée de chaque fois 20% sur le milieu devant sur lequel auront été placés des intervalles. Raccourcir les deux premières pincés de 20mm, la troisième et quatrième pince de 30mm et la cinquième pince de 40mm (illustration 8-7).

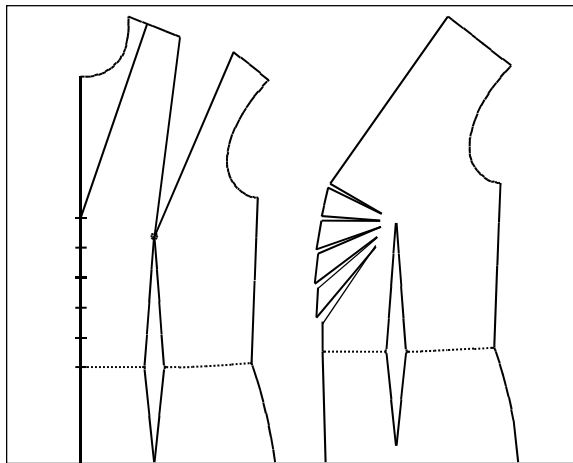


Illustration 8-7

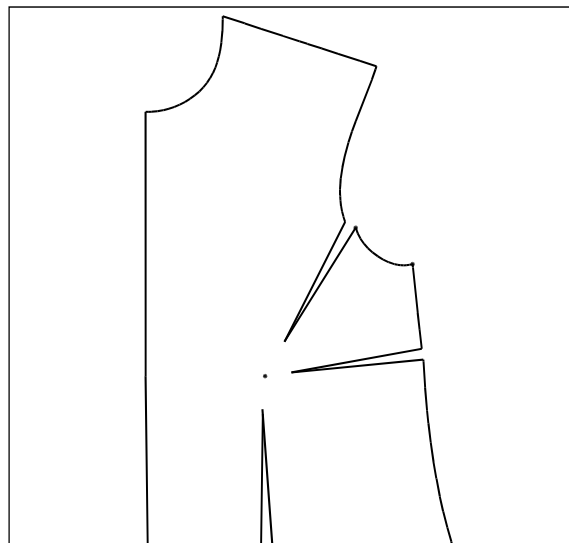


Illustration 8-8

2ème exercice


Récupérez le *Haut 10* et déplacez la pince poitrine dans l'emmanchure, la couture côté et l'ourlet. Raccourcissez la pince de couture côté de 20mm, la pince dans l'emmanchure de 30mm et rallongez la pince dans l'ourlet de 20mm (*raccourcissement*=-20.) (illustration 8-8).

8.3 Construction de chapeaux sur des pincés ou des plis



L'outil *Chapeau de pince 10* est compris dans le menu *pincés*.

Étapes

- ⇒ *menu de base* → *pincés* et activer l'outil *Chapeau de pince 10*
- ⇒ cliquer sur 4 lignes **contour – pince – pince – contour** dans un sens régulier (principe de droite! illustration 8-9)
- ⇒ fermer le menu *pincés* avec 
- ⇒ double clic sur le nouveau toit
- ⇒ réglage des options illustration 8-10
- ⇒ réglage interactif de la perforation

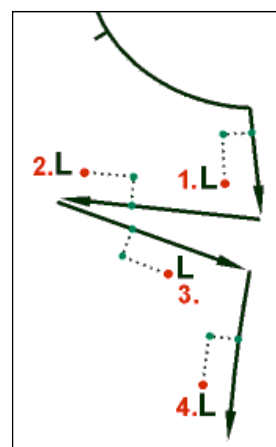


Illustration 8-9

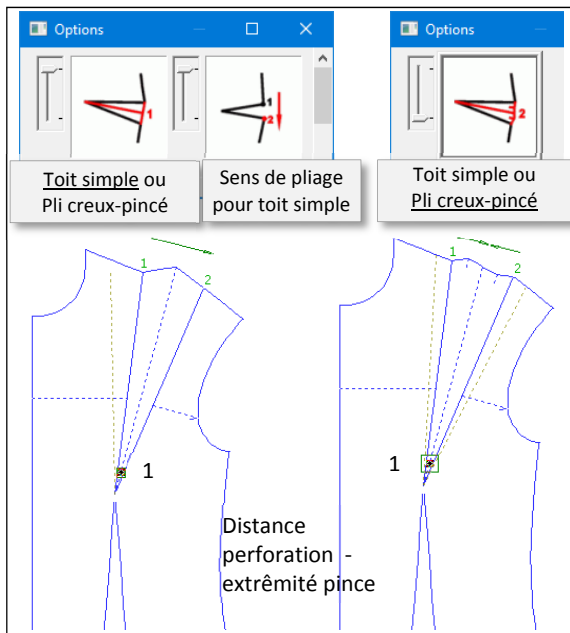


Illustration 8-12

A l'aide de l'outil *Chapeau de pince 10* vous construirez une pince avec perforation.

La première option (illustration 8-10) détermine, si vous construirez un pli simple ou un pli creux ou pincé. La deuxième option n'est active que pour des plis simples. Elle détermine le sens de pliage.

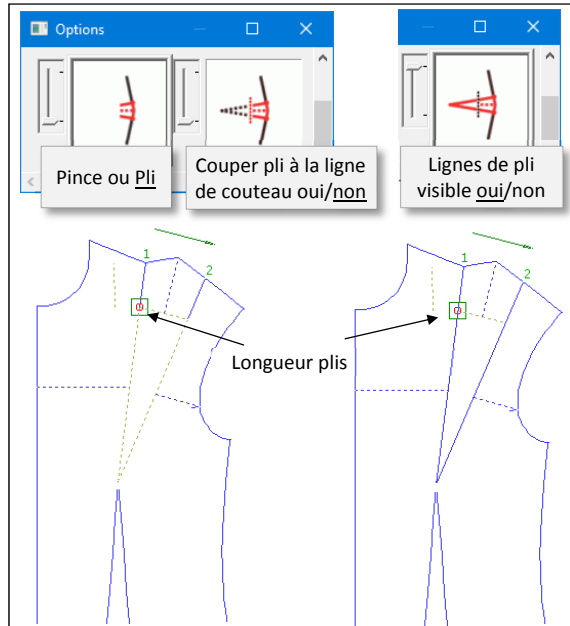


Illustration 8-10

La troisième option règle si une pince ou un pli sera construit/e. Si le pli est actif, la longueur de pli peut encore être réglée de manière interactive. La quatrième option détermine si les lignes du pli sont visibles ou non, illustration 8-11.

Exercice

Construisez dans le modèle du premier exercice paragraphe 8.2 avec l'outil *Chapeau de pince 10* les chapeaux sur les pincés (illustration 8-12). Réglez en ce faisant la troisième option sur pli et positionnez de façon interactive les perforations.

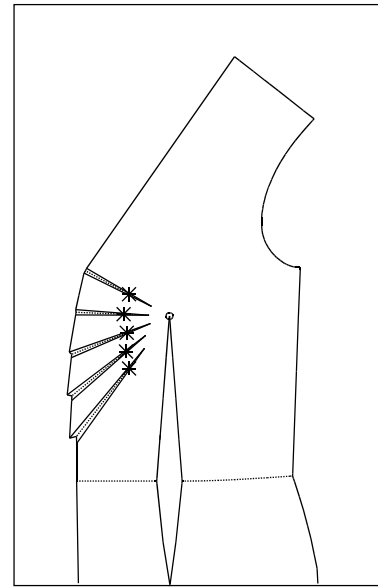


Illustration 8-13

8.4 Pincer avec une nouvelle pince

Les deux outils *Pincer 10* et *Pincer 20* pour le pincement au travers d'une construction nouvelle se trouvent également dans le menu *pincés*. La valeur de pincement et la courbe d'égalesation se laissent régler de

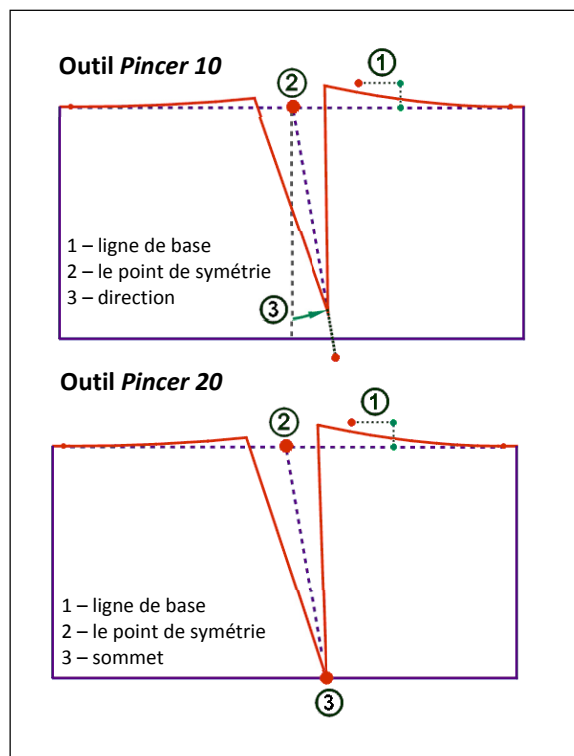



Illustration 8-11

manière interactive par les deux outils. Les deux outils se différencient uniquement par l'art et la manière de définir le point de sommet de la pince. La

direction de la pince est construite avec l'outil *Pincer 10* et la longueur de pince se laisse régler de manière interactive. Le point de sommet est défini directement avec le sous-menu construction de point avec l'outil *Pincer 20*.

Si lors de la récupération de l'outil *Pincer 20* (1)(3)(3) est cliqué à la place de (1)(2)(3), le point de symétrie est formé comme aplomb du point de sommet sur la ligne de base.

Étapes

- ⇒ menu de base → pincés et appel de l'outil *Pincer 10* ou *Pincer 20*
- ⇒ cliquer la ligne où la pince doit être placée
- ⇒ construction du point de symétrie
- ⇒ dépendant de l'outil choisi: construction de la direction de pince ou du point de sommet
- ⇒ fermeture du menu Pincés avec 
- ⇒ double clics sur la nouvelle pince
- ⇒ réglage interactif de la valeur de pince

Exercices

1er exercice

Construisez dans le modèle «Jupe droite» depuis le paragraphe 2.4 une ligne auxiliaire, qui commence à 100mm sous la taille sur le milieu devant et

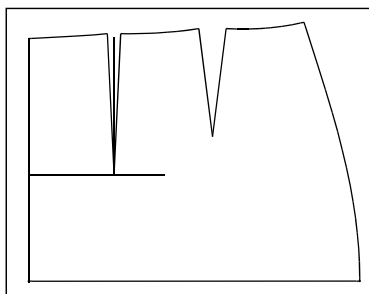


Illustration 8-14

se prolonge horizontalement. Tirez la perpendiculaire depuis le milieu (50%). Construisez une pince avec une valeur de pince de 10mm, dont les points de symétrie et de sommet sont respectivement point de départ et de fin (illustration 8-14).

2ème exercice

Construisez dans le *Haut 50* une pince dans l'emmanchure avec une valeur de pincement de 10mm (voir illustration 8-15).

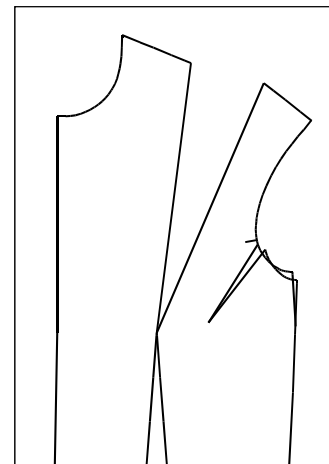


Illustration 8-15

3ème exercice

Chercher *Haut 50* et chargez la *Forme004* préparée. Dans la zone de remorquage couture côté réglez le déplacement de la couture côté sur 0. Ouvrez un pièce supplémentaire, cherchez *Devant 30* et reliez-le à *Haut 50*. Ouvrez la pièce suivante et insérez toutes les lignes pour le côté devant. Séparez la couture côté et la ligne de séparation à la courbe de taille. La pièce doit à présent être pincée au niveau de la couture côté. Un croisement régulier en résulte, lorsque le point de symétrie est formé depuis le perpendiculaire sommet sur la couture côté. Récupérez l'outil *Pincer 20* avec la couture côté comme ligne de base. Cliquez à présent la couture côté deux fois sur une longueur relative de 50%. Le point de symétrie sera ainsi formé comme perpendiculaire sur la couture côté.

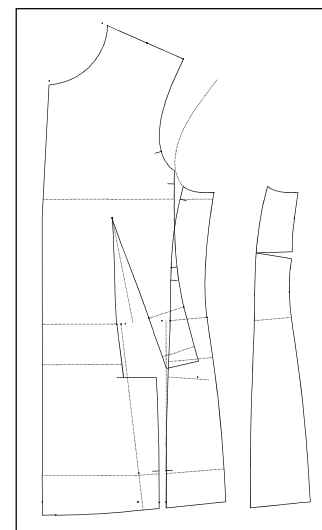


Illustration 8-16

8.5 Écartement pour former des plis, élargir et fermer

Le menu écarter

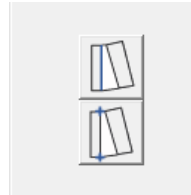
La fonction *écarter* pour la préparation de la construction de plis fait l'objet de ce chapitre.



Menu écarter

cliquer ligne d'écart

écarter avec deux points



déplacer ligne d'écart

valeur d'écartement au début de ligne d'écart

valeur d'écartement à la fin de ligne d'écart

+/-changement de la direction

écarter...

tout ▀ lignes seulement ▀ points seulement

annuler...

tout ▀ lignes seulement ▀ points seulement

déposer ▀ +/-ligne écarter



Étapes pour écarter

- ⇒ construction de la ligne à écarter ou construction de la première et la deuxième extrémité de la ligne à écarter à l'aide des fonctions du menu *points et lignes*
- ⇒ *menu de base* → *plis*
- ⇒ déterminer la distance d'écartement par: *cliquer la ligne d'écartement*
 - si une ligne à écarter se présente ou *ligne d'écartement depuis deux points*
 - si la ligne à écarter doit se définir par sa première et sa deuxième extrémité.
- ⇒ construire la ligne à écarter, le sous-menu *écarter* s'ouvrira
- ⇒ evtl. nouvelle construction de la ligne à écarter après avoir cliqué *déplacer ligne d'écart*
- ⇒ porter les *valeurs d'écartements* au début et à la fin de la ligne d'écartement et régler *+/-changement de la direction*
- ⇒ activer *écarter... tout, lignes seulement* ou *points seulement* et cliquer les objets en question

- ⇒ annuler evtl. en activant *annuler... tout, lignes seulement* ou *points seulement* et cliquer les objets en question
- ⇒ régler *+/-ligne écarter*
- ⇒ terminez en cliquant *déposer*

Ligne d'écartement

Après la construction de la ligne d'écartement soit *cliquer ligne d'écart* ou *écarter avec deux points* ouvre le menu à proprement dit. La ligne d'écartement sera représentée en noir (jaune si une ligne de construction se trouve en dessous) et la ligne en objectif en ligne rouge. **Tous les objets Grafis choisis seront écartés conformément à «ligne à écarter → ligne de mire».** La correction de la ligne d'écartement est possible après avoir cliqué *déplacer ligne d'écart*.

Distances entre ligne à écarter et ligne de mire

La position de la ligne de mire doit être réglée maintenant. Pour ce faire, les possibilités suivantes vous sont offertes:

- modifier la distance des points premiers de la ligne à écarter et de la ligne de mire: *valeur d'écartement au début*,
- modifier la distance des deuxièmes points de la ligne à écarter et de la ligne de mire: *valeur d'écartement à la fin*,
- modifier la direction d'écartement à l'aide du bouton *changement de la direction*.

Écarter des objets

Dès que la ligne de mire aura pris la position désirée, s'ensuivra l'écartement des points et des lignes. À l'aide de *écarter tout*, toute la pièce sera écartée à partir de la ligne à écarter. Il vous sera ensuite toujours possible d'écarter en cliquant des points ou des lignes supplémentaires, après avoir activé *écarter points seulement* respectivement *écarter lignes seulement*. Si vous avez écarté trop d'objets avec *écarter tout*, vous pourrez annuler l'écartement de quelques points ou quelques lignes à l'aide de *annuler points seulement* respectivement *annuler lignes seulement*. Avec *annuler tout*, vous annulez tous les objets écartés.

déposer

Après avoir écarté tous les objets désirés, il vous faudra régler le bouton *déposer ligne à écarter*:

- +ligne à écarter* la ligne à écarter sera également écartée,
- ligne à écarter* la ligne à écarter ne sera pas écartée.

Vous sortirez de la fonction écarter en cliquant *déposer*.

Exercices écarter

1er exercice

Construisez dans *Haut 20* trois plis dans la partie dos suivant l'illustration 8-17.

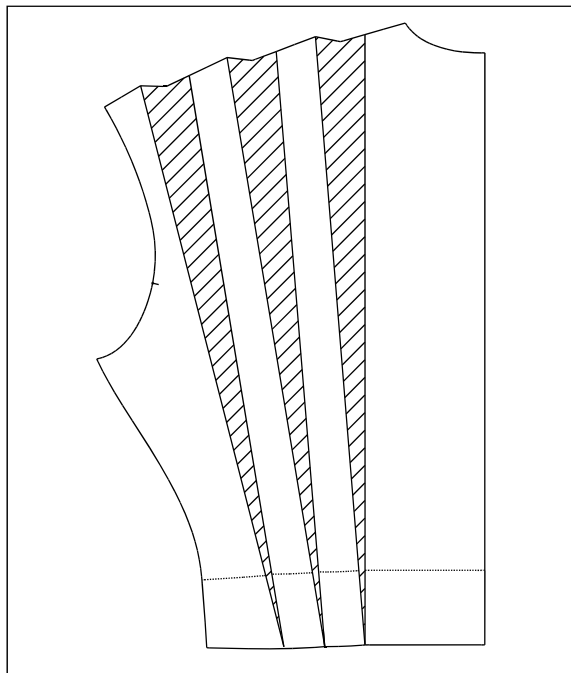


Illustration 8-17

Tramez la ligne d'épaule et construisez depuis ces points trois lignes jusqu'à la ligne de taille, qui soient parallèles au milieu dos. Activez *plis* et cliquer *ligne d'écart* et cliquer la première zone d'écartement.

En sélectionnant la zone d'écartement il est essentiel de tenir compte du principe de droite. Le début de la zone d'écartement sera écartée de la première valeur et la fin de la deuxième valeur!

Saisissez les valeurs d'écartement, ici 0.0 et 40.0 et réglez en cliquant *changement de la direction* la zone d'écartement souhaitée depuis le milieu dos jusqu'à la couture côté. Cliquer *écarter tout* exécute l'écartement. Portez à *+ligne écarter* et déposer en cliquant *déposer*.

Testez avant de déposer:

- | | |
|-------------------------------|--|
| <i>annuler: lignes seurm.</i> | cliquer ligne, avec retour |
| <i>écarter: lignes seurm.</i> | |
| <i>annuler: points seurm.</i> | cliquer les points, avec retour |
| <i>écarter: points seurm.</i> | |
| <i>écarter: tout</i> | |
| <i>annuler: tout</i> | |
| <i>écarter: lignes seurm.</i> | cliquer lignes |
| <i>écarter: points seurm.</i> | cliquer les points et reproduire l'état figurant sur l'illustration. |

Cliquez dans les prochaines zones d'écartement. Grafis reproduit la direction d'écartement et les valeurs d'écartement, de telle façon que sans saisies

supplémentaires vous puissiez continuer avec *écarter tout* et *déposer*. Construisez pour finir les chapeaux sur les plis et hachure l'intérieur de la surface.

2ème exercice

Modelez dans *Haut 20* deux plis dans le Haut. Couplez d'abord les épaules et générez ensuite une suite de 5 points sur l'épaule. Construisez depuis les deux points devant des lignes verticales sur l'épaule en direction de l'ourlet. Ecartez l'ourlet sur les lignes en adoptant une valeur d'écartement de 40mm. Les plis ne sont pas écartés au niveau des épaules. Couplez pour finir les lignes d'ourlet (illustration 8-18).

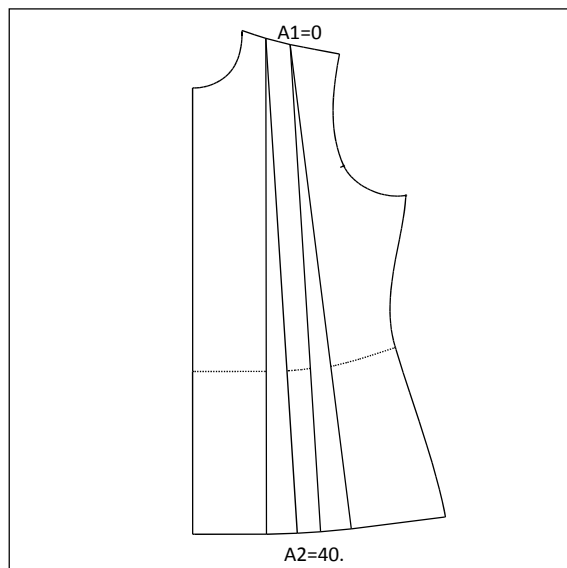


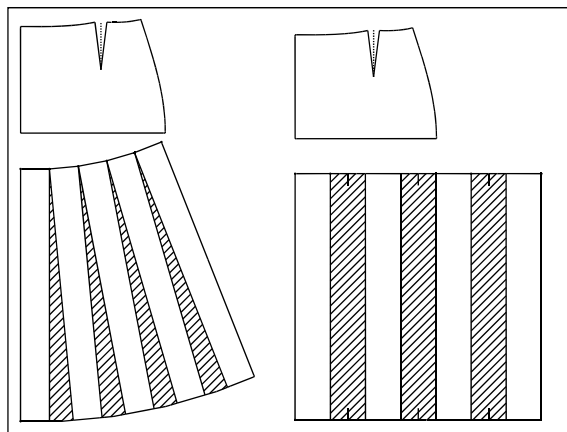
Illustration 8-18

En sélectionnant la zone d'écartement il est essentiel de tenir compte du principe de droite!

8.6 Exercices

1er exercice

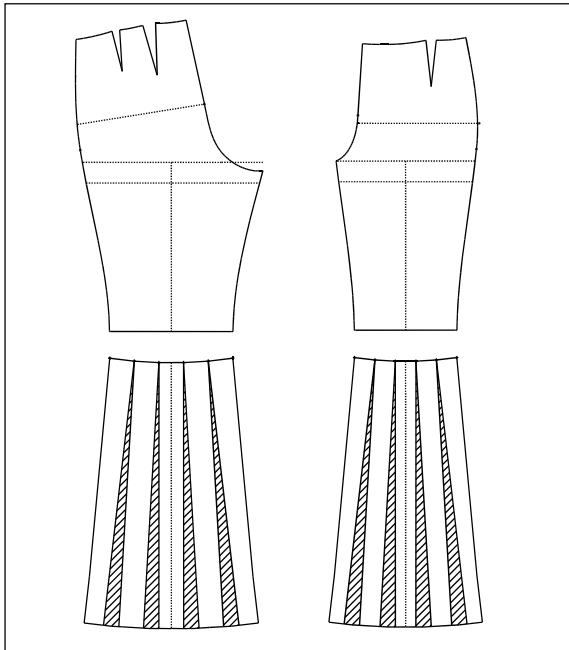
Modelez dans le modèle «Jupe droite» au paragraphe 2.4 quatre plis depuis la ligne de hanche dans le devant. Formez des plis dans le devant depuis les hanches. L'ouverture au niveau hanches est égale à 0mm et à l'ourlet les plis écartés de 40mm.



Modelez dans le modèle «Jupe droite» depuis le paragraphe 2.4 quatre plis depuis les lignes de hanches dans le devant. La valeur d'ouverture au niveau des hanches et de l'ourlet est à chaque fois de 60mm. Formez les plis creux aux hanches et à l'ourlet.

2ème exercice

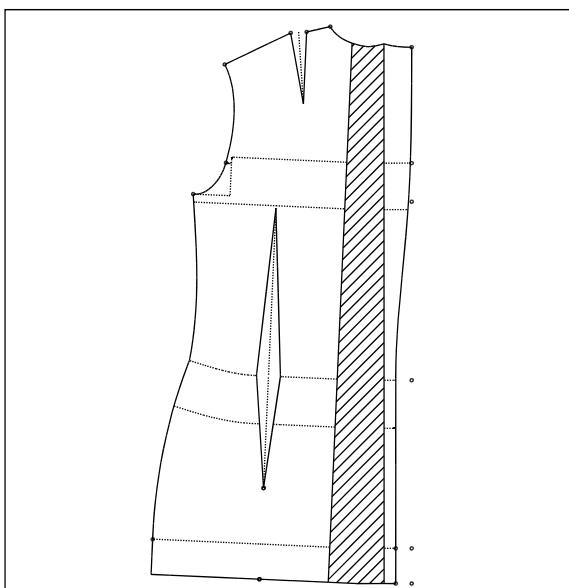
Construisez dans *Pantalon 10* quatre plis depuis la ligne de genoux. La valeur d'ouverture au niveau des



genoux est égale à 0mm et au niveau de l'ourlet à 30mm. A gauche de la ligne de pli central, créer une ouverture depuis le pli jusqu'à la couture intérieure jambes. Couplez la ligne d'ourlet.

3ème exercice

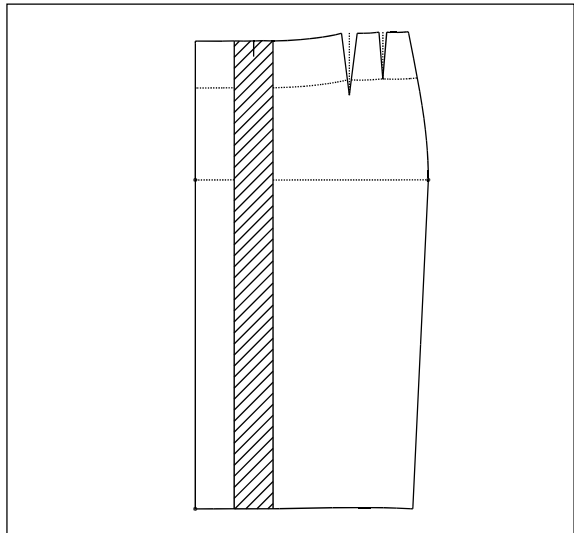
Construisez dans la partie dos dans *Haut 10* un pli asymétrique, qui débute à 50% de l'encolure et se poursuit verticalement vers le bas. Construisez la



ligne d'écartement non pas comme ligne d'aplomb, la ligne d'écartement serait également changée après changement interactif de la courbe d'ourlet. Ouvrez le pli à 40mm à l'encolure et 70mm à l'ourlet. Construisez un toit simple à l'encolure et couplez la courbe d'ourlet.

4ème exercice

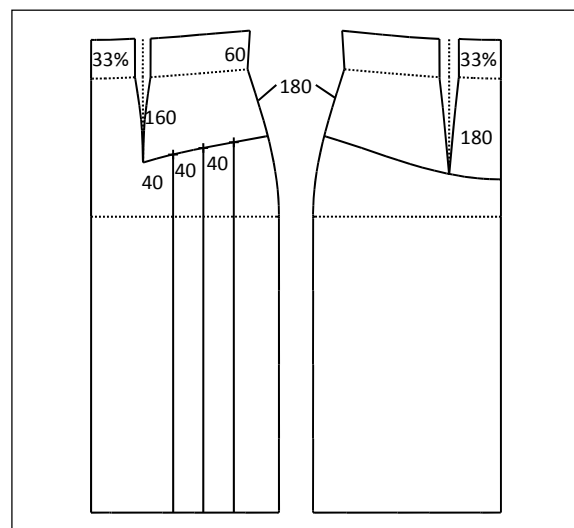
Construisez dans la *Jupe 20* un pli creux dans le devant, à 50mm du milieu devant. Le pli creux a une largeur de 50mm. Construisez d'abord une parallèle

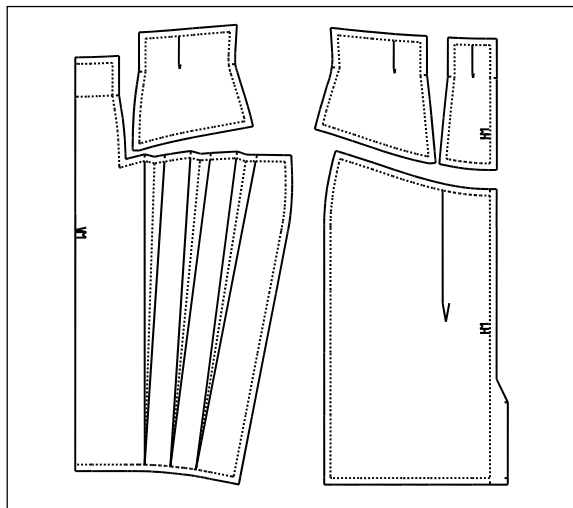


au milieu devant de 50mm ouvrez le devant de jupe au niveau des parallèles.

5ème exercice

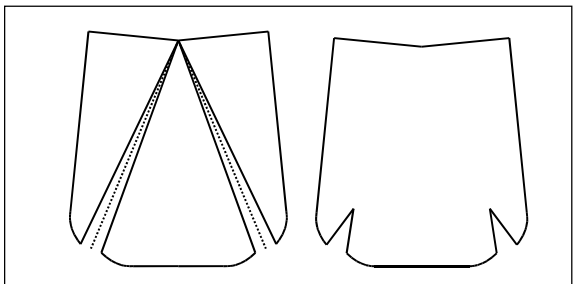
Récupérez *Jupe 20* et construisez une jupe avec ceinture rapportée et des plis dans le devant.



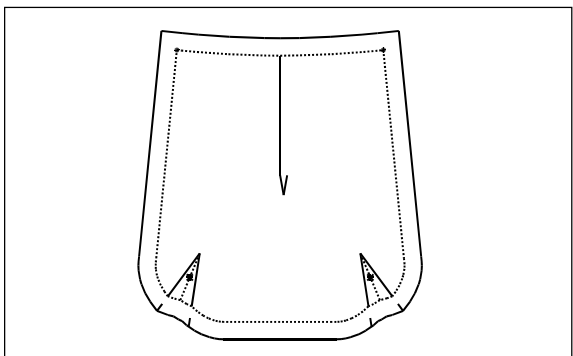


6ème exercice

Construisez une poche avec ponces. Construisez tout d'abord un rectangle, largeur 120mm et hauteur 150mm. Arrondissez les angles inférieurs avec l'outil *Angle 50 coordonné*.



Construisez deux zones d'ouverture et ouvrez de 15mm. Raccourcissez les ponces de 120mm.

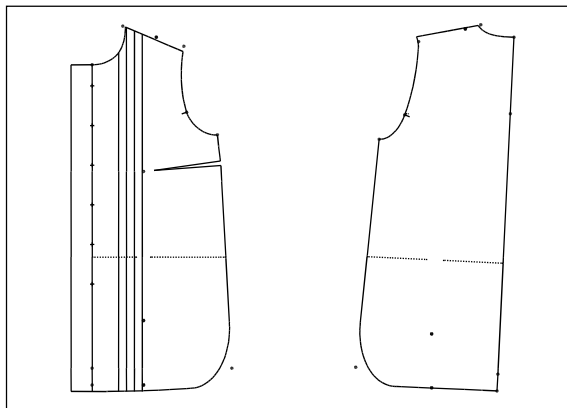


Construisez les chapeaux de ponces à l'aide de l'outil *Chapeau de pince 10*. Coupler le bord supérieur avec *Coupler 20* et formez pour finir le bord de manière interactive. Construisez les valeurs de couture et les symboles.

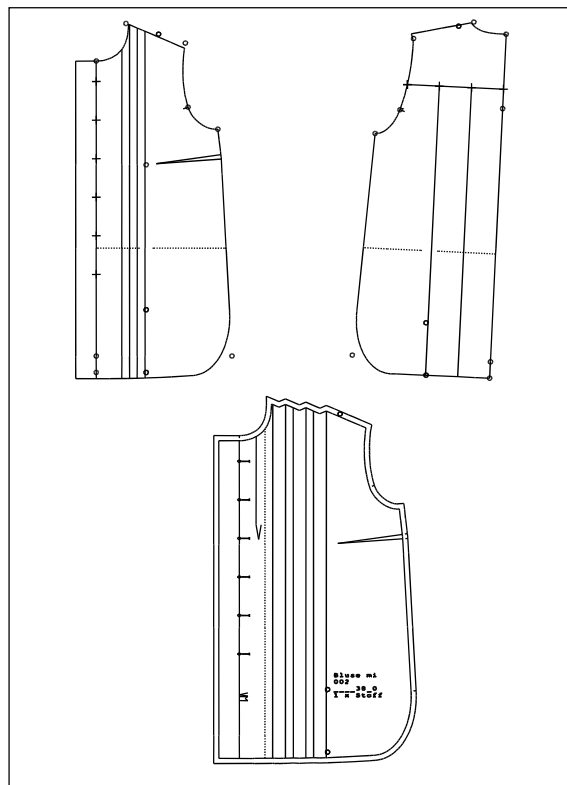
7ème exercice «Chemisier avec nervures»

Ouvrez le modèle «Chemisier avec nervures» depuis le paragraphe 5.6 et poursuivez en la modélisation. Construisez un point sur l'emmanchure dans le dos, en mesurant 100mm à partir de l'extrémité d'épaule. Tracez depuis ce point une perpendiculaire sur le milieu dos.

Générez sur la perpendiculaire une suite de quatre points et construisez depuis ces points deux lignes



d'ouverture. Les lignes d'ouverture doivent être dirigées parallèlement au milieu dos. Prolongez les lignes d'ouverture avec *séparer* jusqu'à l'ourlet. Construisez un toit simple sur la pince poitrine dans la couture côté.



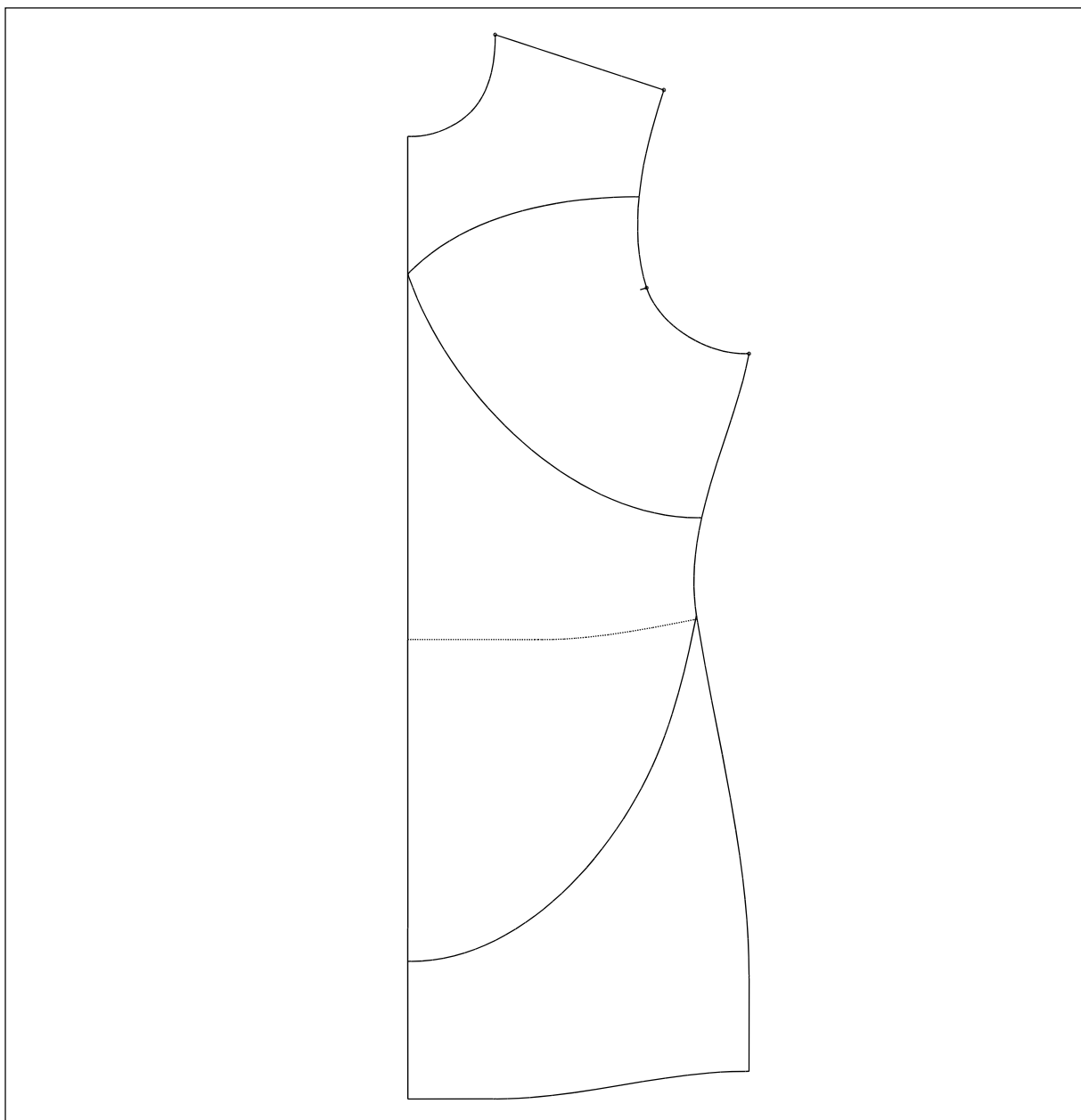
Ouvrez dans la *gestion de pièces* une pièce supplémentaire 002 et insérez toutes les lignes et points du devant depuis les pièces 001. Stockez la pièce 001 et poursuivez la modélisation de la pièce 002. Ouvrez les plis dans la pièce 002 au niveau devant en adoptant une largeur de pli de 25mm à chaque fois côté épaule et côté ourlet. Construisez un toit simple à l'épaule et fermez l'ourlet avec *coupler seul*. Construisez une valeur de couture de 10mm avec *chaîne* et disposez le texte et les symboles.

Chapitre 9 Courbes et l'Assistant de pièces

©Friedrich: Grafis – Manuel de formation, Édition 2017

Contenu

9.1	Construction de courbes.....	122
9.2	Manipuler courbe	127
9.3	L'assistant de pièces	128
9.4	Exercices	134



9.1 Construction de courbes

Le menu *Courbe*

Une nouvelle courbe est construite avec la fonction avec protocole *Courbe* depuis le menu de base. Dans

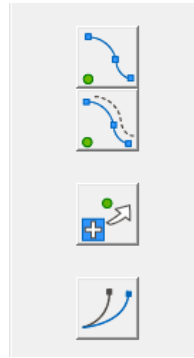
Menu *Courbe*

générer nouvelle courbe

remplacer courbe

démarrer l'outil automatiquement

manipuler courbe



le menu trois fonctions sont au choix:

- **Nouvelle courbe**
... est la nouvelle fonction de courbe à compter de la version 10.
- **Remplacer courbe**
... comme *nouvelle courbe*, cependant une ligne/courbe disponible et restant à définir sera remplacée par une nouvelle courbe. En cliquant la courbe à remplacer, il est obligatoire de respecter le principe de droite!
- **Manipuler courbe**
... ouvre un menu avec des fonctions pour modifier les points de début et de fin de courbes et parfaire le tracé des courbes.

Points de base et points auxiliaires

Une courbe est construite avec des points de base et des points auxiliaires.

Les points de base sont des points qui sont liés à des objets (points ou lignes) de la construction. Chaque courbe a au moins deux points de base, en l'occurrence le point de début et celui de fin. Les points de base, qui ont été construits avec *sélect L*, *sélect Lp* ou *sélect Lr*, peuvent être déplacés le long de leur ligne de base. Pour toutes les autres variantes une **ligne de déplacement** peut être définie en supplément en cliquant. Pour les points de base vaut:

- Les points de base seront construits, c'est à dire accolés à la construction.
- Les points de base peuvent être déplacés le long d'une ligne de déplacement existante.
- Aux points de base, il vous sera possible de donner à la courbe une direction déterminée.
- Les points de base se signalent par de petites croix.

Les points auxiliaires sont des points qui ne sont pas liés à la construction. La base pour le calcul de leur position est la courbe zéro. La courbe zéro est exclusivement générée par l'objectif dans les points de base et représentée en pointillés. Les points auxiliaires sont déterminés par leur position relative par rapport à la courbe zéro entre les deux points de base voisins.

Les points auxiliaires:

- Serviront à modéliser de façon précise la forme de la courbe entre des points de base.
- Les points auxiliaires pourront être très facilement rajoutés, enlevés ou remorqués.
- Les points auxiliaires se signalent par de petits points rouges.

La beauté d'une courbe sera en relation directe avec un nombre restreint de points auxiliaires. En général, après avoir construit les points de base et avoir déterminé les directions, vous n'aurez pas besoin ou presque pas de rajouter des points auxiliaires.

Étapes

- ⇒ menu de base → courbes → nouvelle courbe
- ⇒ Construction de la première et deuxième extrémité de la nouvelle courbe.
- ⇒ Placer les points de base sur le parcours de la courbe, de cette façon la courbe sera gradée en passant par les points de base:
 - *insérer les points*
 - *relier les points* Le point devient point de base.
- ⇒ La direction est présentée au point de début et de fin avec *Direction de D/F* et peut ainsi être réglée finement. Cette présentation de direction peut être effacée ou rétablie à nouveau.
- ⇒ Avec *insérer points* vous ajoutez des points auxiliaires supplémentaires pour affiner la courbe.
- ⇒ Vous pourrez toujours, si nécessaire, effacer points de base, points auxiliaires, indications de direction ou toute la courbe.
- ⇒ Aide durant la construction de la courbe au travers des fonctions du bandeau menu droit:
 - intervalle,
 - régler l'option sur *glisser point de base en pourcentage* et *autoriser le décollement du point de base du point de sélection*,
 - différentes options d'affichage voir chapitre 13 et
 - avancer ou reculer les étapes à l'intérieur de la construction de courbe.
- ⇒ *Fin* ou *interruption* pour terminer la construction de courbes

Important: les points doivent être distants de >5mm les uns des autres!

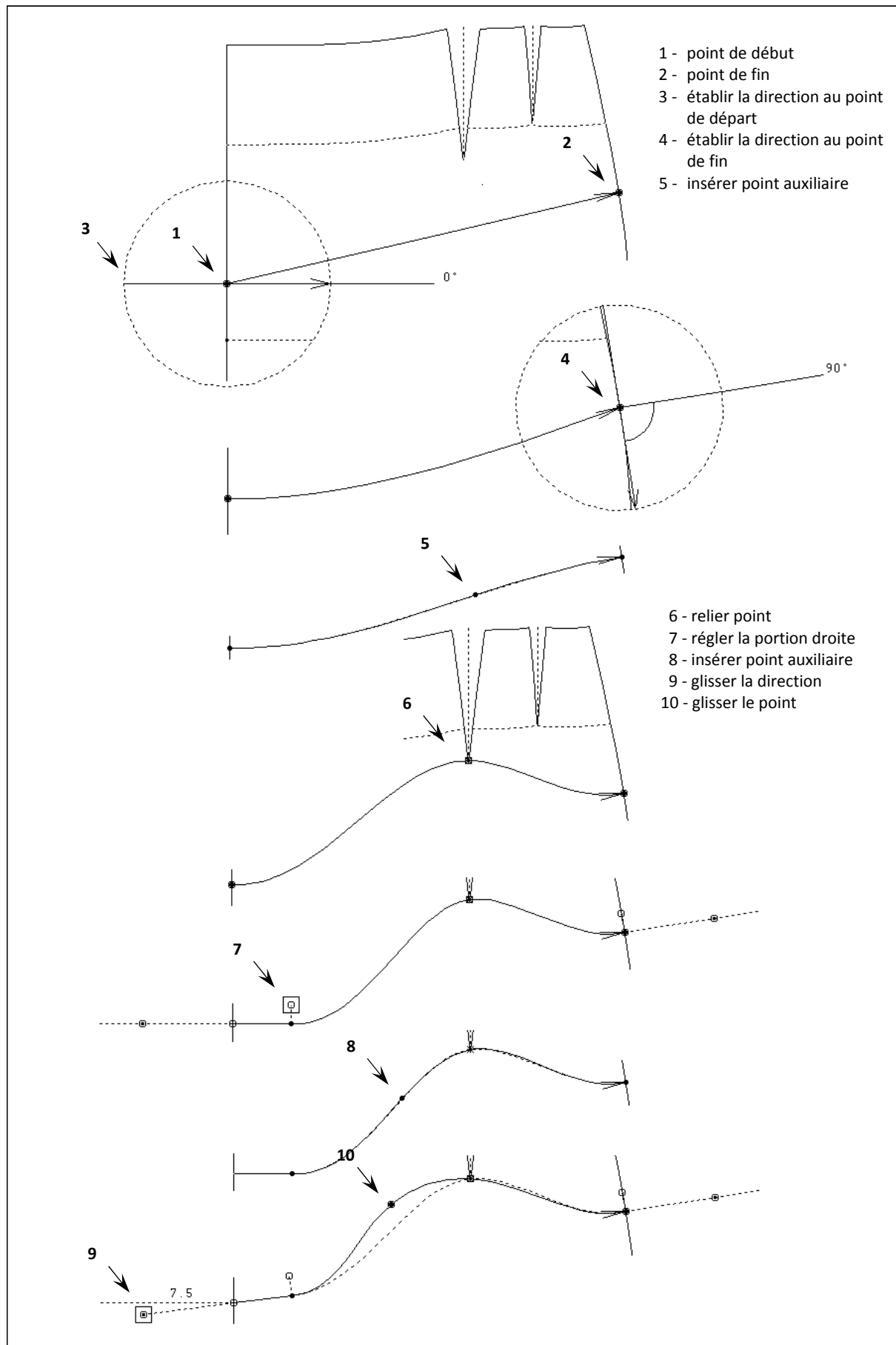


Illustration 9-1

Construire une nouvelle courbe

La construction d'une courbe commence avec *menu de base* → *courbes* → *courbes nouveau* et la définition du point de début et de fin de la nouvelle courbe. Dans la mesure où les mêmes étapes de construction sont répétées dans les autres tailles, les points de début et de fin de la courbe doivent être reliés à la construction.

Dans le cas *remplacer courbe*, la courbe à remplacer doit être cliquée du point de départ au point de fin.

Sur l'exemple d'une courbe d'empiècement dans la construction de base d'une jupe, les différentes étapes sont détaillées (illustration 9-1). Récupérez *Jupe 20*. Déterminez le point de début et le point de fin de la courbe d'empiècement à construire avec chaque fois *sélect L*, voir illustration 9-1 (illustration 9-1 N°1 et 2).

Après la construction du point de début et de fin, s'ouvre l'interface interactive avec le menu que vous pouvez positionner librement *construction de courbe* (illustration 9-2) et la courbe peut être construite.

La direction de la courbe est à observer lors de la construction de direction. Elle est caractérisée par une flèche à la fin de la courbe (illustration 9-3).

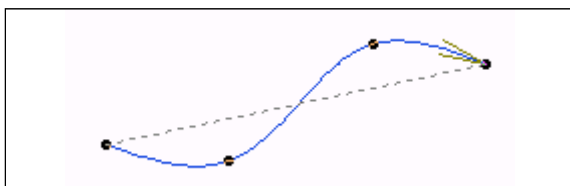


Illustration 9-3

Le point de départ et de fin d'une ligne et les variantes de glissement se laissent déterminer en mm ou % au travers des options (Illustration 9-4).

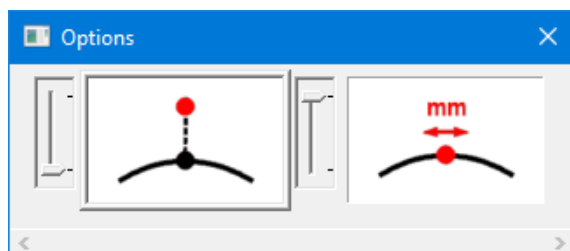


Illustration 9-4

Construire la direction dans le point de base

Dans les points de base il est possible de marquer une direction avec *définir direction* ou *direction de D/F*.

La courbe d'empiècement doit démarrer horizontalement dans toutes les tailles suivant l'illustration 9-1 et couper en perpendiculaire la couture côté. Ces prescriptions sont prises en compte dans la mesure où vous activez *déterminer la direction* et cliquez le point de base. Commencez avec le point de départ de la courbe sur le milieu devant et réglez une direction fixe de 0°, voir illustration 9-1 N°3. Pour finir construisez la direction au point de fin de la couture côté et réglez la direction perpendiculairement à la ligne de base, voir illustration 9-1 N°4.

La direction doit toujours être établie dans le tracé de la courbe, cela veut dire du point de début au point de fin. Les prescriptions de direction devraient se rapporter aux lignes de construction, comme la couture côté sur l'illustration 9-1.

Avec effacer la direction la direction dans ce point sera annulée.

Insérer et glisser point auxiliaire

Si la courbe doit être reliée dans le tracé à la construction, d'autres points de base sont nécessaires. Les points de base sont générés en insérant d'abord un point auxiliaire et en le transformant pour finir en point de base.

Insérez un point auxiliaire, en activant *insérer points* et en cliquant la courbe, voir illustration 9-1 N°5. Le point est placé. Activez à présent *Réglages* et glissez le point en maintenant le bouton gauche de la souris enfoncé.

Construire point de base

Un point auxiliaire deviendra un point de base, en le reliant à la construction avec *relier point*.

La courbe d'empiècement doit passer par le point de l'extrémité de la pince dans toutes les tailles suivant l'illustration 9-1. A cet effet reliez le point auxiliaire à la pince, voir illustration 9-1 N°6. Il devient ainsi un point de base. Activez *relier point*, cliquer le point auxiliaire et construisez sa nouvelle position avec le sous menu construction de point, ici avec <Maj> en mode libre. La courbe passe désormais par ce point dans toutes les tailles.

La position d'un point de base peut être redéfinie par la répétition de *relier point*. Cela vaut également pour le point de départ et de fin d'une courbe. Avec *effacer point* le reliage d'un point auxiliaire à la construction est annulé. Le point de base devient à nouveau un point auxiliaire.

Effacer des points

A l'exception des points de début et de fin de courbe, tous les points de début et de fin de la courbe peuvent être effacés avec *effacer point*. Pour effacer activez *effacer point* et cliquez les points à effacer.

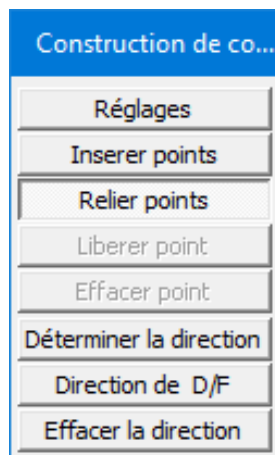


Illustration 9-2

Conception fine dans la zone de remorquage Réglages

Dans le menu construction de courbe que vous pouvez positionner à votre guise il n'est possible de glisser des poignées que sous *Réglages*. D'autres actions sont déclenchées dans tous les autres points du menu.

La courbe est modelée en insérant des points auxiliaires supplémentaires entre les points de base construits. En règle générale un à deux points auxiliaires suffisent entre des points de base voisins, pour obtenir la forme de courbe souhaitée. Activez *insérez points* et disposez un point auxiliaire supplémentaire, voir illustration 9-1 N°8. Activez à nouveau *Ré-*

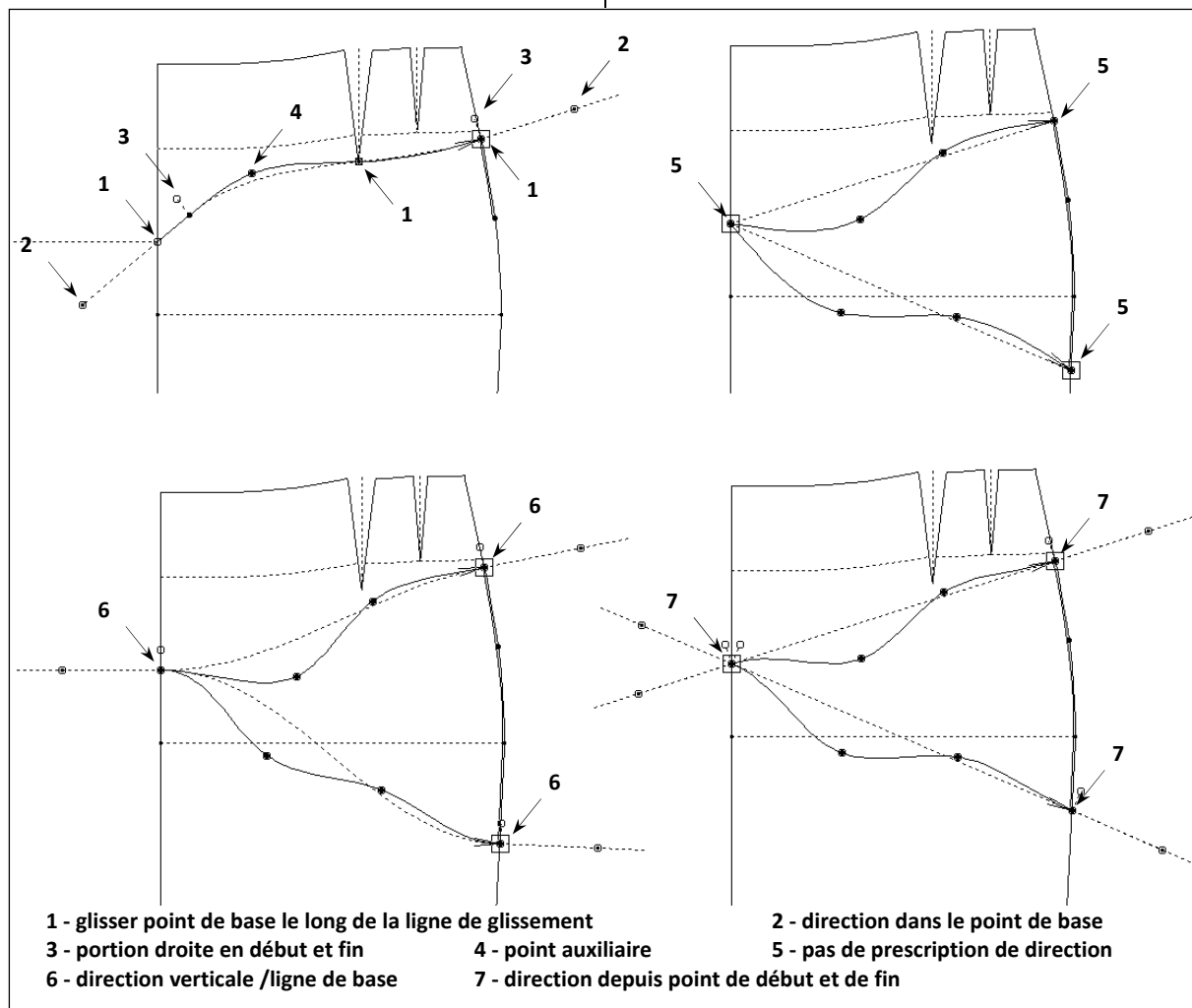


Illustration 9-5

Sous *Réglages*, vous disposez des poignées suivantes:

- déplacement de points de base le long de la ligne de base ou d'une ligne de déplacement, N° 1 dans l'illustration 9-5,
- remorquage de points auxiliaires, N°4 illustration 9-5,
- réglage d'une portion droite en début et/ou fin d'une courbe, N° 3 dans l'illustration 9-5,
- ajustement fin de directions dans les points de base, N°2 dans l'illustration 9-5, dans la mesure où une direction aura été construite dans le point de base.

Activez *Réglages* et placez une portion droite de 20mm de long au début de la courbe, voir illustration 9-1 N° 7.

glages et déplacez le point auxiliaire, voir illustration 9-1 N°10. Après le déplacement du point auxiliaire la courbe zéro est visible. La courbe 0 est générée uniquement par les données des points de base et représentée en pointillés. Les points auxiliaires sont définis par la position relative à la courbe zéro entre les deux points de base voisins. Modifiez également la direction au point de départ de la courbe sur le milieu devant voir illustration 9-1 N°9.

Différence entre *construire direction* et *direction au point de début et de fin (D/F)*

Dans les points de base

- la direction peut être libre, ce qui signifie sans prescription de direction, voir N° 5 dans l'illustration 9-5, ou

- une direction construite peut être prédéfinie voir N°.6 dans l'illustration 9-5, ou
- la direction de point de début et de fin peut être prédéfinie voir N°.7 dans l'illustration 9-5.

Ces trois variantes sont représentées pour une courbe avec deux points auxiliaires dans l'illustration 9-5. Les différences seront flagrantes lorsque par exemple le point de fin de courbe sera déplacé de manière significative. Veillez en particulier aux directions des courbes aux points de début et de fin. Dans le cas 6 dans l'illustration 9-5 la direction est prescrite au point de fin verticalement à la couture côté.

Terminer la construction de courbe

Avec *Fin* dans le menu de droite vous quittez la courbe dans votre construction. Avec *Interruption* dans le menu de droite vous abandonnez les modifications réalisées jusqu'ici sur la courbe. La courbe est à nouveau une ligne droite du point de début à celui de fin.

Corriger des courbes ultérieurement

La courbe peut être ouverte à tout moment pour traitement par un double clic ou par la touche <F12> et ce dans la taille dans laquelle la courbe a été généré à l'origine. En plus un protocole est mené

jusqu'au protocole concerné et ouvre la courbe pour élaboration. Les fonctions décrites jusqu'alors pour le façonnage de la courbe sont à disposition. La courbe ne doit être modifiée qu'à condition que la logique des étapes de construction suivantes dans la pièce active et les pièces filles ne soit pas altérée. L'utilisateur doit estimer lui-même ces limites.

Dans l'exemple de l'illustration 9-6 une courbe a été construite entre milieu devant et couture côté. Un traitement d'angle a été réalisé (2) dans la pièce fille. Par la suite la courbe a été rattachée à la pince. Le traitement d'angle entre courbe et couture côté fait l'objet d'un protocole dans la pièce fille et est réalisé en conséquence (4).

L'exemple suivant l'illustration 9-6 explicite, qu'après des modifications importantes aux courbes, il est essentiel de réaliser une marche d'essai sur les pièces filles, de manière à assurer un cheminement de construction correct. Si des erreurs devaient apparaître, activez la courbe à nouveau et construisez l'état d'origine. Une annulation du protocole n'est pas possible dans ce cas, dans la mesure où les modifications ont été faites à l'intérieur d'une étape de protocole dans la construction de courbe.

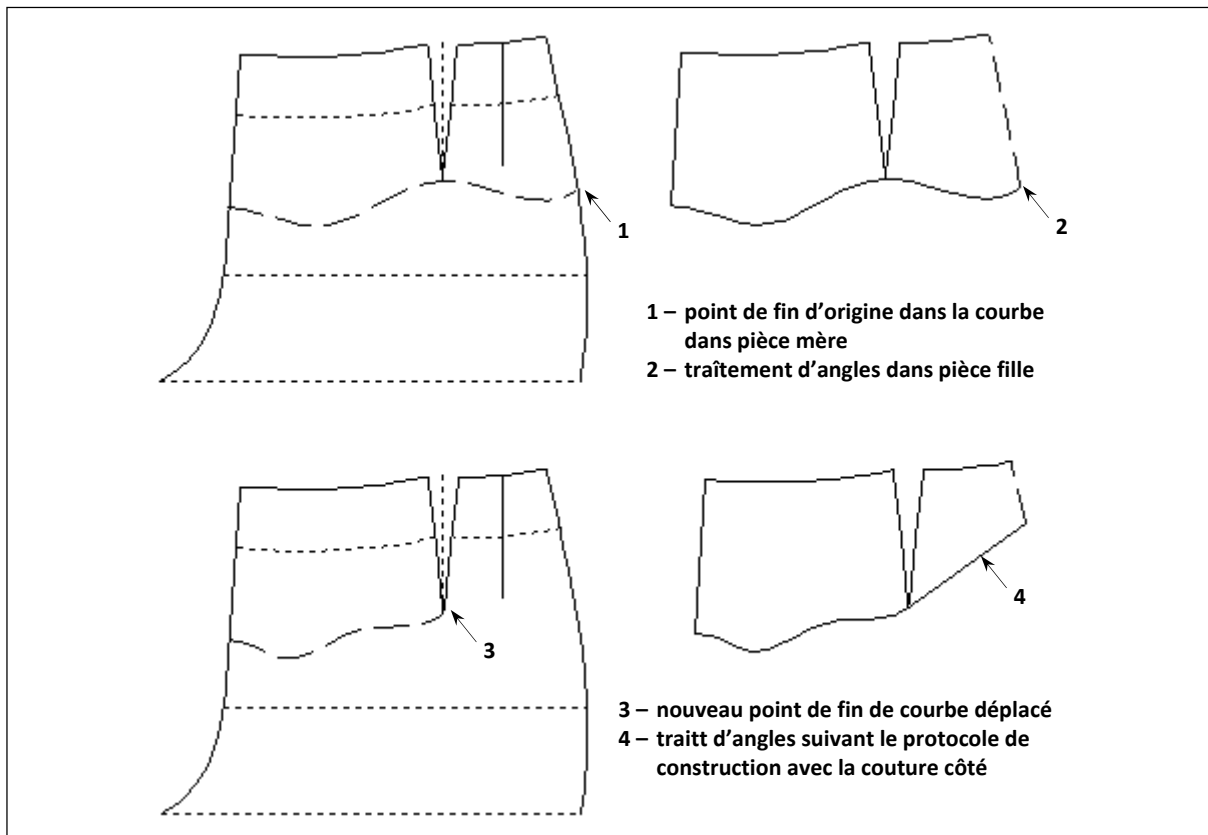


Illustration 9-6

9.2 Manipuler courbe



Le menu *manipuler courbe*

Le menu *manipuler courbe* peut être ouvert à partir du menu *courbes*. Deux fonctions sont proposées :

- la fonction *manipuler courbe* pour déplacer le point de départ et de fin d'une courbe et
- la fonction *affiner courbe* pour améliorer le tracé de la courbe.

Le caractère de la courbe est préservé dans les deux fonctions.

Cliquer *annuler* interrompt la manipulation de courbe en cours ou rétablit la dernière étape de construction.

Affiner la courbe

Après avoir activé *affiner la courbe* le début et la fin d'une section de la courbe doit être définie en sélectionnant la courbe. Cette section sera améliorée au travers d'une diminution de points et une interpolation ultérieure. La forme de courbe n'est pas modifiée.

Menu manipuler courbe

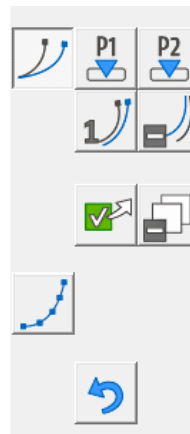
manipuler courbe ▪ remplacer P1 ▪ remplacer P2

type de transition ▪ +/-formé

déposer courbe ▪ +/-copier

affiner segment de courbe

annuler



Exercice

Cherchez *Jupe 20* et réglez-la comme représenté sur l'illustration 9-7. Ouvrez une nouvelle pièce « Doublure » et insérez toutes les lignes et points en cours de la pièce de développement. La doublure doit être plus courte de 20mm lorsque le tissu doit être élargi au niveau des hanches de 10mm. Construisez les parallèles correspondantes à l'ourlet et à la couture côté, voir illustration 9-7. La parallèle à la couture côté doit désormais être reliée au nouvel ourlet et à la ligne de taille. Séparez la parallèle à la couture côté au niveau de la couture côté. Activez *manipuler courbe* et déplacez P1 de la couture côté supérieure à la ligne de taille.

Activez *manipuler courbe* et déplacez P1 de la couture côté supérieure à la ligne de taille.

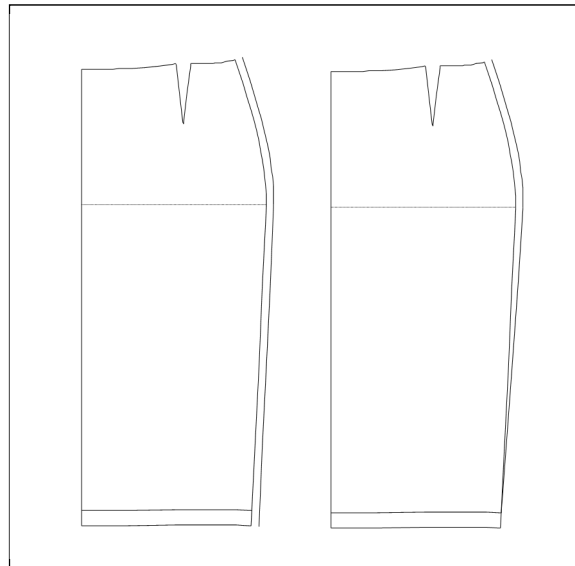


Illustration 9-7

Il est important de choisir un *type de transition* avant le détachement de la courbe, qui modifie peu le tracé de la courbe et préserve la direction également dans la zone de hanches. Continuez l'exercice suivant l'illustration 9-7 droite.

Manipuler courbe

Etapes

- ⇒ menu de base → courbes → manipuler courbe
- ⇒ activation de *manipuler courbe*
- ⇒ éventuellement déplacer le point de départ de la courbe avec *remplacer P1*
- ⇒ éventuellement déplacer le point de fin, avec *remplacer P2*
- ⇒ commuter entre les différents *types de transitions*
- ⇒ réglage de +/-formé
- ⇒ réglage de +/-copier
- ⇒ terminer en cliquant *déposer courbe*

Après l'activation de *manipuler courbe* il est d'abord nécessaire de cliquer une courbe. Les indications P1 pour le point de départ et P2 pour le point final apparaissent alors sur cette courbe. Ces points peuvent être à présent déplacés avec *remplacer P1* et *remplacer P2*.

La courbe manipulée apparaît en noir. Elle peut encore être adaptée. Cliquer les *types de transition* change entre six types de transitions en tout. Le bouton *formé* produit une modification du tracé de la courbe uniquement sur des formes de courbes très spéciales.

Le bouton +/-copier permet de régler si la sortie de courbe doit être conservée ou pas. Avec *déposer courbe*, la courbe manipulée est déposée.

9.3 L'assistant de pièces



Comme décrit au chapitre 3, le développement des modèles se déroule en trois étapes:

- appeler et régler la construction de base
- développement d'une ou plusieurs pièces d'analyse avec tous les éléments de construction nécessaires
- dérivation de pièces de patrons de production à couper comme devant, dos, ceinture, empiècements, parementures, doublure et autres.

La dérivation de pièces de patrons de production englobe en règle générale les étapes de travail suivantes se répétant:

- insérer les lignes et les points dans la pièce de production
- fermer le contour net
- placer les valeurs (rajouts) de coutures
- fermer les angles
- déplacer les symboles existants sur le rajout
- placer les symboles supplémentaires sur le rajout
- placer les symboles de point comme par exemple le point de perforation
- placer le droit fil et les lignes particulières et
- attribuer les paramètres de pièces.

Les fonctions Grafis disponibles depuis les différents menus Grafis ont été rassemblées dans les assistants de pièces pour ces étapes de travail dans des boîtes de dialogues qui leur sont propres. Les étapes de travail réalisés avec les assistants de pièces sont protocolés avec les fonctions Grafis.

Le besoin en temps pour la dérivation de pièces de production se réduit de manière conséquente avec les assistants de pièces.

Après l'exécution de jusqu'à 10 boîtes de dialogues, l'assistant de pièces change pour la prochaine pièce et l'utilisateur peut poursuivre avec la création de la prochaine pièce de production.

Appel et navigation





L'assistant de pièces est démarré par le *menu de base* → *assistant de pièces*. Au cas où la pièce active est vide, la première boîte de dialogue *Insérer des objets* s'ouvre. Au cas où des objets se trouvent dans la pièce active (lignes et points), la deuxième boîte de dialogue *Chercher contour* s'ouvre.




réinitialiser ■ terminer


en arrière <D> ■ suivant <F>

Vous trouvez dans toutes les boîtes de dialogues des assistants pièces les boutons suivants pour naviguer:

Avec   vous naviguez en avant et en arrière dans les boîtes de dialogues. Si toutes les étapes de travail sont terminées dans la boîte de dialogue active, vous changerez avec  (raccourci:<F>) pour la prochaine boîte de dialogue. Si vous deviez par exemple constater dans la dernière boîte de dialogue *Paramètres de pièces* que quelque chose devait être changé dans une boîte de dialogue précédente, vous pouvez naviguer jusqu'à cette boîte de dialogue avec . Les étapes de travail enregistrées restent, ce faisant, conservées et seront à nouveau réalisées en poursuivant la navigation. Cela ne vaut que jusqu'à la boîte de dialogue 4 *Valeurs de couture*. Naviguer jusqu'à la boîte de dialogue 3 *Fermer le contour* réinitialise toutes les étapes de travail enregistrées jusqu'ici.

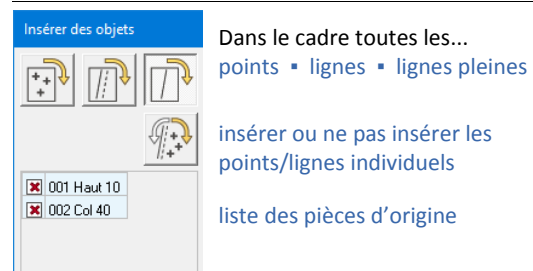
Toutes les étapes enregistrées dans la boîte de dialogue *active* seront réinitialisées avec . Les étapes de travail qui ont été enregistrées dans d'autres boîtes de dialogue, restent conservées.

En règle générale, on peut changer entre les fonctions dans la boîte de dialogue avec <TAB>.

La pièce peut être déposée dans l'état actuel avec  et l'assistant pièces terminé.

■ Dialogue 1 – Insérer des objets

Dans la boîte de dialogues *Insérer des objets*, toutes les lignes et points nécessaires seront reprises pour terminer la pièce de production.



Créez un nouveau modèle et ouvrez trois nouvelles pièces dans *gestion de pièces*. Appelez dans la première pièce le *Haut 10* et le *Bord devant 30* et dans la deuxième pièce appelez le *Col 40*. Séparez la couture miroitée au point de la base du col. La première et la deuxième pièce restent visibles. La troisième pièce sera la pièce active, dans laquelle les objets doivent être insérés pour la pièce de production «Devant». Activez dans le *menu de base* l'*assistant de pièces*.

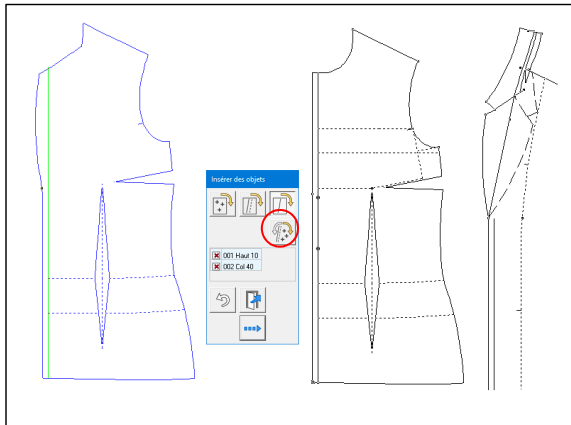






Illustration 9-8

Activez avec <TAB> le troisième bouton dans la première rangée et tracez un rectangle sur le devant. Seules les lignes continues seront reprises avec la fonction *toutes les lignes pleines dans le cadre*. La pièce 001 apparaît dans la liste des pièces d'origine. Cliquez sur *En arrière* ou sur  dans la liste des pièces d'origine. Choisissez avec <TAB> la fonction appropriée et insérez toutes les lignes nécessaires et insérez toutes les lignes et points nécessaires suivant l'illustration 9-8. Des points individuels peuvent être repris ou éliminés dans la pièce d'origine ou dans la pièce active avec  *insérer ou ne pas insérer les points/lignes individuels*.

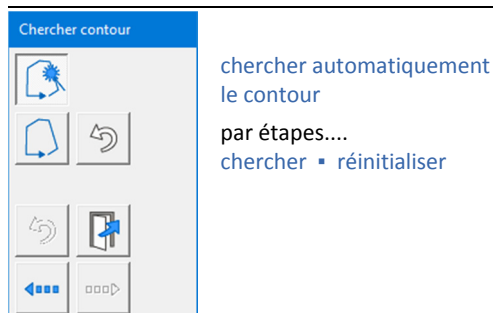
Cette boîte de dialogue de l'assistant de pièces peut également être utilisée pour insérer des objets, par exemple pour une pièce d'étude. Quittez dans ce cas l'assistant de pièces après l'insertion des objets nécessaire avec .



Tous les objets insérés dans cette boîte de dialogue ne peuvent pas être supprimés par sélectionner à nouveau.

Avec  (raccourci: <F>) vous changez pour la prochaine boîte de dialogue.

■ Dialogue 2 – Chercher contour

Les lignes du contour net ainsi que leur position successive et direction sont déterminées avec la boîte de dialogue 2 *Chercher contour*.



Essayiez d'abord avec  *chercher automatiquement le contour*. Activez en plus cette fonction et cliquez sur une ligne. Si le contour net devait ne pas être trouvé automatiquement, changez avec <TAB> sur  *chercher par étapes le contour* et cliquez sur

les lignes du contour périphérique une après l'autre, voir illustration 9-9.

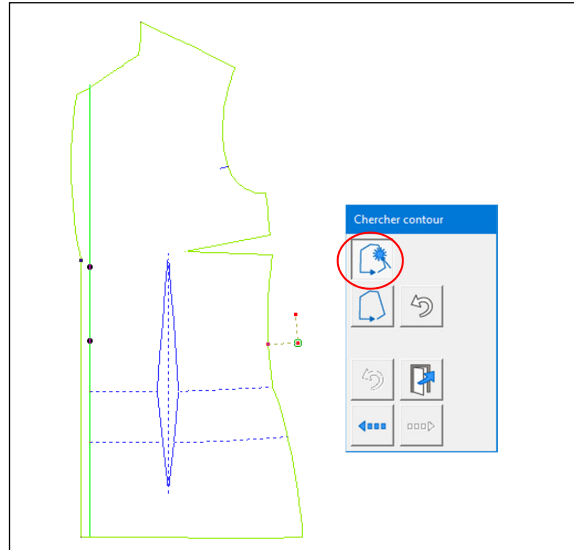

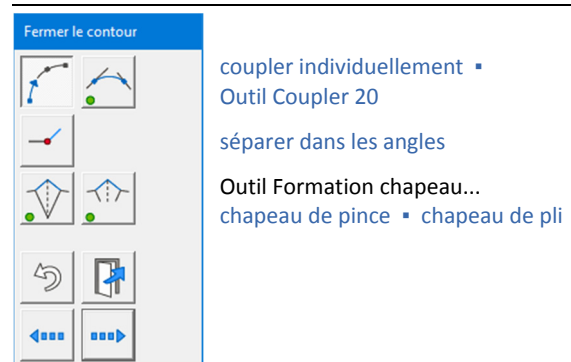


Illustration 9-9

Seulement lorsque le bouton  est actif, le contour net est défini et on peut passer à la prochaine boîte de dialogue.

■ Dialogue 3 – Fermer le contour

Les vides ou les chevauchements sont écartés dans le contour et les chapeaux de pinces sont construits avec la boîte de dialogue 3 *Fermer le contour*. Coupler les fonctions *coupler seul* et l'outil *Coupler 20*, du menu *séparer* la fonction *séparer dans l'angle*



ainsi que les outils interactifs pour la formation de chapeau.

Toutes les jonctions de traits sont désignées par des points verts ou rouges. Les fonctions de cette boîte de dialogue peuvent être utilisées sur ces jonctions

de traits. Les points rouges désignent les jonctions de traits très plates, qui en règle générale devraient être couplées. L'utilisateur peut traiter des jonctions de traits plates ou par *coupler seul* ou avec l'outil inte-

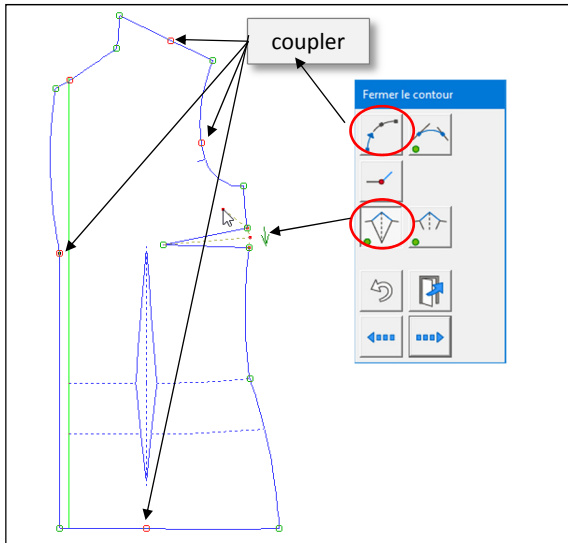



Illustration 9-10

ractif *Coupler 20*. Comme la succession et direction des lignes sont connues de l'assistant, un clic sur la jonction de ligne suffit.

Séparer dans l'angle peut également être judicieux dans cette boîte de dialogue, pour rendre des traitements d'angles ultérieurs possibles ou pour préparer l'export de pièces. Après l'activation de *séparer dans l'angle*, les endroits du contour net sur lesquels on peut séparer seront marqués avec .

Des chapeaux seront également construits sur les pinces ou les plis dans cette boîte de dialogue. Au lieu de quatre clics dans le menu, ici un seul clic est nécessaire, avec lequel la direction de disposition est déterminée. Observez pour ce faire l'écho dépendant de la position du curseur.

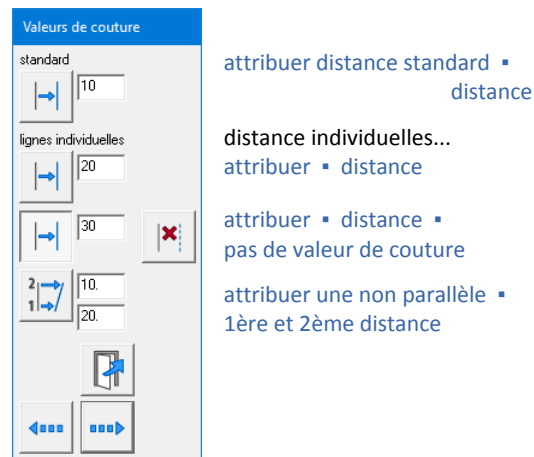
Fermez le contour de la pièce 003 suivant l'illustration 9-10 et changez pour la prochaine boîte de dialogue.

■ Dialogue 4 – Valeurs de couture

Les valeurs de couture sont établies aux lignes de contour net dans la boîte de dialogues 4 *Valeurs de couture*.

A la différence de toutes les autres boîtes de dialogue, cette boîte peut être ouverte et utilisée ultérieurement par <F12>.

Toutes les lignes du contour net sont tout d'abord affectées d'une distance standard. La distance standard peut à présent être changée et peut également être une valeur X ou Z. Si les lignes individuelles devaient varier de la distance standard, saisissez sous



lignes individuelles la valeur désirée et cliquez sur la ligne.

Pour la construction sur l'illustration 9-11, saisissez la distance standard de 10mm et affectez par *lignes individuelles* 5mm au bord devant et 30mm à l'ourlet au titre de valeur de couture. Changez alors pour la prochaine boîte de dialogue.

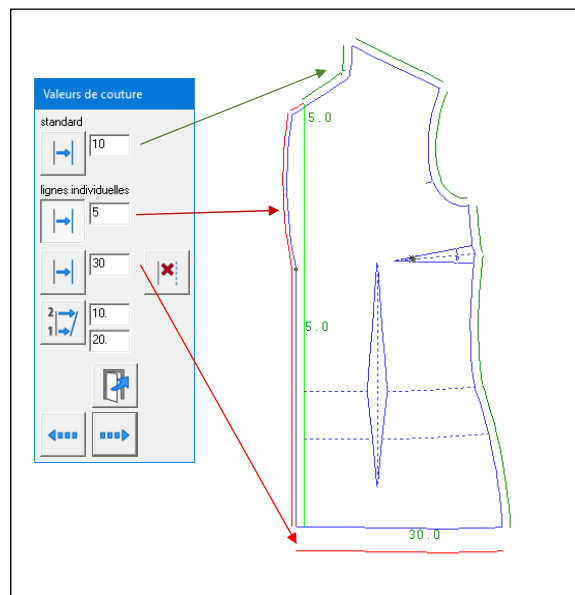


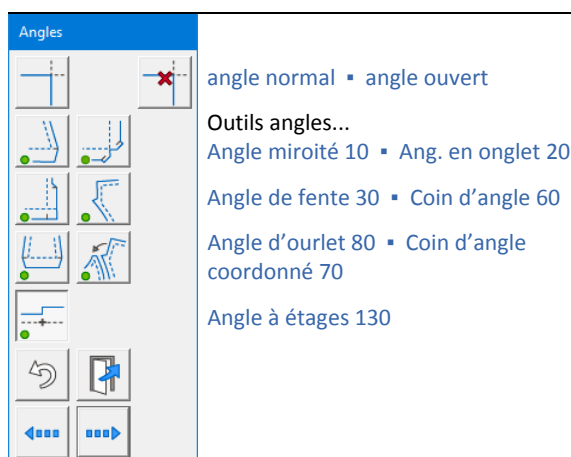
Illustration 9-11

■ Dialogue 5 – Angles

Dans la boîte de dialogue 5 *Angles*, les passages de lignes restant seront fermés avec le traitement des angles. Les passages de lignes sont caractérisés par des points verts.

Choisissez le type d'angle avec <TAB>. Si le curseur se trouve à proximité d'un passage de lignes, un aperçu sur la construction d'angles apparaît. Cliquez sur le passage de lignes, pour réattribuer ou changer la construction des angles.

La pièce à coordonner doit être visible pour un coin d'angle coordonné, parce que les lignes à coordonner doivent encore être cliquées.



Il n'est pas nécessaire de réinitialiser pour modifier un angle. L'assistant pièces actualise automatiquement le protocole.

Pour l'exemple de l'illustration 9-12, placer un angle d'ourlet à l'ourlet, à l'épaule deux coins d'angles et sur le passage col/encolure un angle à étages.

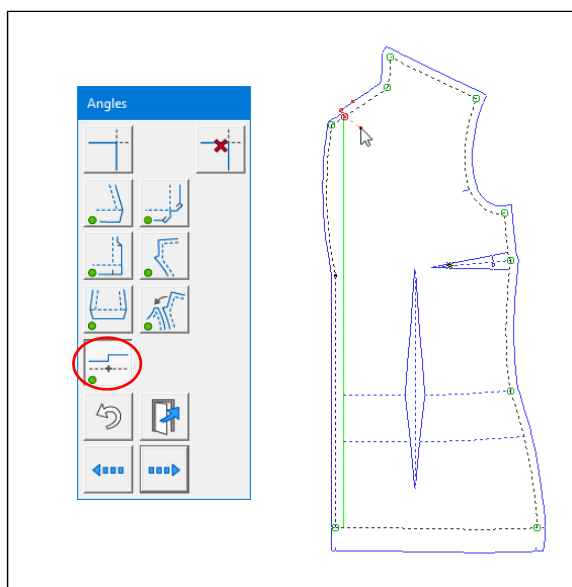
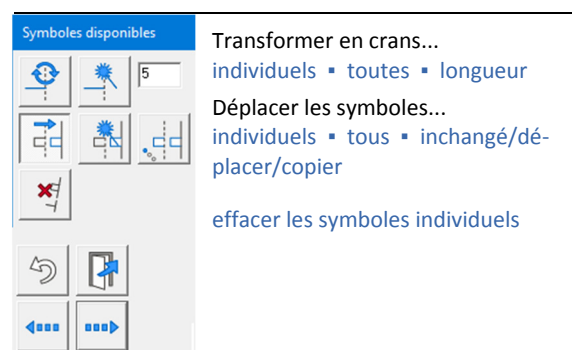


Illustration 9-13

■ Dialogue 6 – Symboles disponibles

Cette boîte de dialogue apparaît uniquement lorsqu'il y a des symboles de lignes ou des lignes



courtes sur le contour net. En cas différent, la boîte dialogue est ignorée.

Transformer des lignes en crans

La première rangée de fonctions n'est visible que lorsqu'il y a les lignes droites et de maximum 15mm de longueur sur le contour net, qui peuvent être changées en un cran. De telles lignes courtes sont marquées par un point rouge. Déterminez tout

d'abord la longueur et transformez avec toutes les lignes courtes marquées en rouge. Si toutes les lignes courtes ne devaient pas être transformées, activez et cliquez les lignes une par une.

Déplacer les symboles de lignes

La deuxième ligne de fonctions sert à déplacer les lignes de symboles sur les valeurs de coutures. Tous les symboles de lignes, qui peuvent être déplacés,

sont désignés par un point vert. En cliquant vous choisissez si le symbole doit être «à l'intérieur et à l'extérieur | uniquement à l'intérieur | uniquement à l'extérieur». Avec vous utilisez ce ré-

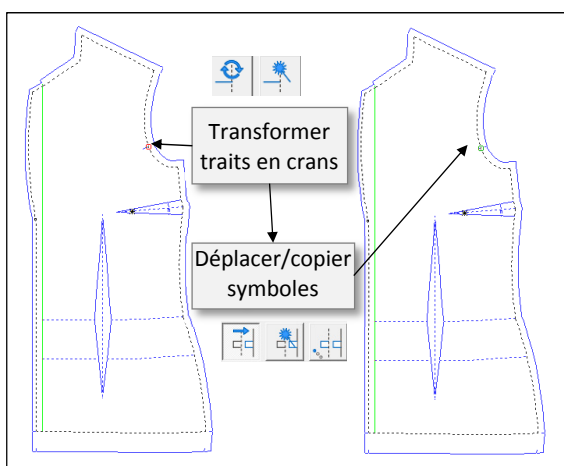


Illustration 9-12

glage sur tous les symboles de lignes. Avec vous utilisez le réglage sur les symboles de lignes individuels.


Les symboles de lignes inutiles sont effacés avec

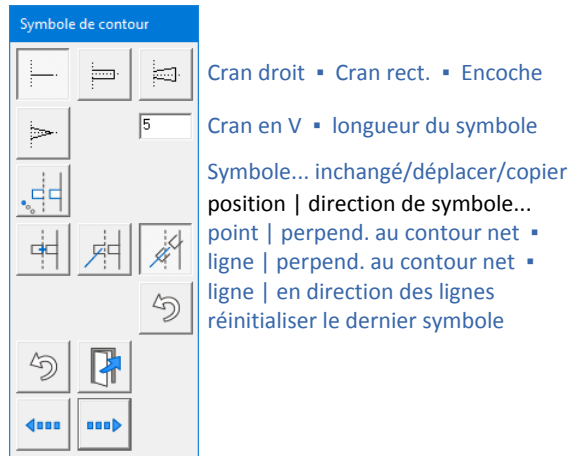


Transformez les traits marqués en rouge en symboles de lignes et placez-les sur le contour net et extérieur, voir illustration 9-13.


■ Dialogue 7 – Nouveau symbole de contour

Dans la boîte de dialogue 7 *Nouveau symbole de contour* de nouveaux symboles de contour sont construits sur le contour extérieur.

Choisissez le symbole de contour désiré et saisissez la longueur souhaitée. En cliquant  choisissez à nouveau si le symbole «à l'intérieur et à l'extérieur | uniquement à l'intérieur | uniquement à l'extérieur» doit être en place.



Position de symbole et direction de symbole

Le symbole est placé avec  et avec le sous-menu *construction de point* et ensuite déplacé perpendiculairement au contour net du contour extérieur sur le contour externe.

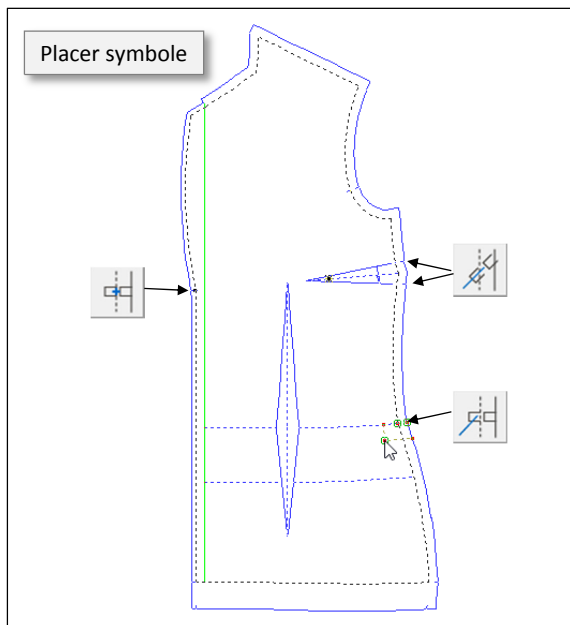




Illustration 9-14

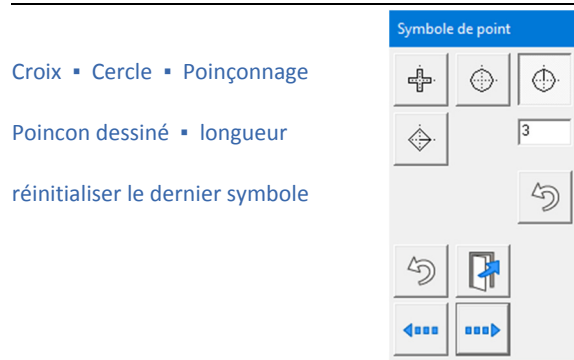
Une ligne est cliquée avec  et le symbole placé sur le point d'intersection de cette ligne avec le contour externe et ensuite également déplacé perpendiculairement au contour net sur le contour extérieur.

Avec , une ligne est cliquée et le symbole placé sur la ligne d'intersection de cette ligne avec le contour net. Le déplacement du contour extérieur s'exécute pourtant dans le tracé de ligne.

Placer le cran représenté sur l'illustration 9-14.

■ Dialogue 8 – Symbole de point

Dans la boîte de dialogue 8 *Symbole de point* de nouveaux symboles de points sont placés à l'intérieur des pièces.

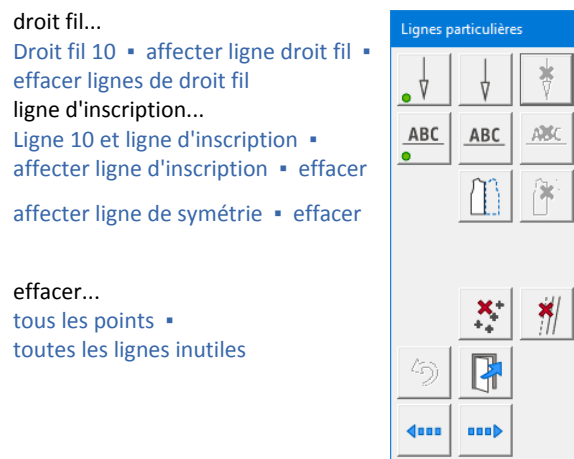




Réglez également ici tout d'abord la longueur de symbole, activez le type de symbole et placez le symbole avec le sous-menu *Construction de point*.



Placez le symbole *poinçonnage* pour la pince de taille et la pince poitrine, voir illustration 9-15.



■ Dialogue 9 – Lignes particulières



La ligne de droit fil et la ligne d'inscription sont construites ou affectées dans la boîte de dialogue 9 *Lignes particulières*.



Au cas où un droit fil ou une ligne d'inscription est disponible, elle peut être effacée avec  ou  et pour terminer construite sur une nouvelle position ou une nouvelle direction.

L'outil *Droit fil 10* est récupéré avec . Une ligne existante est désignée en tant que ligne de droit fil avec .

Une ligne existante est désignée en tant que ligne d'inscription avec . Une nouvelle ligne est construite avec l'outil *Ligne 10* avec  qui comporte aussitôt l'attribut *ligne d'inscription*.

Il est justifié d'effacer tous les points et toutes les lignes qui n'ont pas été utilisées à la fin du travail de construction proprement dit. Cliquez pour ce faire à chaque fois sur  et .

L'assistant pièces enregistre l'effacement des points et des lignes inutilisées comme dernière étape du protocole dans cette pièce. Cette étape du protocole peut au besoin être réinitialisée plus tard et les points/lignes sont à nouveau visibles.

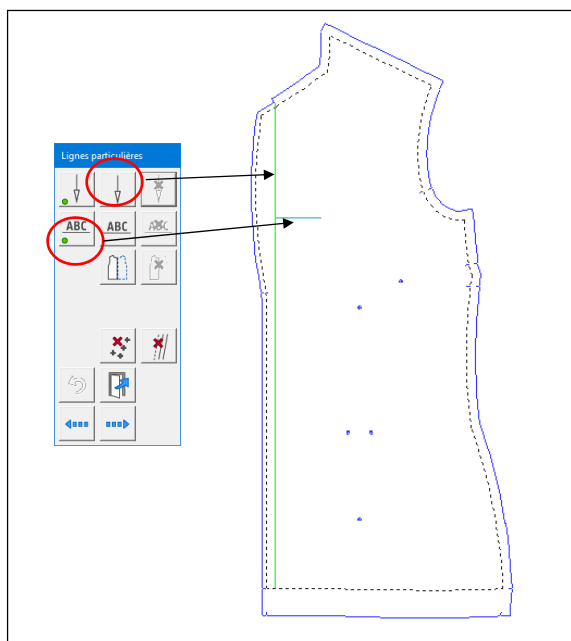




Illustration 9-15

Placez la ligne de droit fil et la ligne d'inscription comme sur l'illustration 9-15 et effacez tous les points et lignes inutilisées.

■ Dialogue 10 – Paramètres de pièces

Attribuez dans la dernière boîte de dialogue de l'assistant pièces le nom de la pièce et les paramètres de pièces à la pièce, voir paragraphe 17.2.

Après avoir cliqué  le changement vers la prochaine pièce est automatique ou une nouvelle pièce est ouverte et l'assistant de pièces démarre à nouveau avec la boîte de dialogue 1 *Insérer des objets*. En alternative, terminez l'assistant de pièces avec

 et revenez au menu de base.

Changements ultérieurs

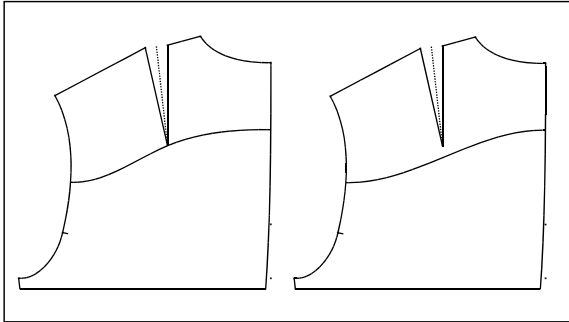
Avant de quitter la pièce ou l'assistant de pièces, il est possible de naviguer en avant ou en arrière et de travailler à loisir de la boîte de dialogues 4 *Valeurs de couture* à la boîte de dialogue 10 *Paramètres pièces*. Les étapes de travail déjà évoquées dans les autres boîtes de dialogues restent préservées. En changeant dans la boîte de dialogue 3 *Fermer le contour* ou boîte antérieure les étapes de travail suivantes seront réinitialisées.

En quittant la pièce ou l'assistant de pièces, toutes les fonctions interactives récupérées dans l'assistant pièces peuvent être activées et réglées par un double clic ou par <F12>. La boîte de dialogue 4 *Valeurs de couture* peut être ouverte par <F12> ou un double clic sur la valeur de couture. Le protocole est rangé en blocs dans l'ordre des boîtes de dialogues. La réinitialisation du protocole est ainsi possible dans le menu de base.

9.4 Exercices

1er exercice

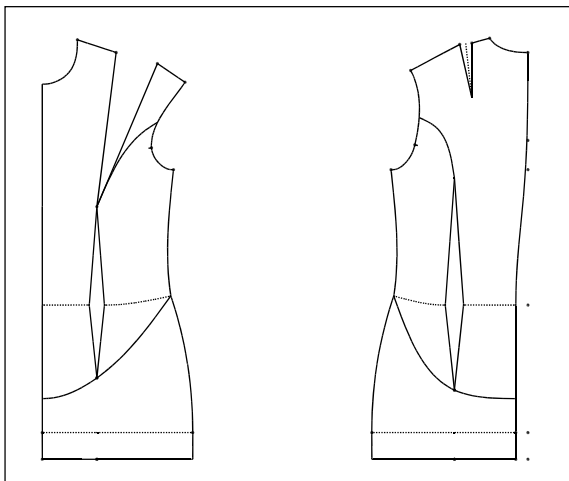
Construisez dans *Haut 10* un empiècement dans le dos, en faisant passer l'empiècement par l'extrémité de la pince dos (voir illustration). La courbe doit commencer à angle droit sur le milieu dos 60mm à partir de l'encolure et se terminer à 80mm sur l'emmanchure à partir des épaules.



Insérez d'abord un point auxiliaire dans la courbe et reliez le point auxiliaire à la pointe de pince. La courbe doit rejoindre perpendiculairement le milieu dos et horizontalement l'emmanchure. Remettez la construction de courbe à 0 et construisez une courbe analogue qui ne sera cependant pas reliée à l'extrémité de pince.

2ème exercice

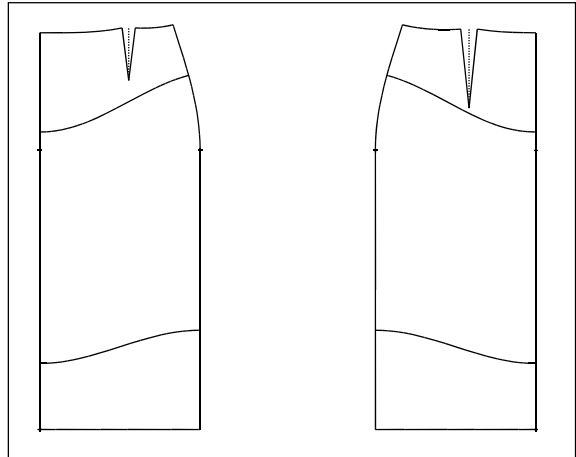
Construisez dans *Haut 10* une couture princesse et des courbes dans la partie hanches du dos et du devant. La couture princesse dans le devant doit commencer à 80mm sur l'emmanchure à partir de l'épaule et se terminer au point de poitrine. Dans le



dos la courbe doit également commencer à 80mm de la fin de l'épaule et entrer dans la pince taille. Les courbes dans la partie des hanches commencent au point d'intersection de la ligne de taille avec la couture côté et s'arrête perpendiculairement à 100mm de l'ourlet sur le milieu devant et dos. Elles doivent être reliées à l'extrémité inférieure de la pince de taille.

3ème exercice

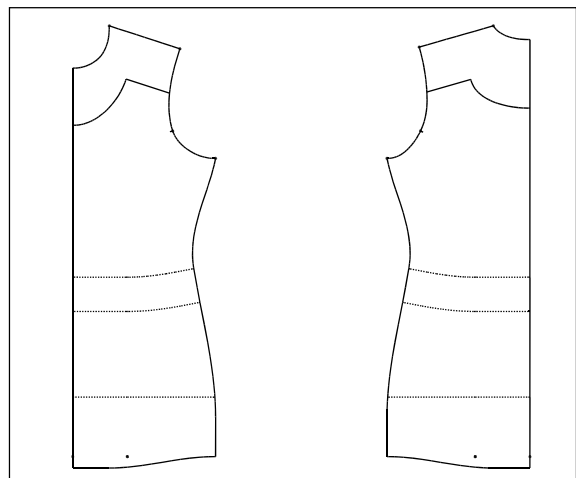
Construisez dans le modèle «Jupe droite» du paragraphe 2.4 une courbe d'empiècement et une découpe d'ourlet.



La courbe d'empiècement doit commencer sur le milieu dos et le milieu devant à 150mm de la taille et terminer sur la couture côté à 80mm de la taille. Les courbes doivent se terminer à angle droit à leurs extrémités. La découpe d'ourlet doit commencer sur le devant dos et le devant à 100mm de l'ourlet et se terminer sur la couture côté à 150mm de l'ourlet. Ces courbes doivent également se terminer en angle droit.

4ème exercice

Construisez dans *Haut 20* les empièvements représentés sur l'illustration. Les empièvements commencent avec une ligne droite de 80mm de longueur à l'emmanchure, chaque fois 80mm mesurés depuis l'épaule. Les lignes doivent être tracées parallèlement à l'épaule. Une courbe est reliée à cette ligne, courbe qui commence sur le milieu devant à 100mm à partir de l'encolure et va perpendiculairement dans

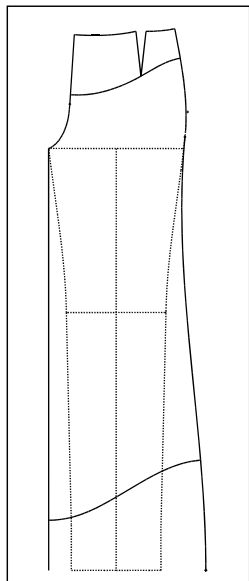


le milieu devant et dans la ligne droite qui vient d'être construite. Dans le dos, la courbe se termine 120mm à partir de l'emmanchure perpendiculairement au milieu dos.

5ème exercice

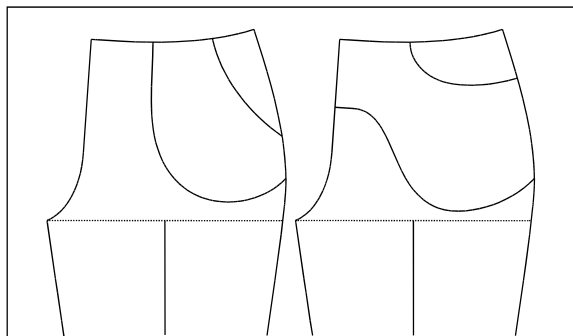
Construisez à partir de *Pantalon 10* (revers d'ourlet sur 0) le pantalon représenté ci-dessous avec empiècement ainsi que des longueurs de jambes raccourcies et arquées. La courbe d'empiècement doit commencer sur la couture côté à 60mm de la taille et se terminer sur le milieu devant à 120mm de la taille. La courbe doit passer par la pointe de la pince.

Le dévoiement de la couture côté est de 90mm. La couture entre jambe doit être perpendiculaire. Construisez un nouveau tracé de la couture côté et de la couture entre-jambe. Raccourcissez l'ourlet sur la couture côté de 220mm à partir de l'ourlet et sur l'entre-jambe à 100mm de l'ourlet. Tracez une nouvelle courbe d'ourlet qui rentre perpendiculairement dans la couture côté et entre-jambe.



6ème exercice

Construisez avec *courbe nouveau* dans le *Pantalon 10* la poche italienne représentée. Placez d'abord la pince et coupler la ligne de taille. L'ouverture de poche commence sur la ligne de taille à une distance de 50mm à partir de la couture côté et se termine sur la couture côté à 130mm de la taille. Placez les directions et formez l'entrée de poche. Construisez le sac de poche avec une distance de 120mm du milieu devant sur la ligne de taille et 180mm à partir de la taille sur la couture côté. Formez le sac de poche, en plaçant des directions et le cas échéant en insérant des points auxiliaires. Terminer la construction des courbes.



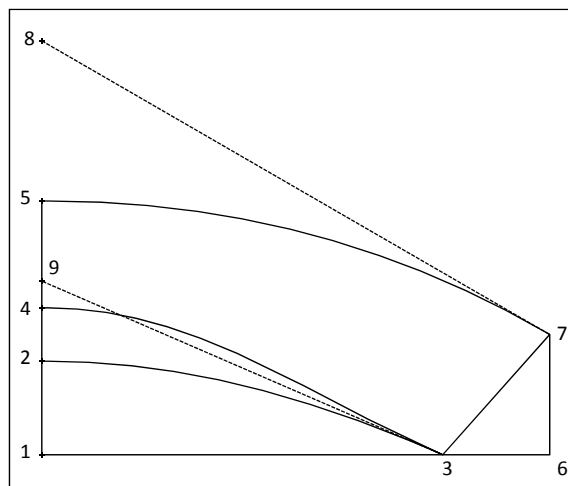
Modifier de façon interactive la poche italienne en une poche cavalière, en déplaçant le point de début et de fin de courbe comme sur l'illustration. Modifiez pour finir le sac de poche.

Détachez le point de départ sur la ligne de taille et reliez au milieu devant. Placez les directions au point de départ et de fin de la courbe. L'angle droit par rapport au milieu devant doit rester dans le tracé de la courbe dans les 20 premiers mm.

7ème exercice

Construisez le col illustré ci-dessous. Utilisez l'outil interactif *Ligne 10*, la construction de point et la *nouvelle courbe*.

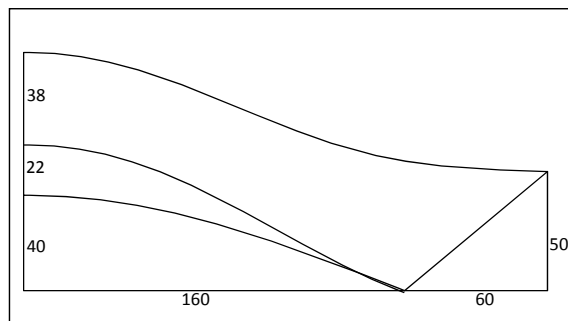
- point 1 - point 3: 150mm
- point 3 - point 6: 40mm
- point 6 - point 7: 45mm
- point 1 - point 2: 35mm
- point 2 - point 4: 20mm
- point 4 - point 5: 40mm
- point 1 - point auxiliaire 9: 65mm
- point 1 - point auxiliaire 8: 155mm.



Le segment de droite entre le point 7 et le point 8 doit déterminer la direction de la ligne extérieure de col au point 7. D'une façon analogue la ligne reliant le point 3 et le point 9 déterminera la direction de la ligne de cassure et de la ligne d'assemblage du col au point 3.

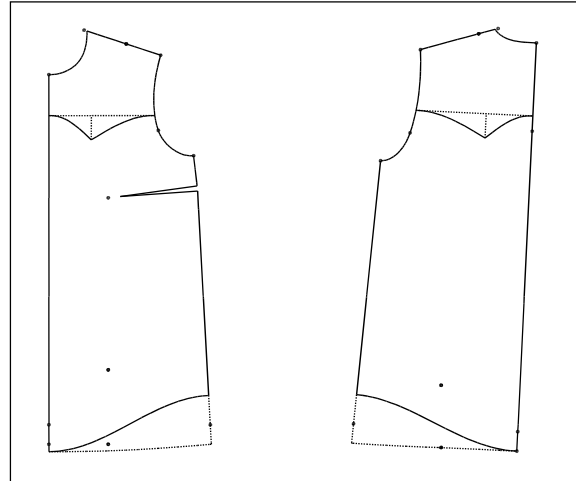
8ème exercice

Construisez le col illustré ci-dessous en utilisant les mesures indiquées.



9ème exercice

Ouvrez le modèle «Chemisier» du paragraphe 2.5 et construisez à chaque fois une ligne sur les emmanchures à 100mm mesurés à partir des épaules. Les lignes doivent être dirigées perpendiculairement au milieu dos et milieu devant. Couper les lignes dans le milieu devant et le milieu dos. Construisez à l'aide de l'outil *Ligne 10* une ligne auxiliaire pour la pointe de l'empiècement. La ligne auxiliaire doit avoir une longueur de 40mm, mesurés 40% à partir du milieu devant et du milieu dos et ajustée perpendiculairement à la ligne de base. Construisez les courbes représentées depuis la pointe d'empiècement jusqu'à l'emmanchure et le milieu dos et devant. Les courbes doivent aller dans la ligne de base.



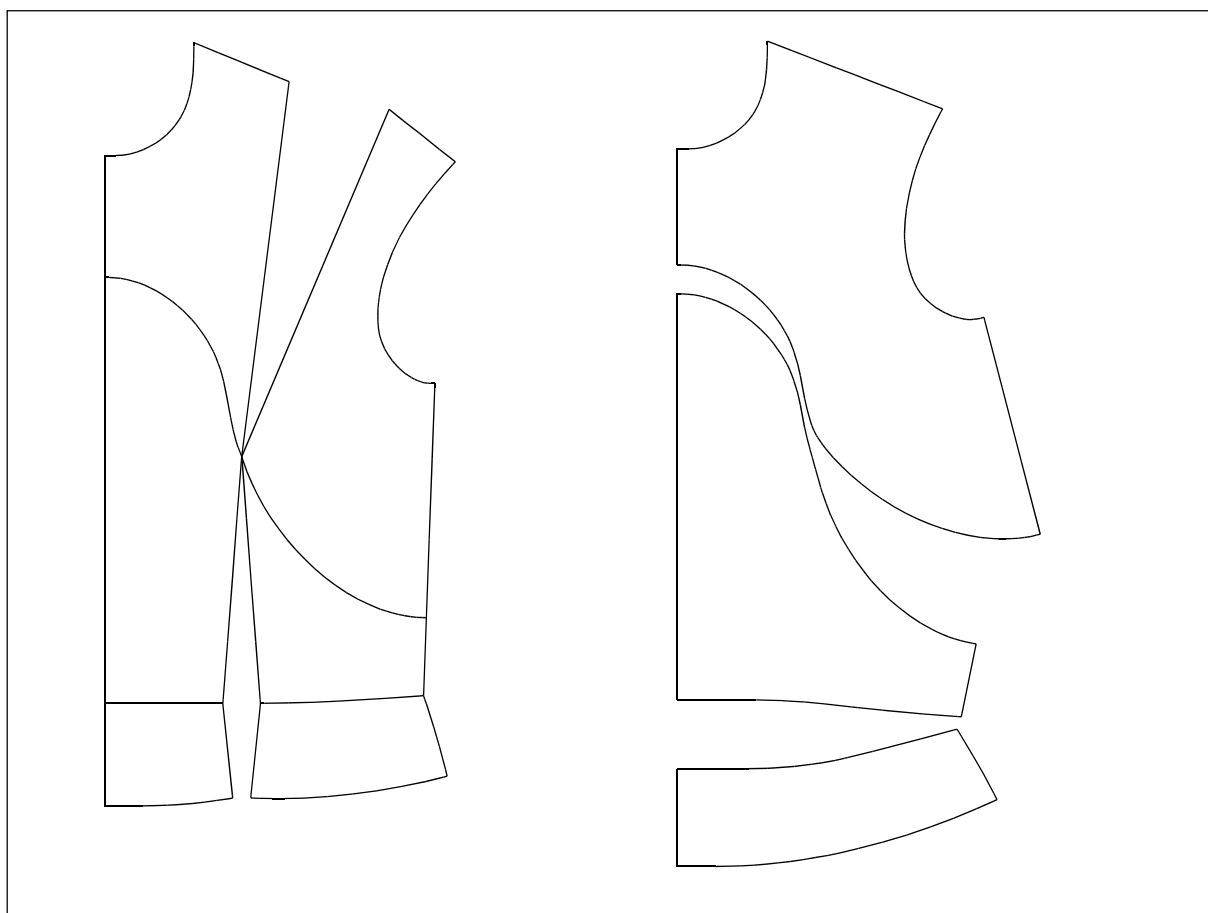
Construisez deux nouvelles courbes d'ourlet, qui commencent perpendiculairement au point d'extrémité des milieux devant et dos et se terminent perpendiculairement sur la couture côté 80mm à partir de l'ourlet.

Chapitre 10 Transformations

©Friedrich: Grafis – Manuel de formation, Édition 2017

Contenu

10.1	Transformations.....	138
10.2	Aligner pièce	142
10.3	Insérer avec transformation	143
10.4	Exercices complexes	145



10.1 Transformations

Le menu transformations

Menu Transformations

déplacer...

déplacer de DX et DY

valeur de déplacement DX

valeur de déplacement DY

déplacer...

de point à point ■ redéfinir

rotation avec...

point de rotation et angle ■ redéfinir

angle de rotation

rotation avec...

point de rotation de point à point ■ redéfinir

rotation et déplacer...

avec quatre points ■ redéfinir

transformation à l'échelle

échelle

aggrandissement en X

aggrandissement en Y

miroiter...

miroiter en deux points ■ redéfinir

miroiter en une ligne ■ redéfinir

Qu'est qui est transformé?

points ■ lignes ■ pièce

+/-copier ■ transformation inverse ■ annuler

liste des transformations



Étapes

⇒ régler le paramètre de transformation

⇒ choix du type d'objet (*points, lignes...*)

⇒ activer la transformation

⇒ régler +/-copier: l'objet originel reste/ ne reste pas,

⇒ régler la direction prise par la transformation à l'aide de +/-transformation inverse Transformation dans la direction opposée/normale

Sans importance pour *miroiter*!

(Exemple: changement du signe (+/-) de l'angle de rotation déjà réglé)

⇒ cliquer les objets à transformer.

Annuler annule la dernière étape de transformation.

Déplacer de Dx et Dy

Ce déplacement (translation) avec valeur définie au préalable exige l'entrée de la valeur de déplacement en direction X DX et en direction Y DY. Une description détaillée du système de coordonnées vous a déjà été présentée au chapitre 4.3. Les valeurs de déplacement peuvent être positives ou négatives:

DX= -mm à gauche

DX=+mm à droite

DY= -mm vers le bas

DY=+mm vers le haut

Poussez dans la construction *Haut 10* la ligne d'épaule et la ligne d'emmanchure de DX=+200. et DY=-50. (illustration 10-1).

Indiquez tout d'abord les valeurs pour DX et Dy, marquez *lignes* et réglez sur *+copier* et *+transformation inverse*. La transformation de déplacement *déplacer* est active. Vous pouvez désormais cliquer les lignes à déplacer. En activant *points*, vous déplacez également les points s'y rapportant. Réglez sur *+transformation inverse*. Vous pouvez à présent transformer les objets en arrière. Les réglages de transformations restent encore gardés après avoir quitté le menu *transformation*.

Les fonctions de ce menu vous permettront le déplacement, la rotation, l'agrandissement et le miroitement des objets Grafis. Les huit types de transformations sont:

- 2 transformations de déplacement
- 2 transformations de rotation
- 1 transform. de déplacement et de rotation
- 1 transformation à l'échelle
- 2 miroitements

Types d'objets

Peuvent être transformés:

- points -individuels-
- lignes - individuelles-
- toute la pièce

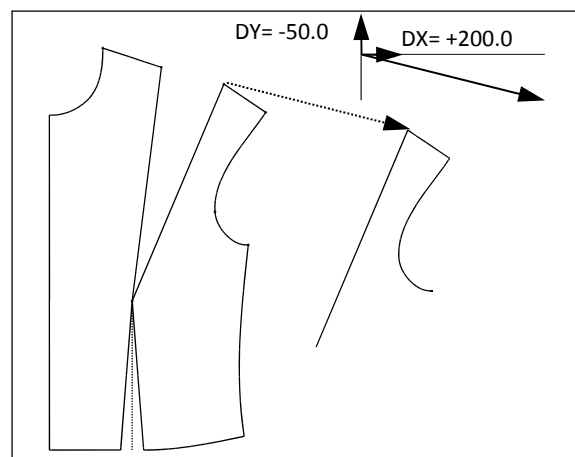
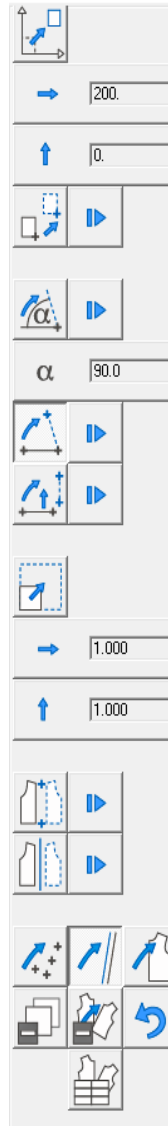


Illustration 10-1

Déplacer de point à point

Les objets seront déplacés de la valeur du segment de jonction entre deux points de la construction (illustration 10-2).

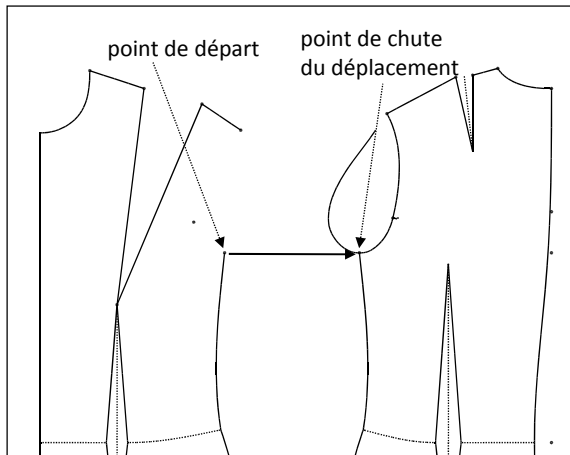


Illustration 10-2

Après avoir cliqué *déplacer de point à point* le point de départ et le point final d'un segment de déplacement doivent être définis de manière construite. Ensuite *déplacer par point à point* est active et le déplacement d'objet peut débuter. Déplacer la courbe d'emmanchure du devant de *Haut 10* vers le dos. Gradez.

Rotation avec point de rotation et angle

Le type de transformation *rotation avec point de rotation et angle* vous permettra de faire tourner des objets autour d'un centre de rotation construit, la valeur de l'angle aura été définie au préalable (illustration 10-3).

Attention: L'angle défini au préalable restera constant pour toutes les tailles!

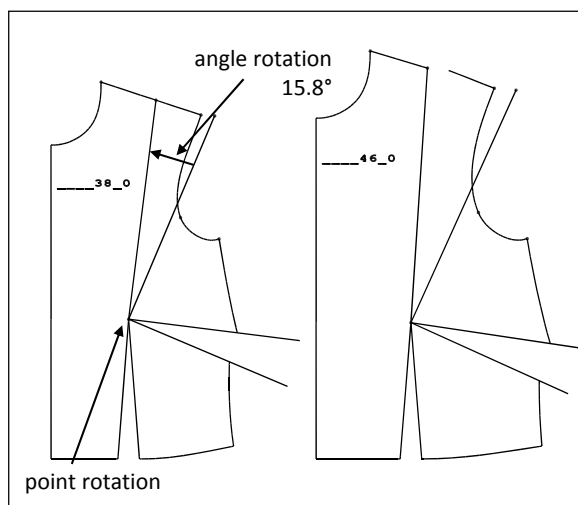


Illustration 10-3

Après avoir cliqué *rotation avec point de rotation et angle* le centre de rotation devra être construit et l'angle entré en °. *Rotation avec point de rotation et*

angle sera alors active et la rotation d'objets pourra commencer.

Mesurer la pince poitrine du *Haut 10* dans votre taille de modèle et déplacez-la dans la couture côté (illustration 10-3). Construisez d'abord une ligne auxiliaire pour la position de la pince dans la couture côté et sépare la couture côté au niveau de la ligne auxiliaire. Inscrivez l'angle mesuré comme angle de rotation, cliquez ensuite sur *rotation avec point de rotation et angle* et cliquez le point poitrine. Activez *lignes* ou *points* et transformez les objets de l'épaule, de l'emmanchure, de la couture côté supérieure et avec *+copier* les lignes auxiliaires. Gradez.

N'utilisez ce type de transformation que lorsque l'angle est constant pour toutes les tailles ou en relation avec des valeurs X ou des valeurs Z.

Rotation avec point de rotation de point à point

Cette transformation permet de faire tourner les objets autour d'un centre de rotation déjà construit. L'angle de rotation se définira à partir de l'angle situé entre centre de rotation → première extrémité de l'angle de rotation et centre de rotation → deuxième extrémité de l'angle de rotation.

Après avoir cliqué *rotation avec point de rotation de point à point*, il faudra entrer les points dans l'ordre suivant **centre de rotation → première extrémité de l'angle de rotation → deuxième extrémité de l'angle de rotation**. *Rotation avec point de rotation de point à point* sera alors active et la rotation d'objets pourra commencer.

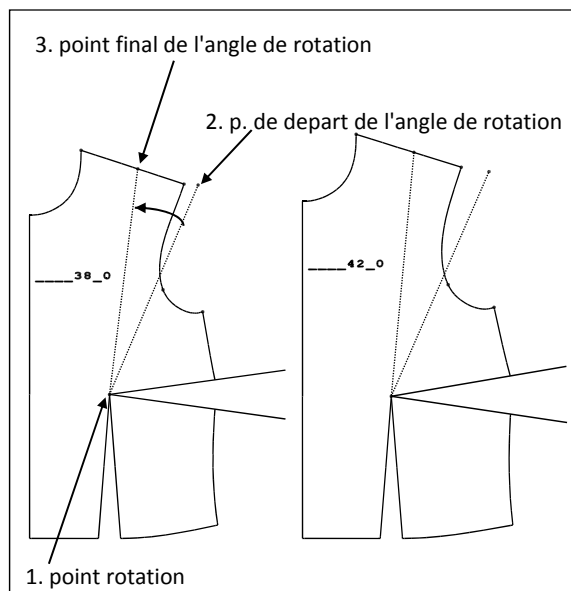


Illustration 10-4

Déplacez la pince poitrine dans la couture côté (voir illustration 10-4). Construisez d'abord une ligne auxiliaire pour la position de la pince dans la couture côté et sépare la couture côté au niveau de la ligne auxiliaire. Cliquez sur *rotation avec point de rotation de*

point à point dans le menu *transformations* et ensuite l'un après l'autre le point poitrine, la jambe gauche et droite de la pince. Activez *lignes* ou *points* et transformez les objets de l'épaule, de l'emmanchure de la couture côté supérieure et avec *+copier* la ligne auxiliaire. Gradez.

Rotation et déplacer

À l'aide de cette fonction *rotation et déplacer*, les objets seront à la fois déplacés et tournés. Quatre points sont à cliquer pour cette fonction. Le vecteur de déplacement se définira par sa première et sa deuxième extrémité (illustration 10-5, en haut). L'angle de rotation se définira par le point de départ déplacé et le point final de l'angle de rotation (illustration 10-5, en bas).

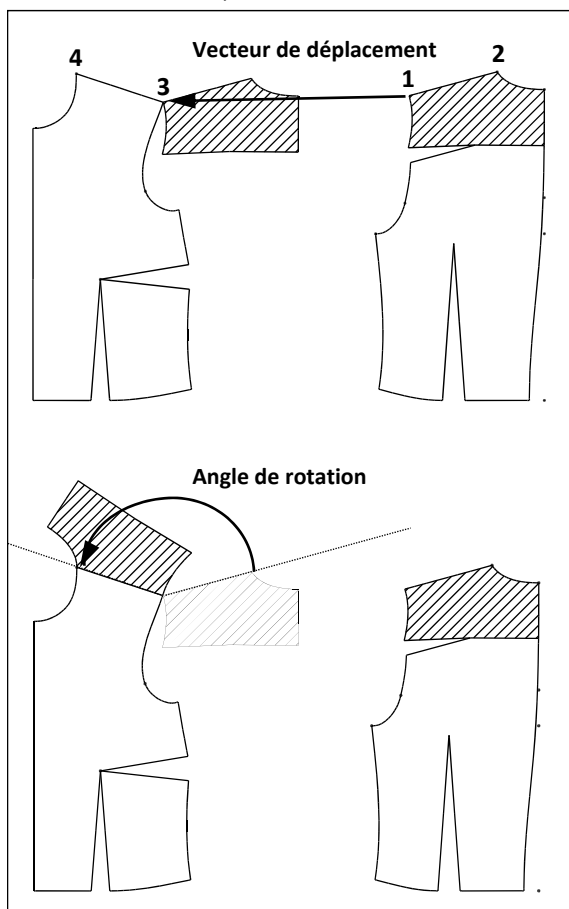


Illustration 10-5

Après avoir cliqué *rotation et déplacer*, il faudra cliquer les points dans l'ordre suivant : **point de départ du vecteur de déplacement** → **point de départ de l'angle de rotation** → **point final du vecteur de déplacement** → **point final de l'angle de rotation**. *Rotation et déplacer* sera alors active et la transformation d'objets pourra commencer.

Cette fonction convient particulièrement au déplacement d'empièchements ou pour déplacer la couture d'épaule vers le devant.

Faites une rotation et déplacez un empiècement dans le dos suivant l'illustration 10-5. Déplacez la

pince du devant dans la couture côté et la pince du dos dans l'emmanchure. Tirer la perpendiculaire sur le milieu dos et séparer le milieu dos. Transformez la découpe en cliquant dans le menu *transformation* sur *rotation et déplacer* et l'un après l'autre les points dans l'ordre indiqué.

Activez le type d'objet *lignes* et cliquez les lignes de construction de la découpe dans le dos. Transformez les points s'y rattachant avec *+copier*.

Échelle

L'agrandissement et la réduction des objets s'effectuera par rapport à l'origine absolue (illustration 10-6).

Le *facteur aggrandissement en X* (F_x) n'aura de conséquences que sur la composante x des objets de la construction, le *facteur aggrandissement en Y* (F_y) par contre seulement sur la composante y.

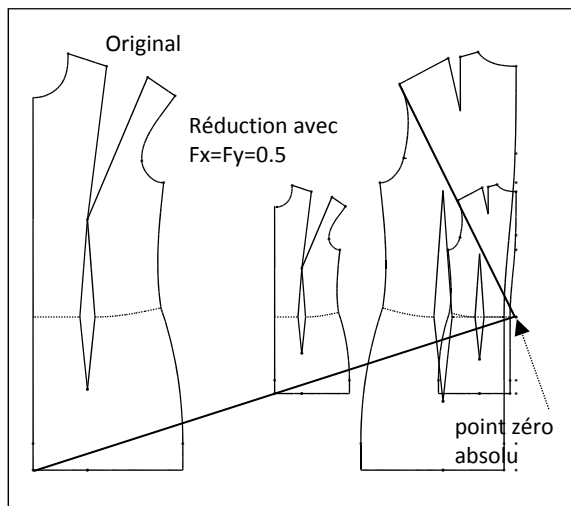


Illustration 10-6

Pour des tissus élastiques, des doublures ou des dessous de col ou bien pour des corrections de longueurs sur des tissus ayant changé après lavage, il faudra effectuer sur le patron des changements d'agrandissement/de réduction/d'extension ou de tassement. Ce qui veut dire par exemple: $F_x=F_y=1.00$ - pas de changement d'échelle; $F_x=1.10$, $F_y=1.00$ - extension du patron de 10% horizontalement; $F_x=F_y=0.90$ - réduction de 10% dans toutes les directions.

Des valeurs différentes de F_x et F_y déformeront la construction en largeur ou en longueur. Des valeurs égales aggrandiront ou réduiront la construction à l'échelle, $F_x=F_y=0.5$ diminuera la taille de la construction de moitié et $F_x=F_y=2$ la doublera.

Réduisez le Haut 10 de moitié. Le point zéro de la construction se trouve sur le milieu dos à la hauteur de la ligne de taille. Saisissez dans le menu *transformations* les valeurs $F_x=F_y=0.5$ et activez *échelle*. Pointez ensuite *+copier* et pièce et cliquez une ligne de la construction. La construction sera réduite dans toutes les tailles de 50% en X et Y.

Placez le protocole sur 002 et répétez avec les valeurs $F_x=1.00$ et $F_y=1.10$. Agrandissez les lignes individuelles en Y.

Miroiter en deux points

Les objets seront miroités à la ligne de jonction de deux points (illustration 10-7).

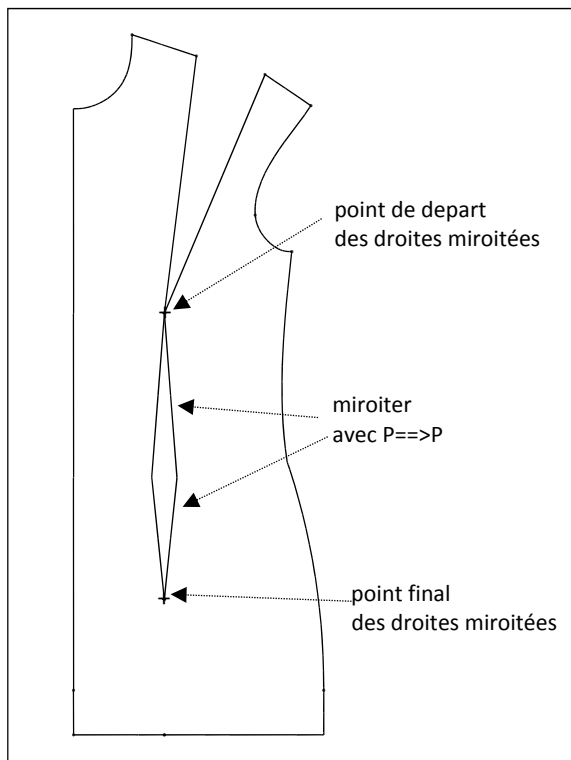


Illustration 10-7

Pour activer cette fonction, il faudra cliquer *miroiter en deux points* et déterminer les points de la ligne de jonction miroitante en utilisant le sous-menu construction de points. Vous pourrez ensuite cliquer les objets qui doivent être miroités.

Dessinez dans *Haut 10* la pince taille. Construisez les points de pinces taille en mode libre avec <Shift> (Maj) exactement à hauteur de la taille. Effacez ensuite les pinces de taille et construisez les pinces de taille avec *courbe nouveau*. Miroitez ensuite les lignes de pince de taille gauches vers la droite nouvellement construites.

Miroiter en une ligne

Les objets seront miroités à une droite de la construction déjà existante (illustration 10-8).

Pour activer cette fonction, il faudra d'abord cliquer *miroiter en une ligne* et déterminer ensuite la droite miroitante. Vous pourrez ensuite sélectionner les objets qui doivent être miroités.

Miroitez sur le *Haut 10* les lignes représentées ci-dessous sur le milieu devant. Cliquez pour ce faire dans le menu de *transformation* sur *miroiter en une ligne* et cliquez le milieu devant. Placez vous ensuite sur *+copier et lignes* et cliquez les lignes à miroiter.

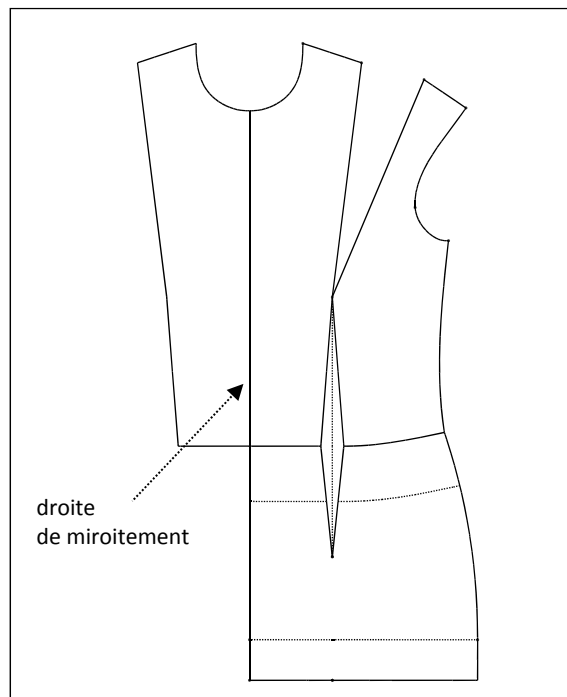


Illustration 10-8

Dans la mesure où vous miroitez la totalité de la pièce le milieu devant, le devant se présente deux fois l'un sur l'autre et s'efface. Effacez dans ce cas le milieu devant une fois.

Liste de transformation

Toutes les transformations effectuées sur la pièce active sont à nouveau activables.

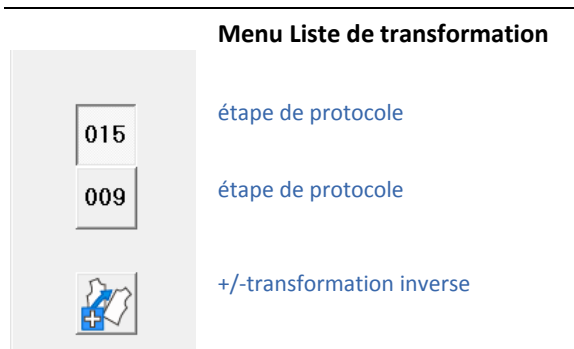
Pour activer la dernière transformation d'un type de transformation, cliquez sur le bouton lui correspondant:


- déplacer de DX et DY
- déplacer de point à point
- rotation avec point de rotation et angle
- rotation avec point de rotation de point à point
- rotation et déplacer
- échelle
- miroiter en deux points
- miroiter en une ligne

Si aucune transformation de ce type n'a été effectuée dans cette pièce, alors commence automatiquement la mise de la transformation.

Étapes pour le choix d'une transformation précédente:

- ⇒ activer le type de transformation
- ⇒ cliquer la *liste des transformations*
- ⇒ choisir l'une des étapes du protocole affiché
- ⇒ cliquer un objet montre un aperçu préalable de la transformation choisie; au besoin la direction de transformation peut être modifiée avec *+/-transformation inverse*.



Pour choisir une transformation antérieure activez tout d'abord le type de transformation concerné et cliquez pour finir sur la *liste des transformations*. Le menu *liste des transformations* s'ouvre avec jusqu'à dix transformations antérieures du type actif de transformation. Les étapes du protocole dans lesquelles la transformation a été définie sont indiquées dans le menu. Dans ce menu un aperçu préalable sur les transformations peut être affiché, en activant une étape de protocole et cliquant chacun des objets de la construction. Les objets seront transformés pour quelques secondes. Ensuite vous pouvez choisir une autre étape de protocole et des objets uniques se laissent transformer pour quelques secondes. Dès que vous avez trouvé les transformations nécessaires, retournez avec  dans le menu *transformations* et la transformation peut commencer avec la transformation antérieure.

Exercice sur la liste de transformation

Dans *Haut 80* deux lignes de partage qui passent du devant au-dessus de la couture côté jusqu'au milieu dos doivent être construites. Avant que les lignes de partage n'aient été construites avec *courbe à nouveau*, vous déplacez avec *rotation et déplacer* la partie supérieure du dos vers la couture côté du devant, voir illustration 10-9. Les points de référence pour cela sont les points d'angle à l'emmanchure et un point sur une longueur partielle de 40mm à partir de l'emmanchure. A partir du chapitre 11 vous pouvez également adopter cette valeur en tant que valeur X et laisser passer la courbe exactement sur ce point. Vous transformez la partie inférieure de manière analogue. Les points de référence en cela sont le point d'angle à l'ourlet et à nouveau un point sur la longueur partielle de 50mm à partir de l'ourlet.

Construisez les deux courbes et séparez au niveau de la couture côté. Activez *rotation et déplacer* dans le menu *transformation*. La consigne de transformation pour la partie inférieure du dos est encore active.

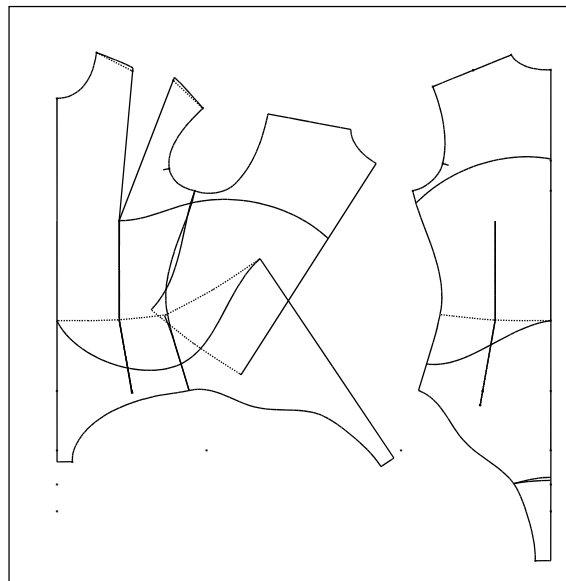

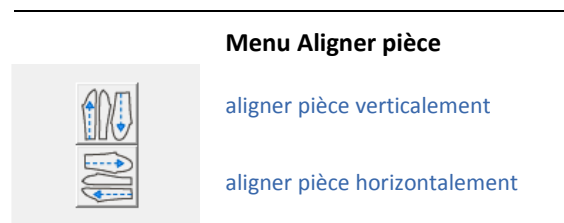


Illustration 10-9

Changez le bouton *+/-transformation inverse* et déplacez les lignes de la partie inférieure du dos ainsi que la nouvelle ligne de séparation. Vous ouvrez par *liste des transformations* un menu avec les transformations antérieures de *rotation et déplacer*. Activez à présent la transformation de la partie supérieure du dos, réglez le bouton *+/-transformation inverse* et cliquez quelques objets de la construction. Dans la mesure où la transformation nécessaire est active, vous retournez avec  dans le menu *transformations* et déplacez les lignes de la partie supérieure du dos ainsi que les nouvelles lignes de séparation à leur position d'origine.

10.2 Aligner pièce

A la différence des transformations faites jusqu'à présent, *aligner pièce* n'agit pas sur les objets particuliers de la construction, mais sur l'ensemble de la pièce active.



Le menu *aligner pièce* est ouvert directement depuis le menu de base. Des pièces peuvent être ajustées horizontalement ou verticalement. Après activation de la fonction concernée une ligne de la pièce sous le principe de droite doit être cliquée.

10.3 Insérer avec transformation

Avec la fonction *insérer* depuis le menu de base, les points, lignes et tous les objets d'une pièce peuvent être insérés dans des pièces comportant un n° de pièce supérieur. Ce processus a déjà été décrit dans le paragraphe 3.1 et exercé à plusieurs reprises.

Lors de l'insertion d'objets il est également possible de mener l'une des deux transformations par insertion suivantes

- transformation par déplacement *déplacer de point à point* ou
- déplacement et rotation *rotation + déplacer*.

Insérer avec transformation se laisse remplacer par insérer sans transformation et en final transformation des objets uniques. Insérer avec transformation n'est judicieux que lorsque qu'une pièce avec beaucoup de points/lignes est à insérer, voir le motif de broderie sur les illustrations 10-10 et 10-12.

Des objets composés au maximum 10 pièces peuvent être insérés dans la pièce activée.

Les deux transformations par insertion, liées à des explications détaillées du menu *insérer* sont l'objet de ce paragraphe.

Fonctions du menu Insérer

Menu Insérer

Objets d'insertion...

points ▪ lignes ▪ pièce

annuler seul ▪
annuler tout

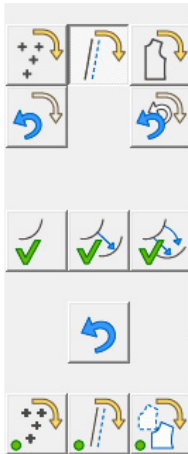
Deposer objets...

sans transformation ▪ déplacer ▪
rotation et déplacement

annuler

Outils...

Insérer points ▪ Insérer lignes ▪
Insérer pièce



Choisir objet à insérer:

Tous les objets visibles, qui appartiennent à une pièce non activée avec un n° de pièce inférieur, peuvent être insérés dans une pièce activée avec ces fonctions. Pour ce faire il s'agit de choisir l'un des types d'objets *points*, *lignes* ou *pièces* et cliquer les objets les uns après les autres et après avoir actionné la touche <F5> déplacés vers l'objet d'origine.

Avec *annuler seul* ou *annuler tout* les objets insérés individuellement peuvent être annulés soit par étape soit complètement.

Les objets choisis d'une autre couleur sont repris dans la pièce active après avoir appelé une fonction dans le bloc *Transformer et déposer objets*.

Déposer objets:

Avec ce bloc de fonctions, **la façon** dont les objets ou les pièces seront déposés est établie. Au paragraphe 3.1, les pièces uniquement sans transformations ont été insérées. Grafis rend également possible le déplacement ou la rotation de pièce lors de l'insertion. Cette transformation est également consignée comme étape d'hérédité et sera automatiquement répétée au moment de la gradation.

1. *déplacer de point à point*

Déplacement d'un point de l'objet à insérer vers un point de la pièce active. Tous les objets à insérer seront en conséquence déplacés.


2. *rotation et déplacement*

Déplacer et tourner les objets à insérer de manière analogue dans le menu *transformation*. Cette fonction sert par exemple à insérer des empiècements, manches et garnitures qui possèdent déjà les mesures voulues.

3. *sans transformation*

Les objets sélectionnés seront insérés sans transformation, voir paragraphe 3.1.

Annuler annule la dernière modification.

L'insertion est achevée par .

Exercice Insérer avec transformation de déplacement

Construisez dans la pièce 002 depuis 0 un petit motif de broderie avec un rayon de 35mm environ (analogue à l'illustration 10-10). Récupérez dans la pièce 001 *Haut 10*, effacez les lignes auxiliaires, réglez la construction à votre goût et construisez

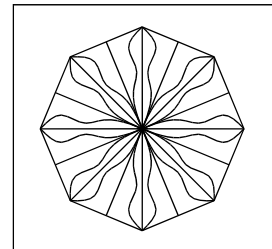


Illustration 10-10

quelques points de positionnement pour le motif de broderie (illustration 10-11 à gauche). Construisez un point au milieu du motif de broderie.

Insérez toutes les lignes et points de la construction du Haut depuis pièce 001 dans pièce 003. Utilisez pour ce faire *insérer sans transformation*.

Insérez pour finir le motif de broderie dans la pièce 003, chaque fois centré sur les points prédéfinis de positionnement. Utilisez pour ce faire *insérer avec déplacer de point à point*. Activez pour ce faire *Objets d'insertion: pièces* et cliquez le motif de broderie. Il apparaît après <F5> avec des lignes rouges.

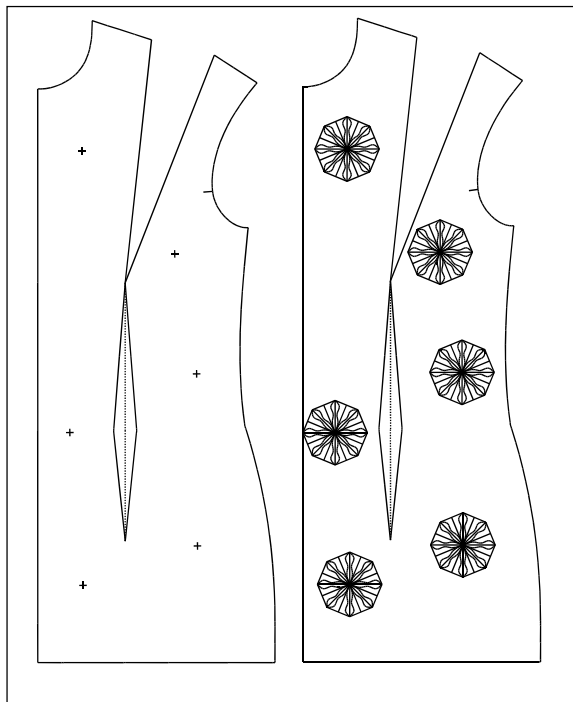


Illustration 10-11

Cliquez ensuite sur *Deposer objets: déplacer*. À présent il s'agit de cliquer le premier point de déplacement dans le groupe d'objets en rouge. Cliquez le milieu du motif de broderie. Pour finir définissez le point de fin de déplacement ici l'un des points de positionnement dans la pièce activée. Le menu reste actif, vous pouvez insérer le motif de broderie de suite une seconde fois, une troisième fois etc.

Exercice à propos de insérer avec déplacement et rotation

Construisez dans *Jupe 20* un empiècement avec *courbe nouveau*, qui est relié à l'extrémité de la pince.

Ouvrez la nouvelle pièce 002 «Empiècement devant» et activez la. Insérez depuis la pièce 001 la ligne 1 à 4 sans transformation. Insérez pour finir les lignes 1,5,6,7 avec *rotation et déplacement*. Activez pour ce faire *Objets d'insertion: lignes* et cliquez les lignes 1,5,6,7. Elles apparaissent après <F5> en lignes rouges. Cliquez ensuite sur *Deposer objets: rotation et déplacement*. Cliquez avec *sélect L* ou *point d'intersection* les extrémités des lignes dans l'ordre suivant l'illustration 10-12A. Le menu reste actif, vous pouvez marquer les prochaines lignes en les cliquant et ensuite en respectant l'ordre des clics, suivant l'illustration 10-12B les déposer dans la pièce. Ensuite développez depuis les lignes insérées une pièce prête pour la fabrication (illustration 10-12 en bas).

Aménagement de manches raglans

Construisez avec *Haut 10* un aménagement de manche raglan. Utilisez pour ce faire *insérer avec ro-*

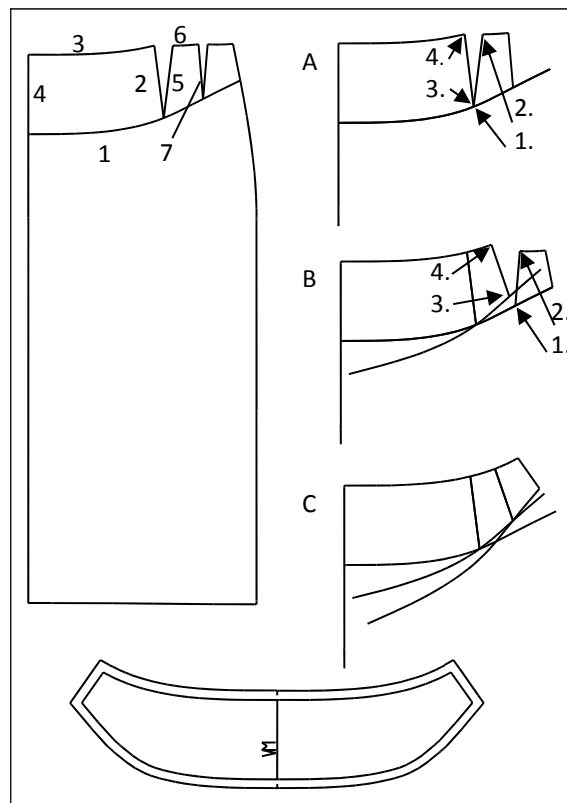


Illustration 10-12

tation et déplacement. Avertissement: la version 12 de Grafis comprend la manche raglan interactive *Manche 50*, fonction qui ne sera pas utilisée pour exercer les transformations par insertion.

Récupérez dans la pièce 001 le *Haut 10*. Ouvrez de manière interactive l'emmanchure sur le devant de 10 à 20 mm. Transférez le reste de la pince poitrine avec *déplacer pince (menu pinces)* dans l'ourlet. Déplacez la pince épaule du dos dans l'emmanchure, voir illustration 10-13 en haut.

Ouvrez une autre pièce et récupérez *Manche 40*. Réglez les options pour la manche de la manière suivante:

- 4 segments
- gradation comme le dessus de bras
- tête de manche partant du milieu de la hauteur d'emmanchure.

Réglez dans zone de remorquage *Réglage courbe* une longueur de 20mm et ajoutez dans zone de remorquage *Distribution embu* dans le deuxième et troisième segment un embu d'environ 10mm.

Construisez dans la manche un segment du point d'épaule à l'ourlet de manche dans la direction du droit fil. Séparez sur cette ligne la tête de manche et l'ourlet.

Ouvrez une pièce supplémentaire et insérez les lignes du devant. Construisez à l'aide de *Ligne 10* une

ligne auxiliaire d'une longueur de 3mm depuis le point de montage manche horizontalement vers l'extérieur. Construisez une deuxième ligne auxiliaire d'une longueur de 10mm de point d'épaule vers l'extérieur en direction de l'emplacement de l'épaule. Construisez une troisième ligne auxiliaire d'une longueur de 5mm pour le relèvement d'épaule, voir illustration 10-13 ci-dessous.

Insérez les lignes et points du dessus de manche dans le devant. Utilisez pour l'insertion la transformation d'insertion *rotation et déplacement*, sachant qu'il s'agit de cliquer dans l'ordre suivant:

- point de montage manche de la manche
- point d'épaule de la manche
- fin de la première ligne auxiliaire
- fin de la deuxième ligne auxiliaire.

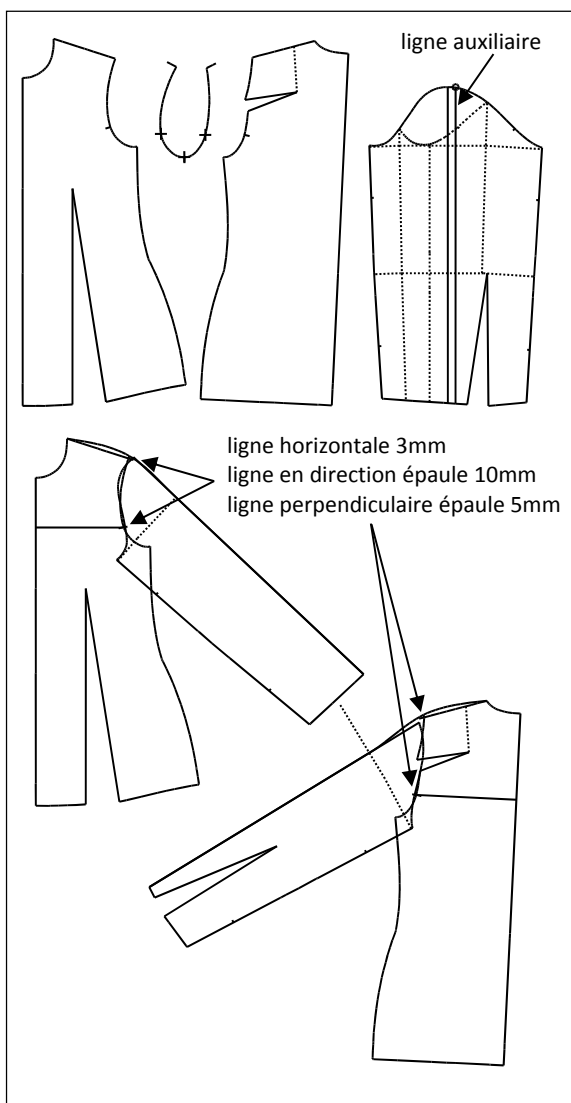


Illustration 10-13

Construisez une courbe de l'encolure jusqu'à l'ourlet de manche et reliez la courbe à la fin de la troisième ligne auxiliaire et à l'intersection de la ligne dessus de bras/découpe. Réglez les directions. Construisez

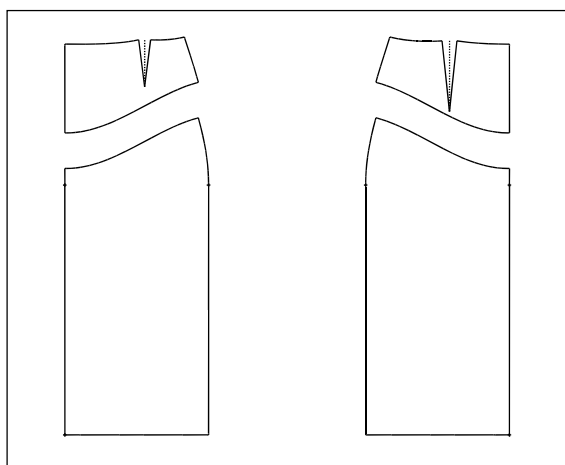
une ligne d'empiècement depuis le point de montage manche avec une perpendiculaire sur le milieu devant.

Pour le dos, procédez de manière analogue.

10.4 Exercices complexes

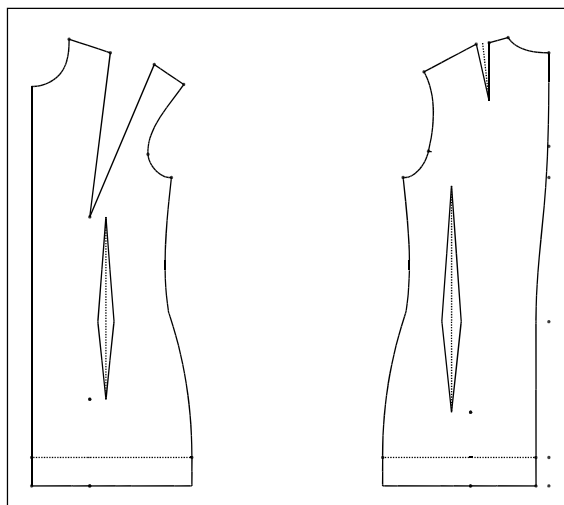
1er exercice

Construisez dans le modèle «Jupe droite» depuis le paragraphe 2.4 une découpe d'empiècement commençant à 150mm sur le milieu devant puis le milieu dos et se terminant à 75mm sur la courbe de hanches, mesuré chaque fois depuis la taille. Déplacez ensuite avec *déplacer* $Dx=0$ et $Dy=60$ les empièchements de la partie inférieure de la jupe.



2ème exercice

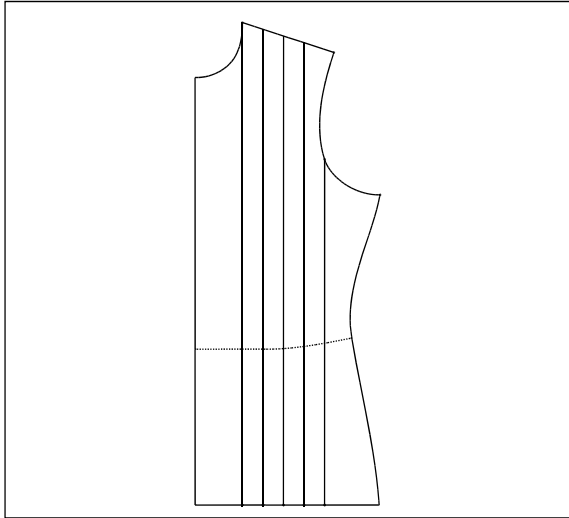
Déplacez dans la construction *Haut 10* la pince de taille de 25mm en direction de la couture côté et dans le dos de 30mm en direction couture côté. Utilisez pour cela le type de transformation *déplacer* Dx Dy . Gradez dans plusieurs tailles.



Annulez ce déplacement et déplacez à présent de la valeur de chaque largeur de pince dans la hauteur taille. Utilisez pour ce faire le type de transformation *déplacer de point à point*.

3ème exercice

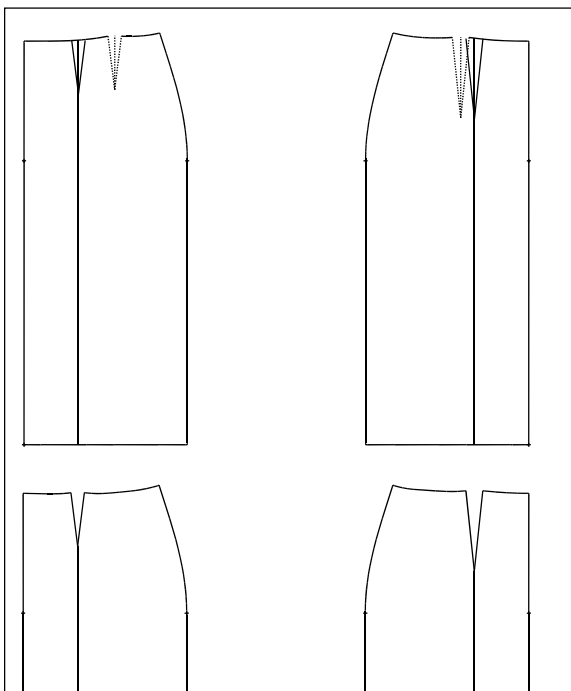
Construisez dans la construction *Haut 20* deux lignes parallèles au milieu devant depuis la pointe d'enco-



lure et depuis le point de montage manche jusqu'à l'ourlet. Des perpendiculaires sont inadaptées pour cela au cas où il s'agirait de modifier la courbe d'ourlet de manière interactive par la suite. Séparez la ligne d'ourlet à ces deux lignes et créez des intervalles sur le morceau intermédiaire de la ligne d'ourlet avec 5 points. Déplacez l'une des deux lignes vers les nouveaux points des intervalles. Utilisez pour ce faire le type de transformation *déplacer de point à point* avec le réglage *+copier*. Couper les lignes aux épaules.

4ème exercice

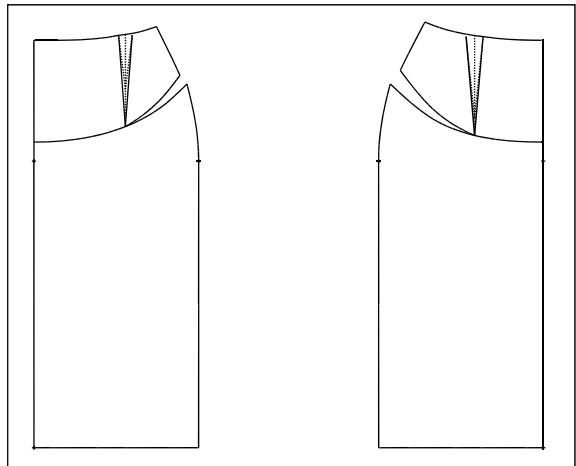
Déplacez dans le modèle «Jupe droite» du paragraphe 2.4 la pince dans la couture de découpe. Construisez une ligne de découpe à 33.3% du milieu



devant et du milieu dos, mesuré le long de l'ourlet. Coupez les lignes de découpe à la taille. Déplacez les pinces avec *déplacer de point à point* dans la couture de découpe. Dessinez à nouveau les courbes de taille. Veiller à ce que les courbes de taille rentrent perpendiculairement dans le côté de pince.

5ème exercice

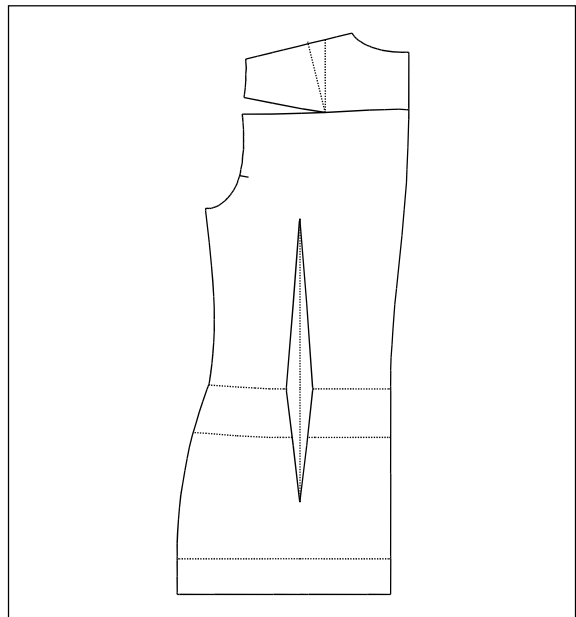
Faites une rotation dans le modèle «Jupe droite» du paragraphe 2.4 de la pince dans l'empiècement. Construisez un empiècement qui commence sur le milieu devant et milieu dos à 150mm à partir de la taille et sur la couture côté et se termine à 80mm de



la taille. Prolongez les pinces jusqu'à l'empiècement et fermez la pince à l'aide du type de transformation *rotation avec point de rotation de point à point*. Faites une copie de la courbe d'empiècement.

6ème exercice

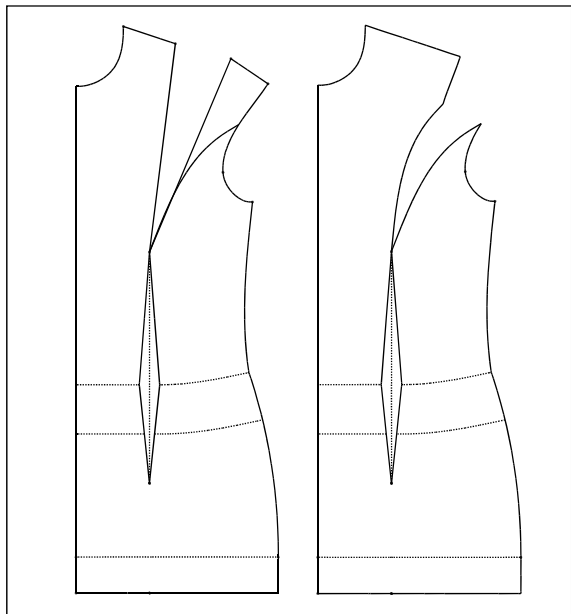
Construisez dans *Haut 10* un empiècement qui passe par l'extrémité de la pince épaule, et placez la pince



épaule dans la découpe d'empiècement. Utiliser pour ce faire le type de transformation *rotation avec point de rotation de point à point*.

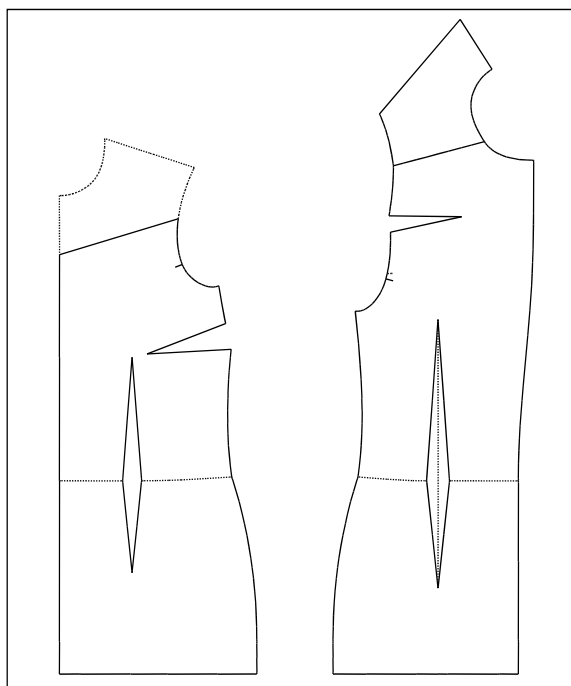
7ème exercice

Construisez dans *Haut 10* une couture princesse et faites pivoter la pince poitrine dans la couture princesse. Utilisez pour ce faire le type de transformation *rotation avec point de rotation de point à point*.



8ème exercice

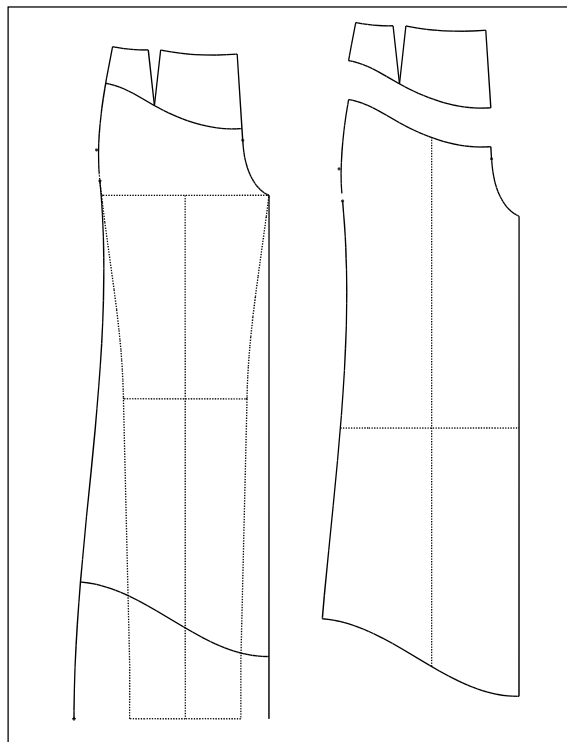
Déplacez la pince poitrine dans *Haut 10* dans la couture côté et la pince épaule dans l'emmanchure. Construisez un empiècement au niveau du devant du milieu devant jusqu'à l'emmanchure. Déplacez l'em-



piècement avec le type de transformation *rotation et déplacement* dans la partie dos.

9ème exercice

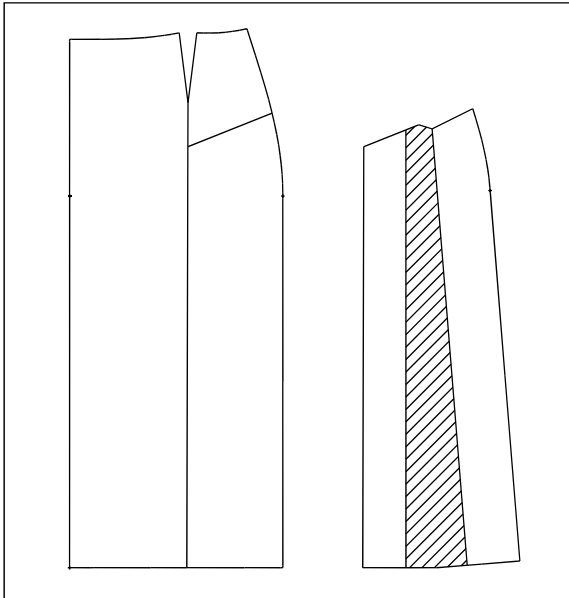
Construisez dans le *Pantalon 10* (revers d'ourlet=0) un empiècement, qui commence à 60mm de la taille et se termine sur le milieu devant à 120mm de la taille. La courbe d'empiècement doit rentrer à chaque fois perpendiculairement. Reliez la courbe d'empiècement à l'extrémité de pince.



Déplacez la couture côté de 90mm au niveau de l'ourlet et construisez une nouvelle couture côté. La couture entre jambes doit être verticale (*ligne verticale*). La nouvelle courbe d'ourlet doit commencer à 220mm de l'ourlet sur la couture côté et se terminer 100mm depuis l'ourlet sur la couture entre jambes. La courbe doit se terminer chaque fois en perpendiculaire. Déplacez l'empiècement de 60mm vers le haut. Insérez dans la pièce 003 l'empiècement et dans la pièce 004 le devant du pantalon.

10ème exercice

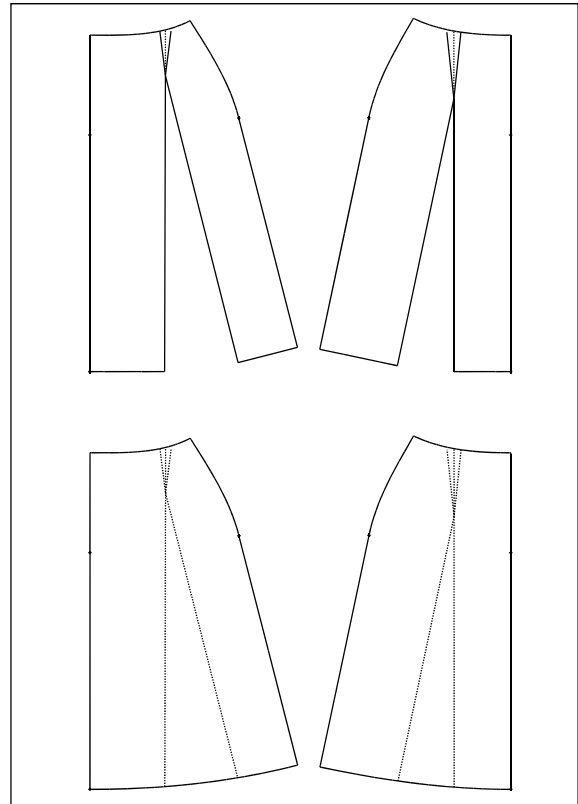
Construisez dans le modèle «Jupe droite» depuis le paragraphe 2.4 un côté avec un pli. Construisez une



ligne depuis l'extrémité de pince parallèlement au milieu devant. Une perpendiculaire est inadaptée pour ce faire, dans le cas où la courbe d'ourlet doit être modifiée ultérieurement de manière interactive. Pour terminer construisez une ligne d'empiècement qui commence sur la couture côté à 100mm depuis la taille et se termine sur la ligne auxiliaire à 50mm de l'extrémité de la pince. Déplacez la partie pli de 200mm vers la droite et arrêtez la au niveau de la ligne auxiliaire à partir du milieu de l'empiècement. La valeur bloquée dans la ligne auxiliaire est de 30mm et dans l'ourlet 70mm.

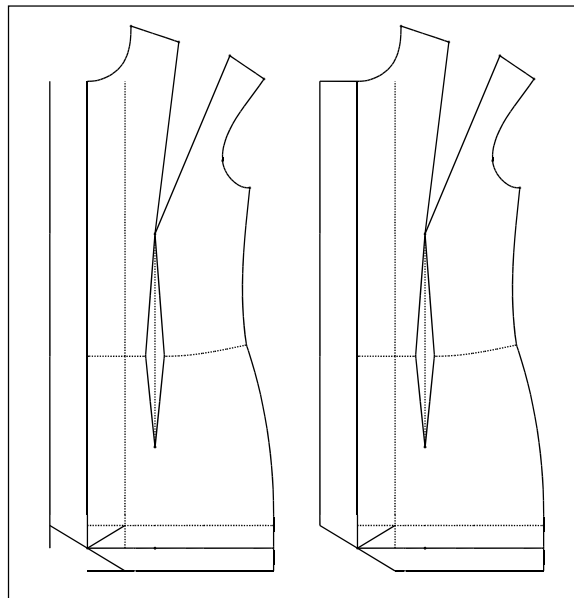
11ème exercice

Tournez dans le modèle «Jupe droite» depuis le paragraphe 2.4 la pince dans l'ourlet. Effacez la ligne de hanches et tracez une perpendiculaire des extrémités de pinces sur l'ourlet. Fermez avec le type de transformation rotation avec *point de rotation de point à point* la pince. Vous avez besoin d'une copie de chaque perpendiculaire. Fermez l'ourlet.



12ème exercice

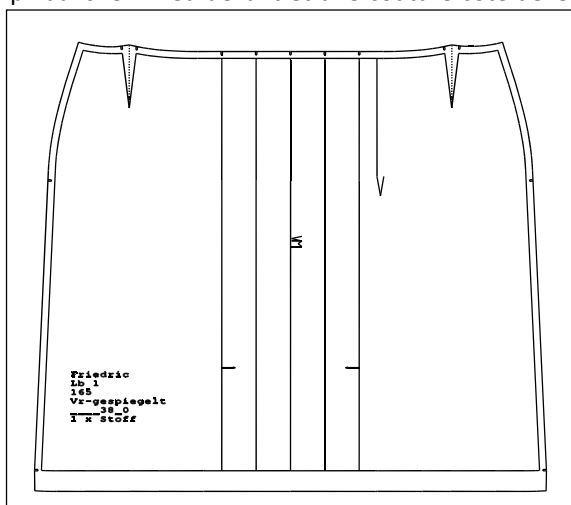
Construisez dans le devant de *Haut 10* une patte de 50mm et une valeur d'ourlet de 30mm à l'angle milieu devant/ourlet avec un coin de type enveloppe.



Miroitez les rajouts aux différentes lignes de couture, construisez la diagonale et miroitez la diagonale au niveau des lignes de couture. Fermez les angles.

13ème exercice

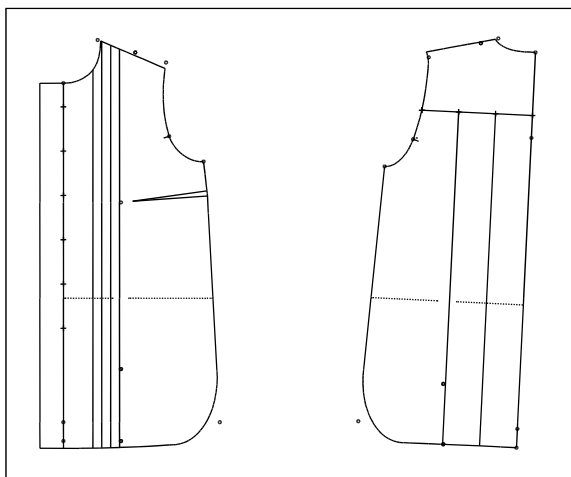
Construisez dans le modèle «Jupe droite» depuis le paragraphe 2.4 un pli creux avec 50mm de valeur de pli dans le milieu devant et une couture côté déve-



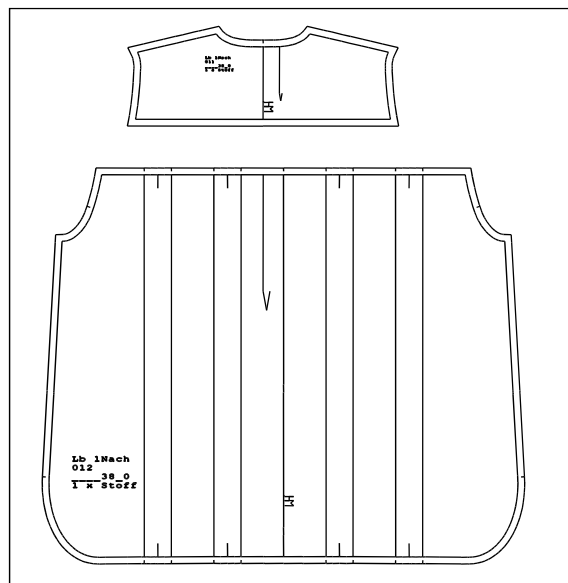
loppée. L'ourlet doit être miroité. Ajoutez le texte et les symboles représentés sur l'illustration.

14ème exercice

Ouvrez le **modèle «Chemisier avec nervures»** depuis le paragraphe 8.6:



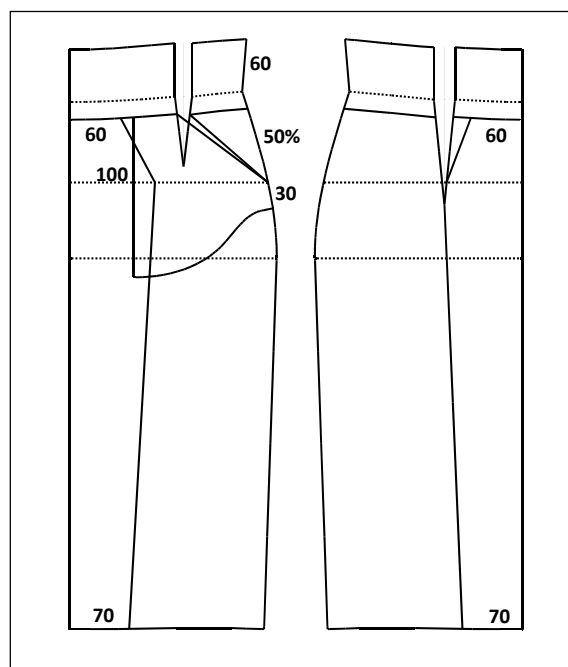
Ouvrez deux nouvelles parties 003 «Empiècement dos» et 004 «Dos partie inférieure». Insérez toutes les lignes et points dans la partie 003, dont vous avez besoin pour la construction de l'empiècement. Construisez les rajouts de couture et les crans, orientez la pièce verticalement (*aligner* → *alignement vertical*) et miroitez la pièce au niveau du milieu dos. Le milieu dos est à présent en double et doit être effacé une fois. Disposez le symbole de droit fil et un texte.



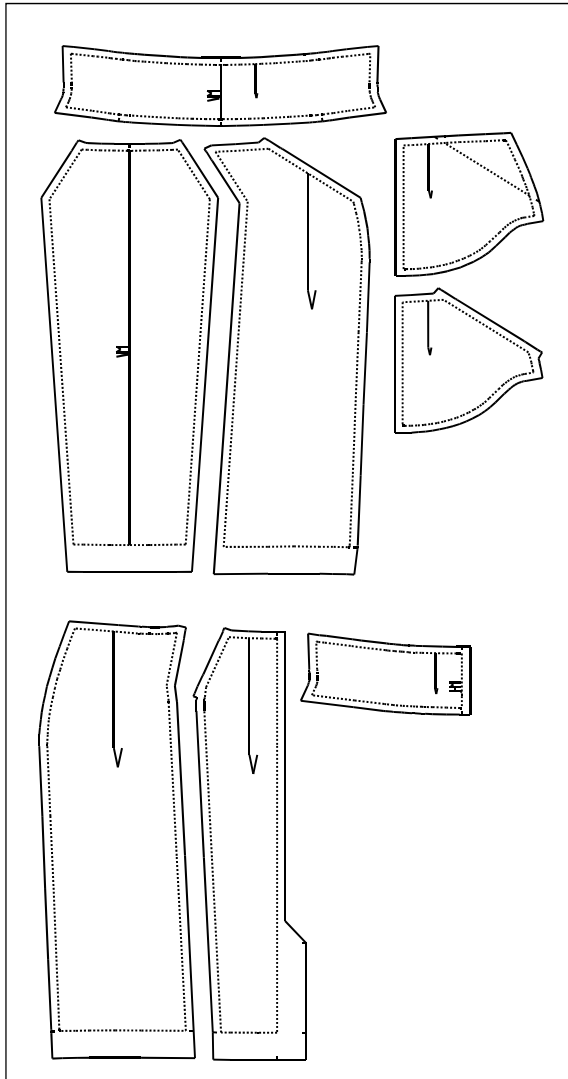
Construisez de manière analogue la pièce 004 «Dos partie inférieure», en ajoutant 2 plis avec une profondeur de pli de 25mm et les toits de plis.

15ème exercice

Récupérez la *Jupe 20* et construisez une découpe dans le devant avec une fente. Déplacez la pince du dos de la jupe vers la couture côté. Utilisez l'outil *Parallèle 10* ainsi que les fonctions sous *transformations*.

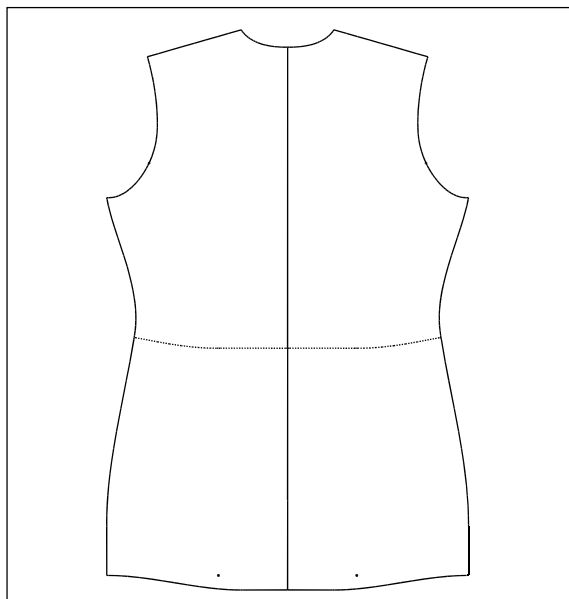


Détachez les patrons de coupe, construisez les valeurs de couture, placez les symboles et caractérisez les coutures par des pointillés.



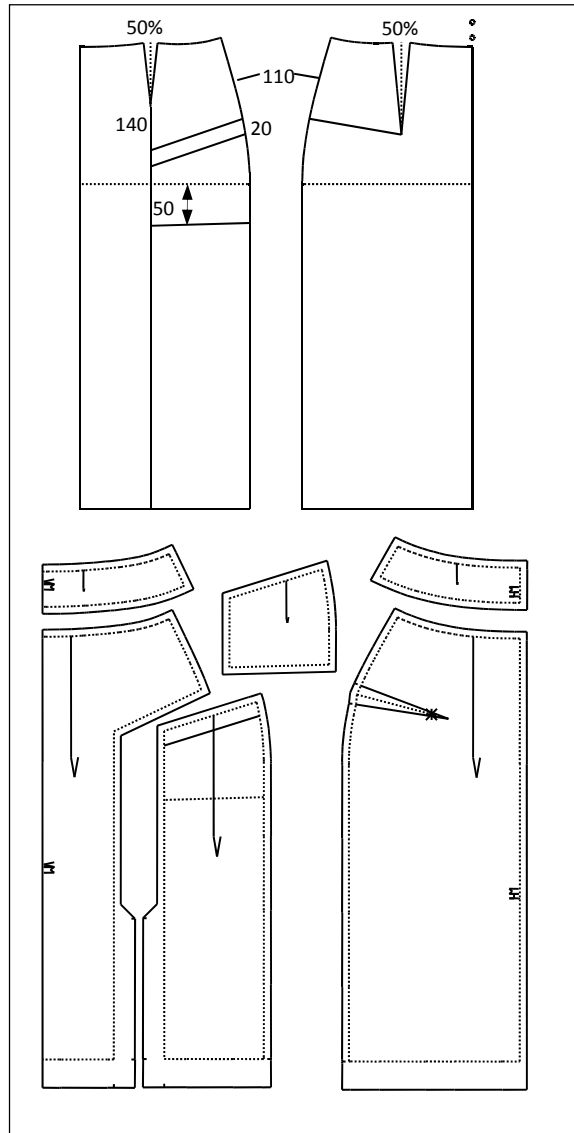
16ème exercice

Miroitez le dos du *Haut 20* au niveau du milieu dos. Utilisez pour ce faire le type de transformation *miroiter sur une ligne*.



17ème exercice

Construisez dans *Jupe 20* une jupe avec découpes et une poche dans le devant. Activez pour ce faire dans *Jupe 20* la ceinture rapportée et réglez la de façon interactive. Pour façonner la jupe utilisez la fonction *parallèle*, *ligne de point à point*, *courbe nouveau* et *transformations*. Construisez dans le milieu dos une fente. Retirez les patrons de coupe, construisez les valeurs de couture, placez les symboles et caractérissez les lignes de couture par des pointillés.



Chapitre 11 Les paramètres de construction valeurs X

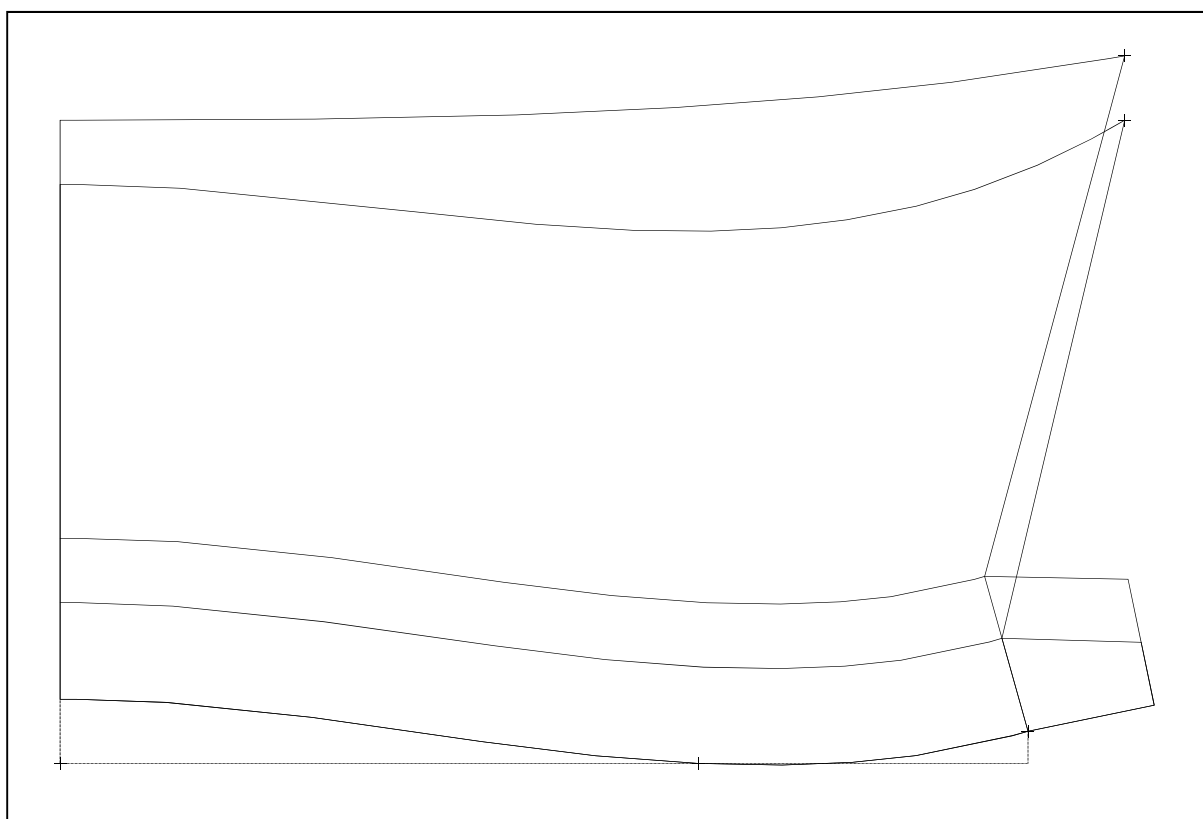
©Friedrich: Grafis – Manuel de formation, Édition 2017

Contenu

11.1	Les valeurs X	152
11.2	Régler des constructions interactives en dépendance avec les tailles	159
11.3	La référence valeur X	161
11.4	La taille de référence alternative	162
11.5	Exercices à propos des valeurs X	168

L'utilisation des paramètres de construction valeurs X et les possibilités variées de modélisme en résultant sont l'une des particularités essentielles de Grafis. Un usage habile des valeurs X vous permettra de

faire varier un modèle ou de l'adapter à des tendances de la mode, en modifiant seulement après coup les valeurs X.



11.1 Les valeurs X

Les valeurs X sont des paramètres de construction, dépendant des tailles, leurs valeurs numériques se trouvent dans des listes de valeurs X, ces valeurs peuvent par exemple être celles de longueurs, de distances, de rayons ou d'angles. Ces valeurs X pourront toujours être modifiées après qu'un modèle ait été achevé. Ce qui vous permettra d'effectuer de façon très effective des modifications ultérieures sur le modèle en question. Dans la construction de col chemisier par exemple, les valeurs X «largeur du pied de col» et «angles de la pointe du col» ont été modifiées ultérieurement.

On différencie trois types de valeurs X:

- les valeurs X des constructions de base non interactives,
- les valeurs X du protocole de construction et
- les valeurs X de toutes les pièces.

Cette différence est valable pour le type de valeur X en question. L'usage des valeurs X restera le même pour tous les types et sera élaboré à partir des valeurs X des constructions de base.

Les valeurs X des constructions interactives sont uniquement modifiables dans l'environnement de remorquage et marquées dans la liste des valeurs X.

Étapes

- ⇒ ouvrir les listes de valeurs X depuis le menu déroulant *Extras* par *Liste des valeurs X* ou depuis la boîte à outils
- ⇒ choix de la liste (*global* ou *pièce active*)
- ⇒ choix du fichier (*Valeurs de la pièce* ou *1ère CB* pour Construction de Base de la pièce)
- ⇒ réglage de l'une des variantes d'affichage *Affichage édition*, *Affichage bref* ou *Affichage interpolation*
- ⇒ insérer, modifier et effacer allocations de valeurs X se rapportant à des tailles

Les valeurs X des constructions de base

Chaque construction de base comprend une liste de valeurs X. Les données représentées par les valeurs X se rapportent à des longueurs, des pourcentages ou des angles, ces données varient selon les directives de construction respectives, comme par exemple des rajouts d'ampleur ou bien l'emplacement et la longueur des pinces. L'intégration des valeurs X dans la construction de base et la prédéfinition d'une valeur appropriée ont déjà été effectuées par le constructeur de la construction de base. L'utilisateur aura toujours la possibilité de modifier la construction de base en changeant les valeurs X à la mesure de ses besoins.

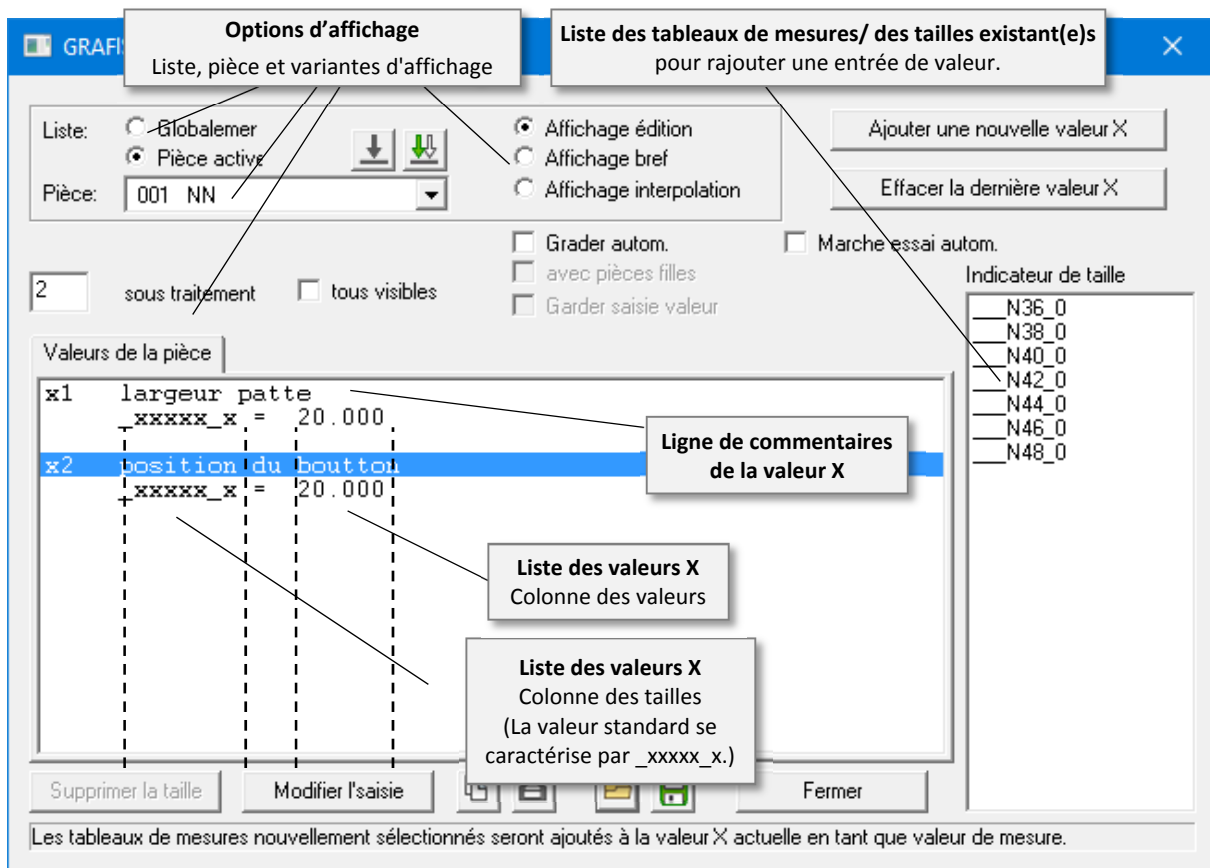


Illustration 11-1

Les valeurs X du protocole de construction

Les valeurs X du protocole de construction sont définies par l'utilisateur lui-même et intégrées pendant la construction. L'étape de construction du moment reste ainsi modifiable après coup.

Réfléchissez avant le début de la construction à quel endroit l'emploi d'une valeur X est judicieux pour la conception flexible d'un patronage!

Les menus suivants offrent l'emploi de valeurs X dans beaucoup de créations:

- Menu *parallèle*: Distance entre les parallèles
- Menu *tramer*: valeur de distance et nombre des points
- Menu *mettre à longueur*: les valeurs pour *mettre à longueur de* et *mettre à longueur à*
- Sous menu Construction de points: valeurs pour longueur relative et longueur partielle
- Menu *pince*: déplacer...% de la pince
- Menu *écarter*: distances des écartements
- Menu *courbes*: attacher des points de base de début et fin de *courbe nouveau* au travers du sous menu Construction de points
- Menu *transformer*: valeur de déplacement, facteurs de mesures, angle de rotation
- Menu *points et ligne*: distances, valeurs relatives pour la construction de point, longueur d'une ligne
- Menu *cercle et rectangle*: rayon, hauteur et largeur d'un rectangle et autres.

Les valeurs X de toutes les pièces (valeurs X globales)

Les valeurs Globale X valent pour toutes les pièces d'un modèle. Elles sont utilisées par exemple pour:

- valeurs de couture Doublure/Tissu,
- aisances,
- espaces pour les marquages,
- les facteurs de correction pour les propriétés extensibles des matières.


Les valeurs X de toutes les parties sont désignées par un G (pour «Global»), étant entendu que les petites et les grandes lettres ont la même signification. Exemple: XG5 ou xg5.

XG5 apparaît pour la 5ème valeur de la liste des valeurs X de toutes les pièces. X5 apparaît par contre pour la 5ème valeur du protocole de construction de la pièce active. Cette convention vaut aussi bien pour le calcul des valeurs Z que pour la saisie directe dans les champs de nombres.

Entre les listes de valeurs X du protocole de construction de différentes pièces, il est possible de changer directement pour la fenêtre «GRAFIS-Valeurs X». Pour ce faire il suffit de choisir le numéro de pièce dans le champ «Pièce».

Etapas pour l'édition de valeurs X

⇒ Insertion d'une nouvelle valeur X dans la liste des valeurs X:

- *Extras* → *Liste des valeurs X...*
- choix de la liste (pièce active ou globalement)
- pour *Liste pièce active*: choix de la *valeur de la pièce* dans le fichier
- cliquer *Ajouter une nouvelle valeur X*; Par pièce un maximum de 80 valeurs X peuvent être ouvertes.
- double clic sur la ligne commentaire et saisie de la désignation de valeurs X (veillez à la qualité du commentaire !)
- double clic sur la valeur standard (à droite à côté de _xxxxx_x=), saisir la valeur et <Entree>
- evtl.: insertion de valeurs X se rapportant à des tailles
- evtl.: effacer la dernière valeur X avec *Effacer la dernière valeur X*
- Terminer par  ou avec *Fermer*

⇒ Continuer la construction et saisir une valeur X (Ex.: X2 ou XG1) à la place d'une valeur chiffrée

La fenêtre Valeurs X

La fenêtre *Grafis - Valeurs X* vous offre les options d'affichage suivantes (Illustration 11-1), pour afficher la liste des valeurs X.

Liste et fiches

Pour chaque pièce, l'une des listes suivantes de valeurs X pourra être affichée:

- globale (les valeurs X de toutes les pièces) ou
- les valeurs X de la pièce active qui vous sont proposées par diverses fiches. Les fiches comprennent les valeurs X des constructions de base et les valeurs X du protocole de construction.

Sélectionnez d'abord la liste désirée sous *Liste*: et cliquez ensuite l'onglet en question. Les listes des valeurs X des constructions interactives restent masquées.

Pièce:

Sélectionnez la pièce dont vous voulez faire afficher la liste des valeurs X.

Variantes d'affichage:

La liste des valeurs X pourra s'afficher avec les variantes suivantes

- *affichage édition*,
- *édition brève* ou
- *édition interpolation*.

L'**affichage édition** où toutes les tailles sont enregistrées, vous offrira le plus de détails.

Dans l'**édition brève** ne seront affichés que les numéros des valeurs X avec l'indication de la valeur X et la valeur standard _xxxxx_x.

Les valeurs interpolées pour des tailles déterminées s'afficheront à **édition interpolation** après avoir cliqué la taille au champ *Indicateur de taille*.

Aménager une nouvelle valeur X et l'utiliser dans la construction

Ouvrez la liste des valeurs X du protocole de construction par *Extras* → *Liste des valeurs X...* et choisissez *Liste: pièce active*. Le fichier *valeur de la pièce* est actif. Réglez sur *affichage d'édition*. Ouvrez en cliquant *Ajouter une nouvelle valeur X* plusieurs nouvelles valeurs X et supprimez en cliquant *Effacer la dernière valeur X*.

Désignez la première valeur X, x1 par «largeur patte». Double cliquez pour ce faire sur la ligne de commentaire et saisissez le texte. Réservez à présent la valeur de x1 par 20.0, en cliquant à droite de *_xxxxx_x=* double cliquer et saisir 20.0. Désignez une deuxième valeur X, x2 par «position bouton à partir de la hauteur du point de poitrine» et réservez également le chiffre 20.0 pour cette valeur standard (illustration 11-1).

Récupérez à présent la construction *Haut 10* et construisez une parallèle en guise de patte (illustration 11-2). Portez dans le menu *Parallèle* la *valeur de distance x1* avant de cliquer le milieu devant. Vous fixez ainsi que la construction de la prochaine parallèle se fera en utilisant la valeur actuelle de x1. Cliquez à présent le milieu devant et la patte apparaît à une distance de 20mm.

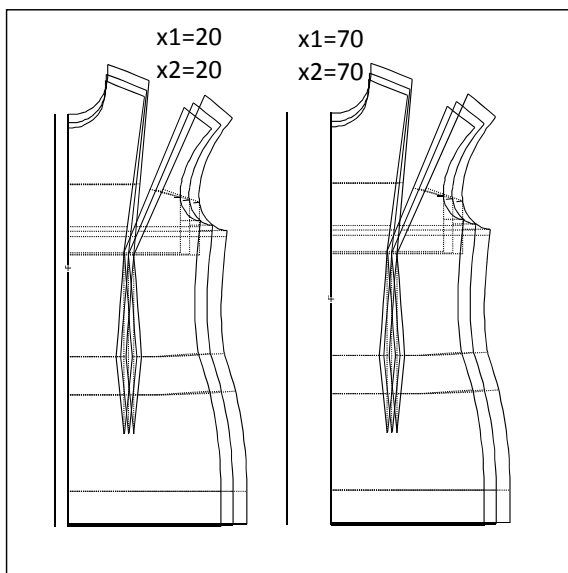


Illustration 11-2

Construisez à présent la première position de bouton en prenant pour distance x2 à partir du point de poitrine sur le milieu devant. Utilisez pour ce faire le point de construction *Point à distance d'un point de base sur une ligne* avec la *valeur de distance x2*. Il s'agit de d'abord cliquer le point de poitrine et ensuite le milieu devant en direction de l'ourlet.

Gradez la construction dans les tailles N40, N36, N44. Vous obtenez un résultat identique à l'illustration 11-2 à gauche. Modifiez les valeurs de x1 et x2 à 70. chacune dans la liste des valeurs x. Après *mise à l'essai* et *grader* vous obtenez le résultat suivant l'illustration 11-2. Enregistrez d'autres valeurs.

Les modifications des valeurs x ne sont visibles qu'après mise à l'essai et grader.

Avant qu'une valeur x puisse être utilisée dans une étape de construction, elle doit être définie. Si tel n'est pas le cas Grafis s'oppose à son utilisation.

Si une valeur X est interprétée comme valeur en mm, en pourcentage ou en degré, dépend de la fonction dans laquelle elle est utilisée. Pour la construction d'une longueur relative, la valeur x est un pourcentage. Pour la construction d'un angle la valeur x est un angle en degrés.

Réorientation d'une valeur X

Depuis la version 9 les valeurs X du protocole peuvent être réorientées sur des valeurs X globales. Pour ce faire, la suite de signes =>(XG4) est complétée dans la ligne des commentaires, ici pour la réorientation sur la quatrième valeur X. Si cette suite de signes est enlevée, ce seront à nouveau les valeurs originales qui prévaudront. Des valeurs X pour les valeurs de couture sont prévues dans les pièces de production des poches Grafis. Dans la mesure où vous réglez les valeurs de couture dans vos modèles par les valeurs X globales, vous complétez les lignes de commentaires de la valeur X de couture au travers de la suite de signes =>(XG2).

Valeur X dépendant des tailles

L'insertion, le changement ou la suppression de saisies de valeurs X se rapportant à des tailles est uniquement possible dans l'affichage d'édition.

Pour **insérer des saisies de valeurs X**, il est nécessaire de marquer la valeur X ou les saisies de valeur X se rapportant à des tailles. A droite à côté de la liste de valeurs s'ouvre la liste des tableaux de mesures disponibles, desquels les tableaux de mesures sont choisis par cliquage. Chaque tableau de mesure choisi est repris dans la liste des valeurs X.

Une valeur ne peut être affectée à une taille que lorsqu'elle est disponible dans le tableau de mesures sur le calculateur!

L'insertion de nouvelles saisies de valeur X suit le **changement des valeurs** en double cliquant sur le nombre ou en cliquant *Modifier saisie*. Dans le cas de *Modifier saisie*, le prochain nombre est automatiquement proposé.

L'effacement ou la modification des saisies de valeurs X se fait en marquant la saisie et en cliquant *Supprimer la taille*.

L'ouverture de nouvelles valeurs X ou l'effacement de valeurs X n'est pas possible pour les valeurs X des constructions de base.

Construisez une séparation d'empiècement dans le dos de *Haut 10*. Le début de l'empiècement sur le milieu dos doit être piloté par x3 et la jonction de l'empiècement dans l'emmanchure par x4. Indiquez pour ce faire les valeurs X x3 (100mm) et x4 (70mm) et construisez une courbe, qui commence verticalement par *longueur partielle* avec *Lp=x3* sur le milieu dos et se termine horizontalement dans l'emmanchure par *longueur partielle* avec *Lp=x4*. Vous mesurerez le long de la courbe chaque fois de l'encolure à l'ourlet. Gradez dans les tailles N38 à N42 et superposez au niveau de l'encolure. Le résultat se trouve sur l'illustration 11-3 à gauche.

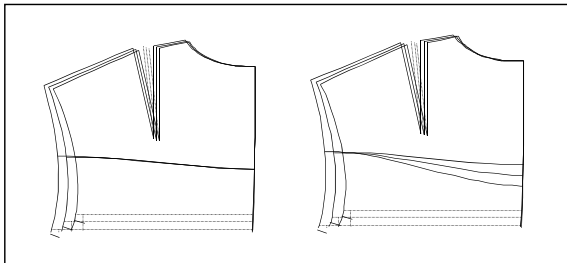


Illustration 11-4

Le début de l'empiècement sur le milieu dos doit varier en fonction des tailles et ce de 10mm par taille. Pour ce faire marquez l'une des lignes de la valeur X

x3 concernée (illustration 11-4). La liste des tableaux de mesure/taille disponibles s'ouvre et vous y récupérez par un simple clic les tailles N40 et N42 pour cet exemple. Après un double clic sur la ligne de la taille N40 saisissez la valeur 120. et sur la ligne de la taille N42 la valeur 130. Fermez la fenêtre des *Valeurs X*, gradez et superposez. Vous obtenez un résultat conforme à l'illustration 11-3 à droite.

Règles pour des attributions de valeurs en fonction des tailles

Les valeurs X peuvent être modifiées en fonction des tailles. Pour ce faire, il n'est pas nécessaire d'affecter une valeur à chaque taille. Vous pourrez distinguer les cas suivants:

1.cas: La valeur X doit rester la même pour toutes les tailles.

Dans ce cas, il faudra seulement définir la valeur standard *_xxxxx_x* de façon appropriée. Il ne sera pas nécessaire d'ajouter d'autres saisies.

2.cas: La valeur X doit rester la même pour toutes les tailles du même type de silhouette.

Les tableaux de mesures standard sont -en fonction du système de mesures- subdivisés en types de silhouette. Dans le système de mesures Optimass, des différences sont faites par exemple entre hanches étroites/ hanches normales/ hanches larges et de plus entre court/ normal/ grand.

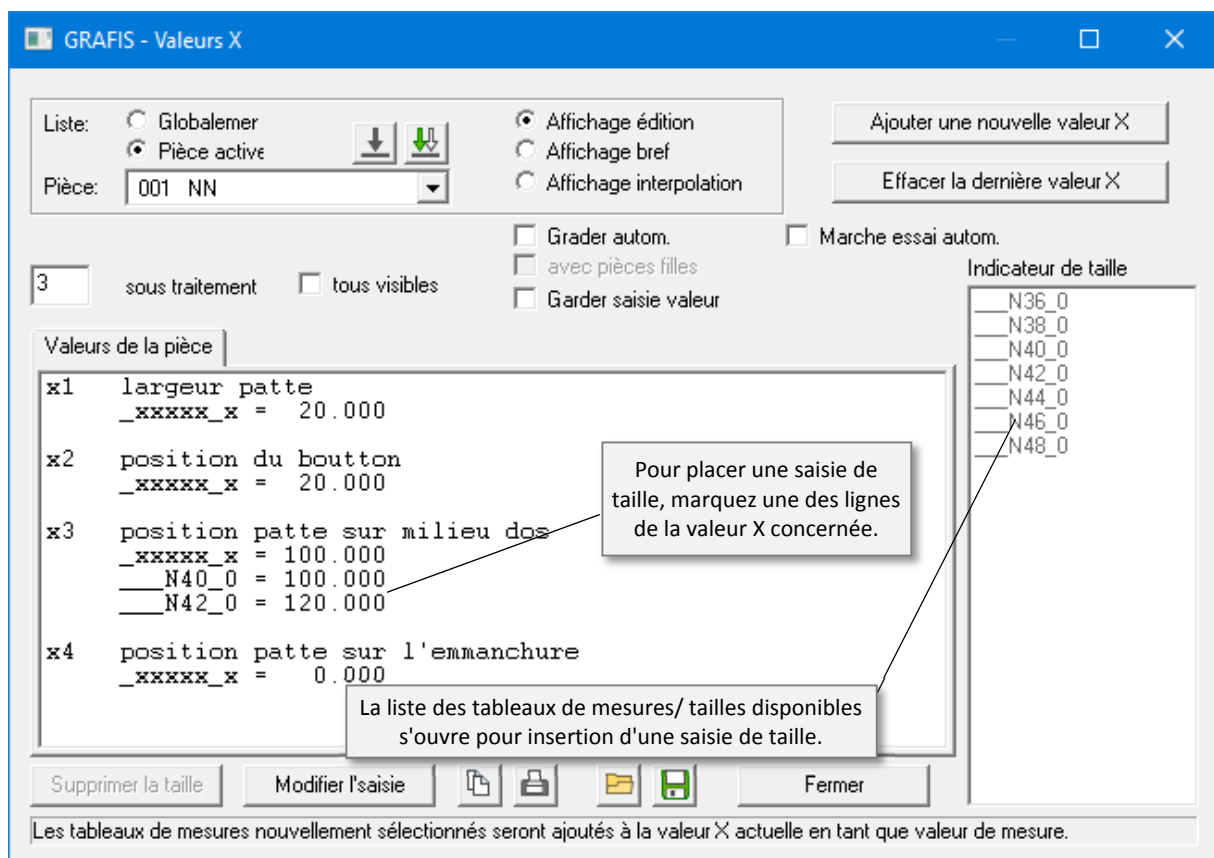


Illustration 11-3

Si une valeur n'est attribuée qu'à une seule taille d'un type de silhouette donné, cette valeur sera valable pour toutes les autres tailles de ce même type de silhouette (illustration 11-5).

Consultez le chapitre 2, paragraphe «Tableaux de mesures» pour davantage d'information sur les différents types de silhouettes.

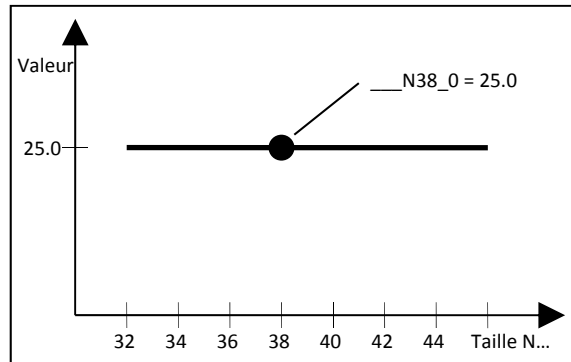


Illustration 11-5

3.cas: La valeur X doit être modifiée de façon égale pour toutes les tailles d'un type de silhouette

Dans ce cas, il suffira de donner à **deux** tailles du type de silhouette en question les valeurs désirées. Cette modification égale de la valeur X se poursuivra pour toutes les tailles du même type de silhouette en question, voir illustration 11-6.

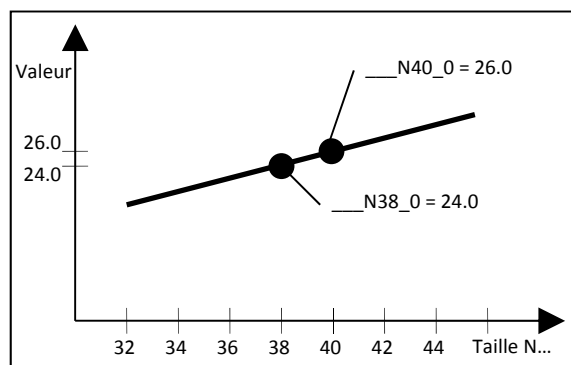


Illustration 11-6

4.cas: La valeur X doit être modifiée de façon inégale pour toutes les tailles d'un type de silhouette.

Dans ce cas, il faudra attribuer des valeurs à plusieurs tailles du type de silhouette requis. La règle suivante est valable: la valeur X sera modifiée de façon égale pour deux tailles inscrites voisines. Ces modifications égales se poursuivront de la première à la dernière taille inscrite mais seulement pour le type de silhouette en question, voir illustration 11-7.

Les règles énoncées ci-dessus ne seront valables que pour les tailles standards d'un type de silhouette.

Une valeur X pourra également être attribuée aux tableaux de mesures individualisés. Il sera de plus

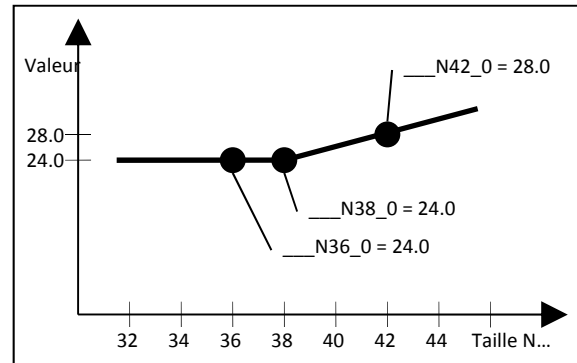


Illustration 11-7

possible d'attribuer à un tableau de mesures individuelles les valeurs X d'une taille standard grâce à un référence à la valeur X (Paragraphe 11.3).

N'inscrivez que les tailles vraiment nécessaires à la dépendance souhaitée dans la liste des valeurs X! Cela vous facilitera l'entretien de vos données et vous évitera de faire des erreurs.

Après avoir apporté des modifications aux saisies de valeur X, il vous est fortement conseillé d'effectuer une mise à l'essai!

Exercice

Construisez à partir de *Haut 10* une chemise avec de l'embu au niveau de l'ourlet, mais en veillant à ce que les parties de la pince poitrine soient disposées en fonction des tailles dans la couture côté et l'ourlet. Dans les petites tailles jusqu'à la taille N40 la pince poitrine doit reposer complètement sur l'ourlet. A partir de la taille N42, 25 % de la pince poitrine doit être disposé dans la couture côté et 75% dans l'ourlet. A partir de la taille N46, 50% de la pince poitrine doit être conservé et les 50% restant placés dans l'ourlet.

Cherchez le *Haut 10* et n'effacez pas les lignes et points auxiliaires dont vous avez besoin.

Placez deux valeurs X:

- x1 Part. de la pince poitrine d. la couture côté 25.
- x2 Part. de la pince poitrine dans l'ourlet 25.

Remarque: Avec l'instruction des valeurs X, toutes les pinces restent d'abord ouvertes, de telle manière que vous puissiez construire de façon cohérente les chapeaux de pinces et les aisances.

Déplacez la pince à l'aide de la fonction *déplacer pince* dans la couture côté, en prenant pour valeur pour la *partie pince* «x1» dans la couture côté. Déplacez en complément les lignes et les points, comme par exemple le point de montage manche. Déplacez une partie supplémentaire de «x2» % dans l'ourlet.

Construisez un chapeau simple sur la pince poitrine et la pince dans la couture côté. Couplez l'ourlet sous forme de courbe. Couplez pour finir la couture côté et l'épaule en formant une ligne continue y compris

les lignes de chapeau. Ce n'est qu'ensuite que vous pourrez construire les parallèles, de manière à ce que les valeurs de couture soient correctement formées également avec des pinces fermées.

Affectez pour les valeurs de couture deux valeurs X globales:

- x1 valeur de couture générale 10.
- x2 valeur d'ourlet 20.

Construisez en utilisant «xg1» les valeurs de couture au niveau de la couture côté, l'emmanchure etc.... Vous formez les valeurs de couture au niveau de l'ourlet avec «xg2». Vous obtenez un résultat semblable à l'illustration 11-8.

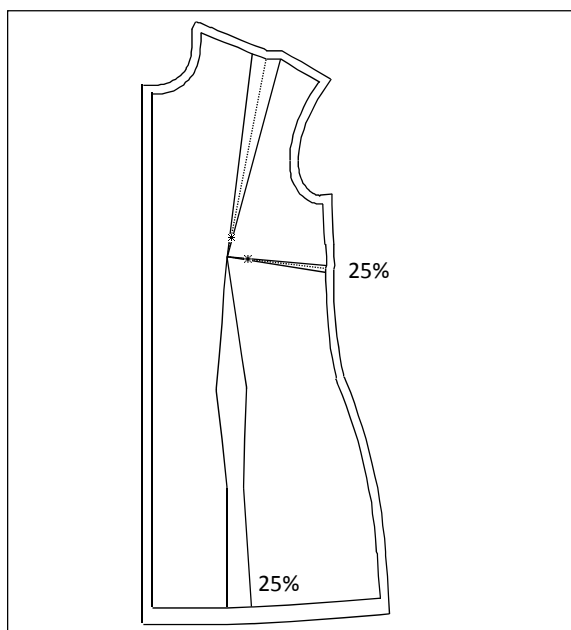


Illustration 11-8

Réglez tout d'abord les valeurs X suivant les prescriptions:

x1 partie de la pince poitrine dans la couture côté

```

_XXXXX_x = 25.000
__N38_0 = 0.000
__N40_0 = 0.000
__N42_0 = 25.000
__N44_0 = 25.000
__N46_0 = 0.000
__N48_0 = 0.000

```

x2 partie de la pince poitrine dans l'ourlet

```

_XXXXX_x = 25.000
__N38_0 = 100.000
__N40_0 = 100.000
__N42_0 = 75.000
__N44_0 = 75.000
__N46_0 = 50.000
__N48_0 = 50.000

```

Les tailles N38 et N48 ont également reçu une affectation de valeur, de telle manière que la distribution de la pince ne continue pas à se modifier dans les tailles extrêmes du haut et du bas.

Il n'y aurait par exemple pas de valeur pour la taille N48, la valeur serait calculée par extrapolation depuis les tailles N44 et N46. Dans ce cas ce serait x1=-25 et x2=25.

Veillez pour les valeurs X dépendant des tailles à des valeurs judicieuses également pour les petites et les très grandes tailles!

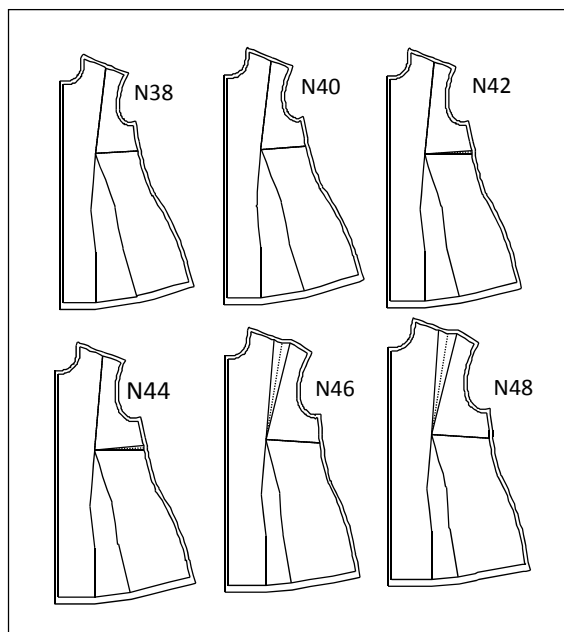


Illustration 11-9

Les valeurs X utilisées mènent à un résultat identique à l'illustration 11-9.

Le contrôle du calcul de la valeur X

Le contrôle du calcul de la valeur X vous sera facilité par la variante d'édition *Édition interpolation* (illustration 11-10). Sélectionnez la taille en question dans la liste *Indicateur de taille*. Dans la liste des valeurs X, seules les valeurs X de la taille en question s'afficheront, voir l'illustration 11-10. Des précisions supplémentaires vous seront de plus fournies sur les saisies de taille servant au calcul de la valeur X en question. Les variantes de calcul se présentent par exemple pour la taille N36 de la manière suivante:

1. La valeur standard (_XXXXX_x) est valable pour la taille en question, par exemple:
x1 largeur patte
__N36_0: [_XXXXX_x]
2. Pour la taille en question, une valeur spécifique a été définie, par exemple:
x1 largeur patte
__N36_0: [__N36_0]

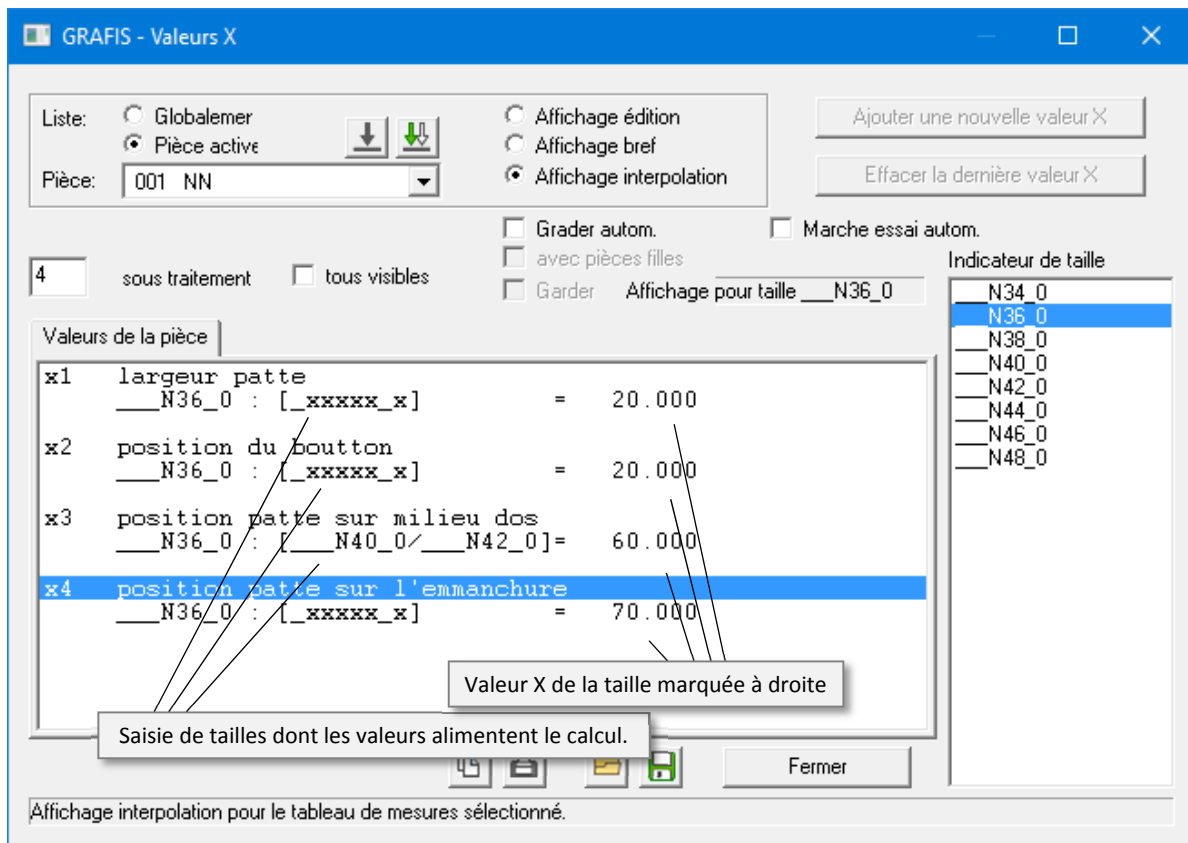


Illustration 11-10

3. Pour le type de silhouette de la taille en question, il n'existe qu'une saisie de taille (dans ce cas: taille ____40_0), par exemple:

x1 largeur patte
____N36_0: [____N40_0]

4. La valeur X de la taille sera calculée à l'aide de deux saisies de taille (Exemple: taille ____42_0 et taille ____46_0), par exemple:

x1 largeur patte
____N36_0: [____N42_0/____N46_0]

Exercice

Modifiez la liste des valeurs X de la première construction de ce chapitre comme suit:

- x1 largeur patte
____xxxx_x = 20.0
- x2 position du bouton sur le milieu devant à partir du point poitrine
____xxxx_x = 20.0
- x3 Début de l'empiècement sur milieu dos depuis encolure
____xxxx_x = 120.0
____N38_0 = 120.0
____N40_0 = 120.0
____N42_0 = 130.0
____N46_0 = 150.0
____N52_0 = 155.0
- x4 Fin de l'empiècement sur l'emmanchure à partir de l'épaule
____xxxx_x = 70.0

Réfléchissez quelle valeur a x3 dans les tailles N34, N36, N38, N44, N46, N48 et N52. Changez dans le champ d'interpolation et marquez les unes après les autres dans la liste *indicateur de tailles* les valeurs les plus intéressantes. Pour la taille ____N36_0 toutes les données figurant sur l'illustration 11-10 apparaissent.

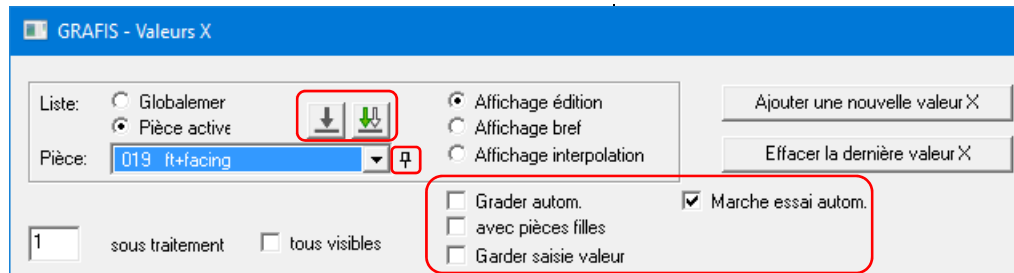
Analysez les valeurs affichées à l'aide de représentations graphiques semblables à l'illustration 11-5 à 11-7.

Analysez les valeurs pour d'autres types de silhouettes. Complétez la liste des valeurs X avec vos propres saisies et vérifiez les effets sur les valeurs x d'autres tailles. Démarrez *Mise à l'essai*, *grader* et mesurez.

Fonctions supplémentaires

La punaise Pin est un écho et ne peut pas être cliquée. Si elle est visible, dans ce cas les valeurs X de la pièce choisie continueront d'être affichées, également lorsqu'une autre pièce est activée dans une autre fenêtre au travers d'un clic. Si l'aiguille pin n'est pas visible, les valeurs X de la pièce active seront automatiquement affichées.

Les utilisateurs avertis peuvent débloquent l'option *Fonctions supplémentaires* dans la fenêtre des *valeurs X* dans le Grafis-Setup, voir illustration 11-11. Ces options supplémentaires aident au réglage visuel des valeurs X personnelles. La pièce active peut être rapidement recalculée avec les boutons *Mise à*



actif. Si ce n'est pas le cas, vous devriez travailler sur un calculateur avec une cadence de traitement plus importante.

Illustration 11-11 Régler une

construction interactive en fonction des tailles suppose de régler les valeurs X de la construction en fonction des tailles.

l'essai et Grader. Gradation automatique avec/sans héritage ou bien *mise à l'essai automatique* déclenche un calcul automatique de la construction après modifications des valeurs. *Garder saisie valeur* active une fonction de conservation pour la valeur X en cours de traitement.

11.2 Régler des constructions interactives en dépendance avec les tailles

Étapes

- ⇒ marquer les tableaux de gradation qui doivent être réglés avec au moins les tailles
- ⇒ activer la construction par un double clic ou depuis le sommaire par <F12>
- ⇒ choisir la zone de remorquage dans laquelle des points de remorquage doivent être réglés en fonction des tailles
- ⇒ ouvrir la fenêtre *Tailles de rupture* en cliquant *Tailles de rupture* dans le bandeau menu de droite
- ⇒ reprendre les tailles de rupture
- ⇒ régler les différents points de remorquage soit
 - dans chaque taille ou
 - dans une taille en préservant les évolutions paramétrées

Pour le remorquage les outils *superposer* et *règle* peuvent être utilisés.

Comment fonctionne le remorquage?

Chaque construction interactive est réglable au travers d'une grande quantité de valeurs X variables. Contrairement aux valeurs X du protocole les valeurs X de la construction interactive sont «visibles» au travers d'une poignée de remorquage. Le fait de tirer une poignée modifie une ou deux valeurs X. Vous pouvez reprendre la valeur actuelle de la valeur X et également son numéro dans la fenêtre des valeurs (illustration 11-13).

Après chaque modification de la valeur, la construction est recalculée à nouveau. Les effets sur la construction complète sont visibles immédiatement. Etant donné que la logique de construction, par exemple pour un haut, est très dense, il est nécessaire d'utiliser un calculateur performant. Faute de quoi la construction se modifie par à-coups. Si cela vous arrivait, contrôler tout d'abord si un partage est

Choisir des tailles de rupture

Remplissez tout d'abord le tableau de gradation avec au moins les tailles dont vous aurez besoin en tant que tailles de rupture. Activez la construction avec un double clic ou par <F12> et enclenchez la

	Taille de rupture
<input type="checkbox"/>	_N34_0
<input type="checkbox"/>	_N36_0
<input checked="" type="checkbox"/>	_N38_0
<input checked="" type="checkbox"/>	_N40_0
<input checked="" type="checkbox"/>	_N42_0
<input type="checkbox"/>	_N44_0
<input checked="" type="checkbox"/>	_N46_0

Illustration 11-12

zone de remorquage dans laquelle les points de remorquage sont à régler en tenant compte des tailles. Cliquez sur *Tailles de rupture* par la bande menu droite et la fenêtre *Tailles de rupture* s'ouvre (illustration 11-12).

La liste des tailles de rupture sur l'illustration 11-12 comporte toutes les tailles, qui peuvent devenir les tailles de rupture de la zone de remorquage active. Ce sont toutes les tailles activées du tableau de gradation ou bien leurs tailles de référence. De plus amples explications sur les tailles de référence suivent dans le paragraphe 11.3. Sur la première position de la liste se trouve la taille de base.

La **taille de base** de la construction interactive est la taille, qui est réglé de manière interactive, lorsqu'aucune taille de rupture supplémentaire n'est activée. La taille sur la première position du tableau de gradation devient automatiquement taille de base de la construction interactive.


Ouvrez un nouveau modèle et cherchez la construction de base *Jupe 20*. La jupe doit être gradée dans les tailles _N34 à _N46. Inscrivez ces tailles dans le tableau de gradation. La première position du tableau de gradation doit continuer à comporter la taille _N38. Gradez la construction. Au fil des tailles le tour de jupe se modifie mais pas sa longueur. La longueur de jupe doit être réglée de telle manière qu'elle soit identique dans les petites tailles jusqu'à _N40 égale à 600mm et à partir de _N42 égale à 700mm. Activez la construction interactive *Jupe 20*


et modifiez dans la zone de remorquage *Déplacement de lignes*. Cliquez sur le bouton *tailles de rupture* dans la barre de menus droite. La fenêtre suivant l'illustration 11-12 s'ouvre. Activez les tailles *_N40*, *_N42* et *_N46* et finissez le choix des tailles de rupture avec <OK>.

Seules les tailles (ou bien leurs tailles de référence, voir paragraphe 11.3) qui sont inscrites dans le tableau de gradation et qui sont activées, peuvent être réglées interactivement.

La fenêtre des valeurs

Les tailles de rupture activées dans la zone de remorquage apparaissent dans la fenêtre de valeurs, voir illustrations 11-12 et 11-13.

Cliquez sur le bouton gauche des deux boutons . Chaque *taille* peut être remorquée *individuellement* ou réglée par des valeurs. Utilisez cette variante d'affichage lorsqu'aucun tracé de gradation n'a été établi pour le point de remorquage.

Après avoir cliqué sur le bouton droit des deux boutons . Sur cette variante d'affichage vous pouvez soit

- éditer les évolutions de gradation en tant que chiffres ou
- changer de façon interactive l'une des tailles proposées, sachant que les évolutions de gradation sont préservées. Les autres tailles se modifient après avoir lâché le bouton de la souris équivalent.

Réglez dans la zone de remorquage *Déplacement de lignes* de la *Jupe 20* la longueur comme représentée sur l'illustration 11-13. Quittez l'environnement inte-

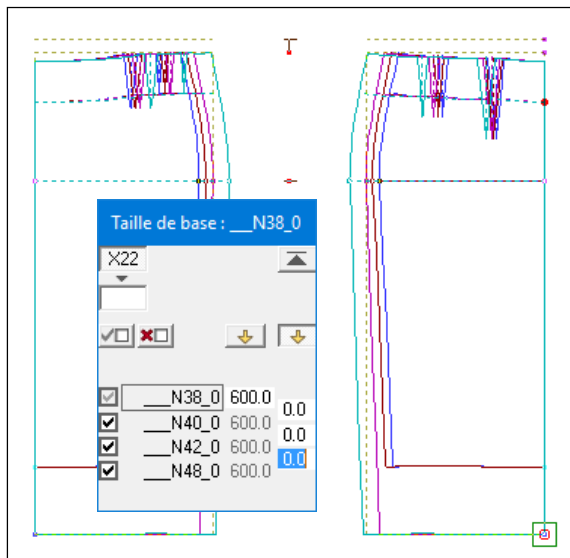


Illustration 11-13

actif et gradez dans les tailles *_N34* à *_N46*. La valeur X pour la longueur de jupe est calculée suivant les règles du paragraphe 11.1. La longueur de jupe pour les petites tailles jusqu'à N40 est ainsi 600mm

et pour toutes les tailles à partir de N42 égale à 700mm.

Reprendre les valeurs de la taille de rupture

Une construction préparée pour des tailles *_N* normales doit à présent être produite dans des tailles *_S* courtes. Dans la mesure où vous ne pouvez pas encore vous occuper de manière intensive avec la taille de référence alternative du paragraphe 11.4, activez les tailles courtes respectives en tant que taille de rupture et préparez ce faisant avec les valeurs des tailles normales. Ce processus n'est uniquement nécessaire que dans les zones de remorquage avec plus d'une taille de rupture.

La liste des tailles de rupture de l'illustration 11-14 appartient à une zone de remorquage, dans laquelle les tailles normales *N_N38*, *_N40*, *_N42*, *_N44* et *_N46* ont été réglées. En plus les tailles courtes doivent également être réglées. Elles ont été portées dans le tableau de gradation et activées sans la liste des tailles de rupture. Au cas où la boîte de dialogue *Gra-*

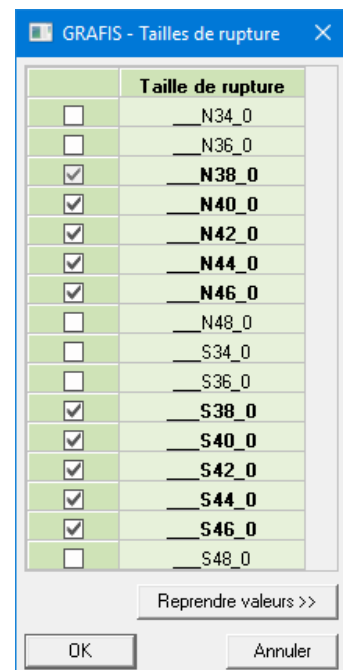


Illustration 11-14

fis-Taille de rupture est fermée avec *OK*, toutes les tailles courtes de rupture reçoivent les valeurs de la taille de base *_N38*.

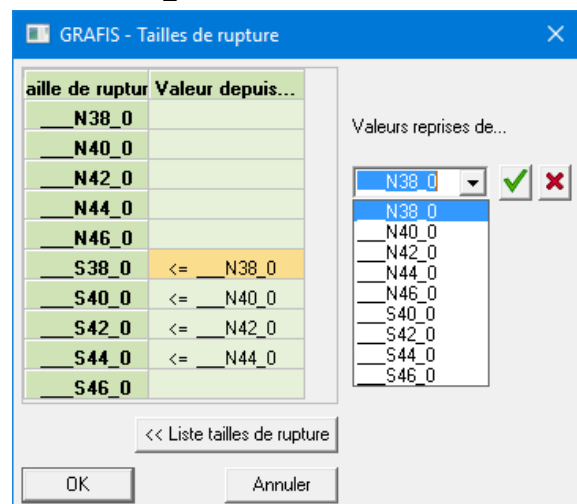



Illustration 11-15

Pour une préparation adéquate des tailles courtes, cliquez sur *Reprendre valeurs >>*. La boîte de dialogue *Grafis-Tailles de rupture* se modifie suivant l'illustration 11-15 à droite. Cliquez à présent dans la colonne *Valeur depuis...*, choisissez dans la rubrique *Valeurs reprises de...* de la taille correspondante depuis le type de silhouette normal, confirmez avec  et poursuivez la classification avec la prochaine taille courte. Après OK toutes les tailles de la première colonne *Taille de rupture* seront préparées avec les valeurs des anciennes tailles depuis *Valeur depuis...*

Cette reprise de valeur est un processus unique. Aucune liaison durable n'est effectué, comme cela est possible avec les tailles de référence alternatives du paragraphe 11.4.

11.3 La référence valeur X

La colonne *Référence X*, qui agit sur le calcul des valeurs X se trouve dans le tableau de gradation (illustration 11-16).

Toutes les taille, qui comportent une saisie dans la colonne «Référence X» du tableau de gradation, seront calculées avec les valeurs X des tailles de référence (abrégé: Référence X).

Le tableau de mesures dans cette colonne...

	Taille	Référence X
<input checked="" type="checkbox"/>	01	N38_0
<input checked="" type="checkbox"/>	02	A38
<input checked="" type="checkbox"/>	03	A40
<input checked="" type="checkbox"/>	04	A42
<input checked="" type="checkbox"/>	05	A44
<input checked="" type="checkbox"/>	06	KAREN
<input checked="" type="checkbox"/>	07	NICOLE

..... est gradé avec les valeurs X du tableau de mesures de cette colonne.

Illustration 11-16

Avec la fonction référence à la valeur X les valeurs X d'autres tableaux de mesures/tailles sont rattachées aux tableaux de mesures/tailles du tableau de gradation.

La référence à la valeur X est en général utilisé pour affecter les valeurs X d'un tableau de mesures standard à un tableau de mesures individuel.

La saisie d'un tableau de mesures individuel réserve la référence à la valeur X de façon standard avec la taille de confection qui a été utilisée pour la constitution du tableau de mesures individuelles. Si aucune référence de valeur X n'est saisie, c'est la valeur standard qui vaut pour les tableaux de mesures individuels. La saisie, la modification ou la suppression

de la référence à la valeur X se réalise de même manière que le traitement de la colonne des tableaux de mesures.

Ouvrez un nouveau modèle et cherchez depuis le classeur *Grafis-Hauts* → *Haut masculin* le *Veston 20* et chargez les tailles masculines standards _HN48 à _HN58. Réglez dans l'environnement de *Veston 20* l'option *Longueur modèle sur la base de la valeur X*. Changez dans la zone de remorquage *Déplacement de lignes* et ouvrez à cet endroit la liste des tailles de rupture. Activez en plus de la taille de base _HN48 la taille _HN58 en tant que taille de rupture et fermez la liste des tailles de rupture. Activez le point de remorquage pour la longueur de modèle et réglez dans la taille _HN48 à 790mm et dans la taille _HN58 à 830mm. Gradez pour finir dans toutes les tailles.

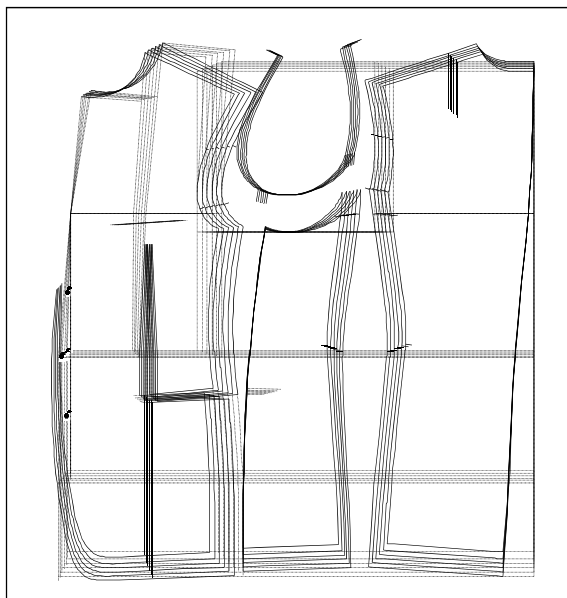
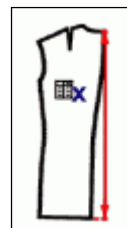


Illustration 11-17

Le modèle de veston doit à présent être gradé avec les mesures au corps spécifiques à la société. Placez pour ce faire un tracé de gradation individuel de «Masc48» jusqu'à «Masc58» basé sur le type de conformation standard HN. Changez le tracé de gradation du tour de poitrine et de bassin. Inscrivez les tailles individuelles «Masc48» jusqu'à «Masc58» dans le tableau de gradation et gradez. La longueur de modèle réglée en fonction de la taille sera reprise au travers de la valeur de référence X sur les tailles standards _HN également sur les tailles «Masc» individuelles, voir illustration 11-17. Enlevez maintenant la valeur de référence X dans le tableau de gradation et gradez à nouveau. La longueur de modèle sera à présent reprise depuis les réglages pour la taille de base.

11.4 La taille de référence alternative

Ce paragraphe est destiné aux utilisateurs avertis. Les débutants devraient lire tous les exemples d'applications de manière à s'y intéresser plus intensivement en cas de besoin.

La taille de référence alternative a été développée pour la version 11 Grafis. Elle a un effet agissant sur le système et devrait de ce fait n'être utilisée que par des utilisateurs expérimentés. Elle est issue du souhait des utilisateurs de pouvoir reprendre des changements aux valeurs X d'un type de silhouette vers un autre. La taille de référence alternative est particulièrement intéressante pour

- **les sociétés**, qui fabriquent les modèles dans plusieurs silhouettes, ainsi que
- **les ateliers** de sur mesures, qui prépare les modèle tout d'abord dans une gamme de tailles, et plus tard s'adapter individuellement à des désirs concrets de clients.

Respectez spécialement les exemples d'application sur les pages qui suivent.

Classement d'une taille de référence alternative

Ouvrez un modèle et réglez le dans un type de silhouette «_N» dépendant d'une taille. Enclenchez la taille de référence alternative dans le setup Grafis. Une colonne supplémentaire *Réf.altern.* Est désormais disponible dans le tableau de gradation, dans lesquels les tableaux de mesures standards peuvent être inscrits. La taille dans la colonne *Réf.altern.* Est une taille de référence alternative à la taille dans la deuxième colonne.

Règles et mode d'action des tailles de référence alternatives

La taille de référence alternative est toujours prise en compte lorsqu'aucun réglage n'est en place pour la taille à grader, en l'occurrence

- dans les valeurs X (chapitre 11),
- les zones de remorquage des constructions interactives,
- points de gradation en gradation par évolutions et
- les réglages de courbes.

La taille de référence alternative est une taille d'esquive lorsque pour la taille et sa valeur X référence aucun réglage n'existe dans les quatre cas cités plus haut.

Lors du calcul d'une valeur dans l'un des quatre cas cités plus haut, une recherche est effectuée suivant une priorité prédéfinie d'une saisie de taille appropriée. Cette priorité est quelque peu différente uniquement en gradation par évolutions, dans la mesure où aucune évolution ne peut être consignée pour un tableau de mesures individuel. Les caractères dans les illustrations 11-18 et 11-19 donnent la

priorité pour la recherche d'une saisie de taille appropriée.

	Taille	Référence X	Réf.altern.
<input checked="" type="checkbox"/> 01	N40_0	1.	
<input checked="" type="checkbox"/> 02	N42_0		
<input type="checkbox"/> 03		1.	
<input checked="" type="checkbox"/> 04	A40	N40_0	
<input checked="" type="checkbox"/> 05	A42	N42_0	
<input type="checkbox"/> 06			
<input checked="" type="checkbox"/> 07	B40	S40_0	2.
<input checked="" type="checkbox"/> 08	B42	S42_0	N42_0
<input type="checkbox"/> 09			
<input checked="" type="checkbox"/> 10	S40_0	1.	N40_0
<input checked="" type="checkbox"/> 11	S42_0		N42_0
<input type="checkbox"/> 12		1.	2.
<input checked="" type="checkbox"/> 13	LS40_0	S40_0	N40_0
<input checked="" type="checkbox"/> 14	LS42_0	S42_0	N42_0
<input type="checkbox"/> 15		1.	
<input checked="" type="checkbox"/> 16	KAREN	N40_0	
<input checked="" type="checkbox"/> 17	NICOLE	N42_0	
<input type="checkbox"/> 18		1.	2.
<input checked="" type="checkbox"/> 19	KAREN2		N40_0
<input checked="" type="checkbox"/> 20	NICOLE2		N42_0

Illustration 11-18

Priorité pour la recherche d'une saisie de taille appropriée pour les valeurs X, dans les zones de remorquage et pour des courbes:

Priorité pour la recherche d'une saisie de taille appropriée pour les évolutions des différents points de gradation:

	Taille	Référence X	Réf.altern.
<input checked="" type="checkbox"/> 01	N40_0	1.	
<input checked="" type="checkbox"/> 02	N42_0		
<input type="checkbox"/> 03			
<input checked="" type="checkbox"/> 04	A40	N40_0	1.
<input checked="" type="checkbox"/> 05	A42	N42_0	
<input type="checkbox"/> 06			
<input checked="" type="checkbox"/> 07	B40	S40_0	2.
<input checked="" type="checkbox"/> 08	B42	S42_0	N42_0
<input type="checkbox"/> 09			
<input checked="" type="checkbox"/> 10	S40_0	1.	N40_0
<input checked="" type="checkbox"/> 11	S42_0		N42_0
<input type="checkbox"/> 12			
<input checked="" type="checkbox"/> 13	LS40_0	S40_0	N40_0
<input checked="" type="checkbox"/> 14	LS42_0	S42_0	N42_0
<input type="checkbox"/> 15			
<input checked="" type="checkbox"/> 16	KAREN	N40_0	1.
<input checked="" type="checkbox"/> 17	NICOLE	N42_0	
<input type="checkbox"/> 18			

Illustration 11-19

taille d'esquive, lorsqu'il n'y a pas de directive pour la taille ou sa valeur X.

- La taille de référence alternative agit sur les valeurs X des constructions, sur les réglages des constructions interactives, sur les réglages de courbes et sur la gradation avec évolutions.
- Un modèle devrait toujours être d'abord réglé et contrôlé dans un type de silhouette donné.

Seulement après cela suit le réglage pour des types de silhouettes suivantes ou pour des personnes concrètes en utilisant la taille de référence alternative.

- Documentez pour chaque modèle exactement quelles pièces /constructions du modèle ont été réglées et dans quelles pièces /constructions des adaptations spécifiques suivirent pour les différents types de silhouettes ou pour des personnes concrètes. Le développement d'un modèle ne peut être abouti qu'avec une bonne documentation.
- En gradation par évolutions la gradation peut être reportée une fois sur les autres types de silhouettes.

1. Exemple d'application

Corporate Outfit avec adaptations individuelles

Pour la Corporate Outfit d'une société une robe ballon a été réglée dans les tailles _N34 à _N44, testée et confirmée par les clients. Une confection sur mesures est nécessaire pour la collaboratrice Karen. La robe doit être plus longue de 10cm par rapport aux pas de tailles standards. Les mesures de Karen ont

	Taille	Référence X	Réf.altern.
<input checked="" type="checkbox"/> 01	N40_0		
<input checked="" type="checkbox"/> 02	N34_0		
<input checked="" type="checkbox"/> 03	N36_0		
<input checked="" type="checkbox"/> 04	N38_0		
<input checked="" type="checkbox"/> 05	N42_0		
<input checked="" type="checkbox"/> 06	N44_0		
<input type="checkbox"/> 07			
<input checked="" type="checkbox"/> 08	KAREN		_N40_0

Illustration 11-21

été prises et classée comme tableau de mesures individuel. Le tableau de mesures standard ci-après est _N40.

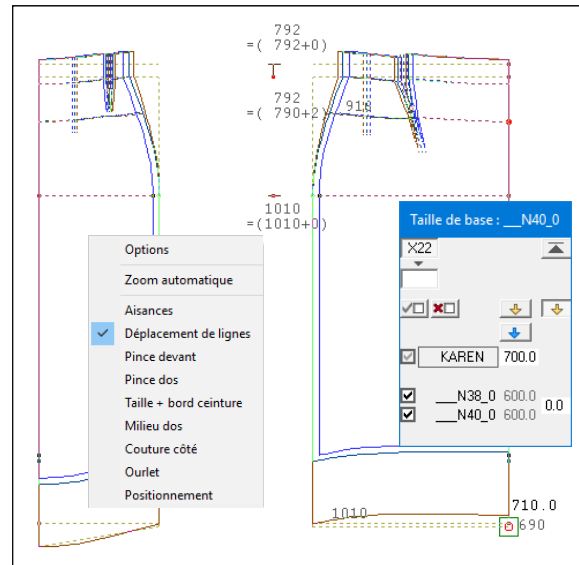


Illustration 11-20

Réglez votre tableau de gradation suivant l'illustration 11-20. En l'état actuel la taille de Karen est gradée d'après des mesures au corps. La longueur de robe pour cette taille est identique à la longueur de robe de la taille _N40. Activez la construction de base interactive de robe, choisissez dans la zone de remorquage *Déplacement de ligne* et enregistrez la taille KAREN en tant que taille de rupture supplémentaire, voir illustration 11-21. Veillez à ce que la taille KAREN soit préparée avec les valeurs de _N40. Rallongez désormais la longueur de robe KAREN à la

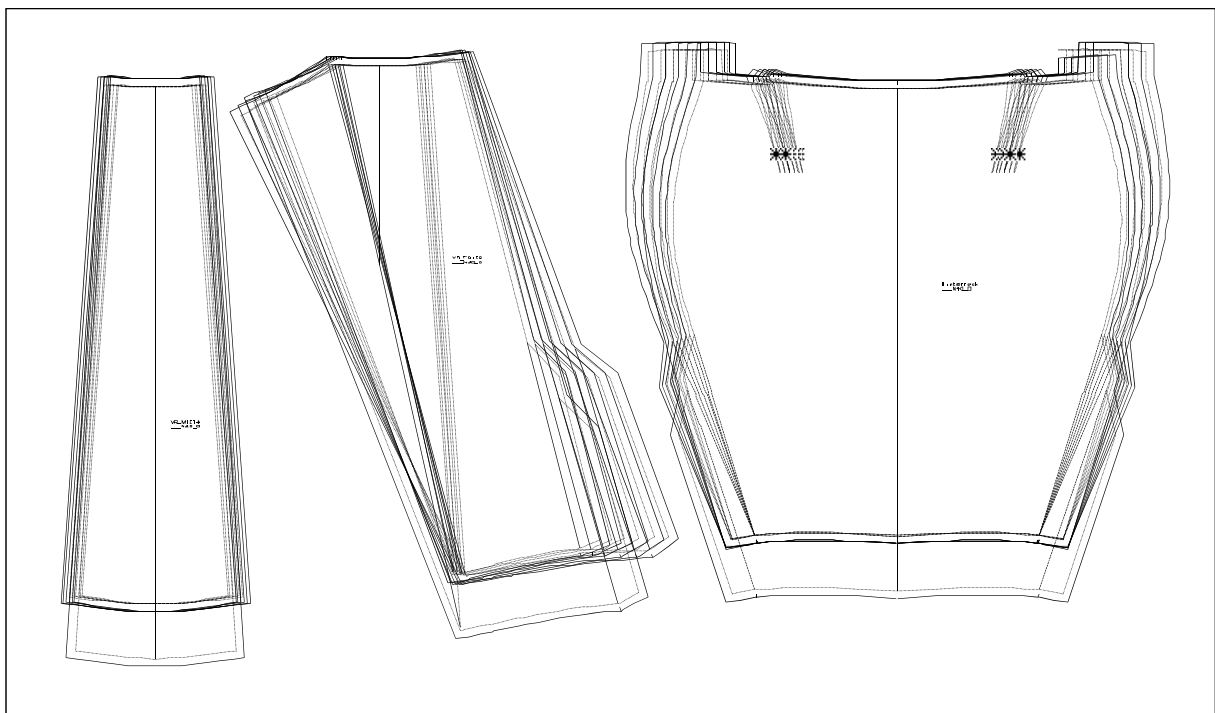


Illustration 11-22

mesure souhaitée et gradez ensuite pour obtenir un résultat approchant l'illustration 11-22.

Veillez à ce que La taille KAREN ait été construite au demeurant suivant les réglages pour la taille _N40 et en tenant en compte les mesures au corps réglées.

2. Exemple d'application

Fabrication d'un modèle de blazer dans plusieurs types de silhouettes

	Taille	Référence X	Réf.altern.
<input checked="" type="checkbox"/> 01	N38_0		
<input checked="" type="checkbox"/> 02	N36_0		
<input checked="" type="checkbox"/> 03	N40_0		
<input type="checkbox"/> 04			
<input checked="" type="checkbox"/> 05	S38_0		N38_0
<input checked="" type="checkbox"/> 06	S36_0		N36_0
<input checked="" type="checkbox"/> 07	S40_0		N40_0
<input type="checkbox"/> 08			
<input checked="" type="checkbox"/> 09	L38_0		N38_0
<input checked="" type="checkbox"/> 10	L36_0		N36_0
<input checked="" type="checkbox"/> 11	L40_0		N40_0
<input type="checkbox"/> 12			

Illustration 11-23

Un blazer a été développé depuis les constructions interactives *Haut 50*, *Devant 30*, *Bord devant 30* et *Dos 40*, voir illustration 11-25. Le blazer a déjà été réglé dans les tailles _N38 à _N42. En plus des tailles normales il s'agit à présent de produire les tailles

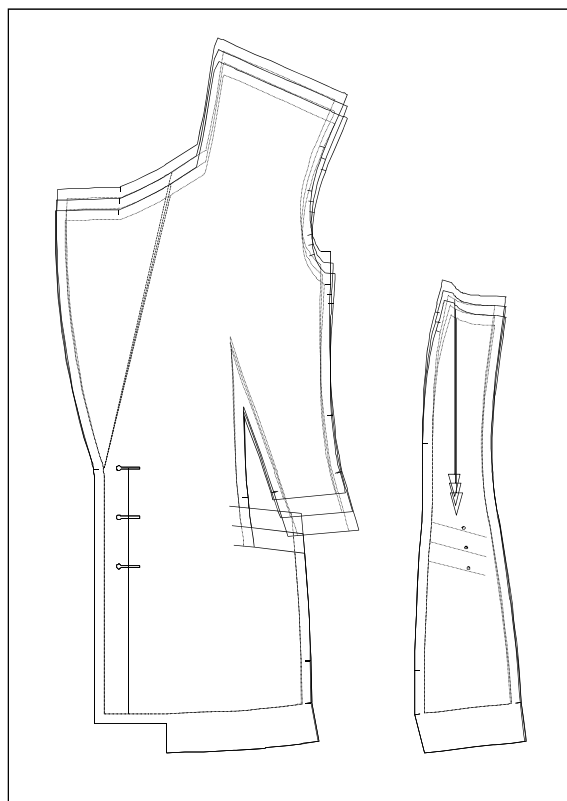


Illustration 11-25

courtes et les longues. Les réglages de base comme par exemple les suppléments doivent rester identiques pour tous les types de silhouettes. Seule la position de la poche doit être adaptée.

Réglez votre tableau de gradation suivant l'illustration 11-23 et gradez. Activez l'outil devant et changez la zone de remorquage Ouverture poche. Insérez dans cette zone de remorquage deux tailles de rupture _S38 pour les tailles courtes et _L38 pour les tailles longues. Adaptez interactivement l'entrée de poche dans les tailles _S38 et _L38 d'après vos représentations, voir illustration 11-24.

Gradez pour terminer les tailles _N38, _S38 et _L38 avec un résultat semblable à l'illustration 11-25.

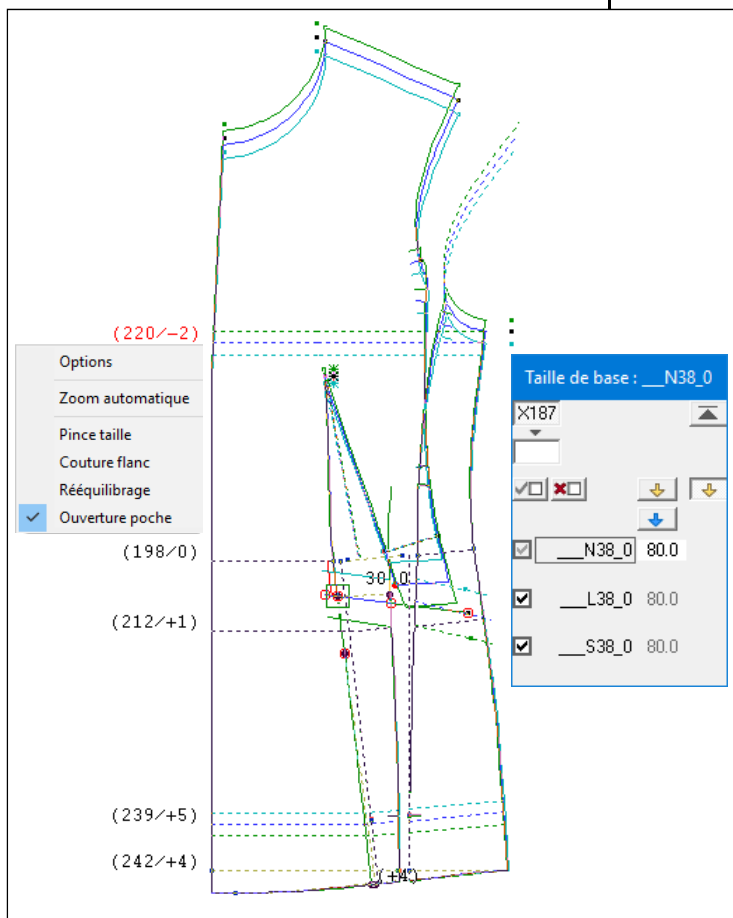


Illustration 11-24

3. Exemple d'application

Fabrication d'un patron de pantalon importé dans les tailles courtes

Un patron de pantalon a été importé dans les tailles _36 à _44. Le patron importé est semblable dans les tailles 38 et 42 à l'illustration 11-26.

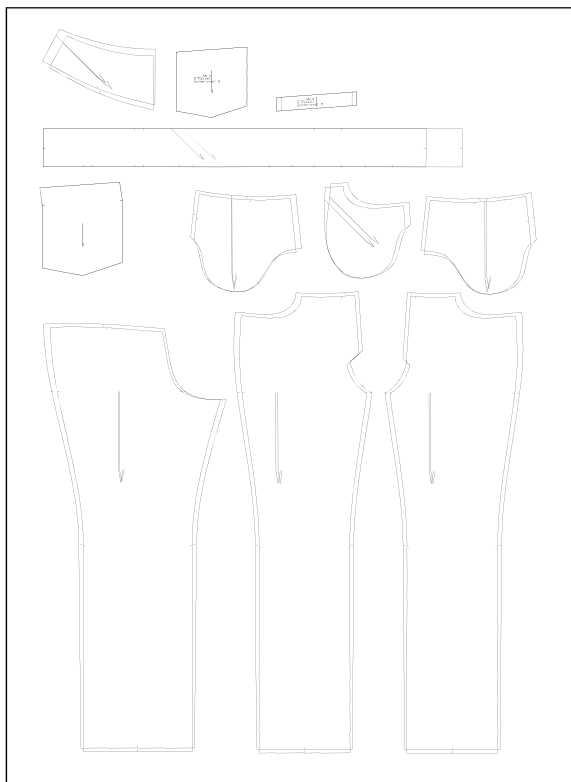


Illustration 11-27

Le pantalon doit à présent être fabriqué dans les tailles courtes. Ce faisant le patron ne doit pas changer dans la zone de bassin. Seules les valeurs d'évolution dans l'ourlet doivent être adaptées pour les tailles courtes.

	Taille	Référence X	Réf.altern.
<input checked="" type="checkbox"/> 01	38_0		
<input checked="" type="checkbox"/> 02	36_0		
<input checked="" type="checkbox"/> 03	40_0		
<input checked="" type="checkbox"/> 04	42_0		
<input checked="" type="checkbox"/> 05	44_0		
<input type="checkbox"/> 06			
<input checked="" type="checkbox"/> 07	18_0		36_0
<input checked="" type="checkbox"/> 08	19_0		38_0
<input checked="" type="checkbox"/> 09	20_0		40_0
<input checked="" type="checkbox"/> 10	21_0		42_0
<input checked="" type="checkbox"/> 11	22_0		44_0

Illustration 11-28

Réglez pour cela le tableau de gradation suivant l'illustration 11-27. Activez le patronage avec évolutions du dos de pantalon et modifiez manuellement par saisie de valeurs les trois points de gradation sur l'ourlet dans le type de silhouette des tailles courtes suivant l'illustration 11-28.

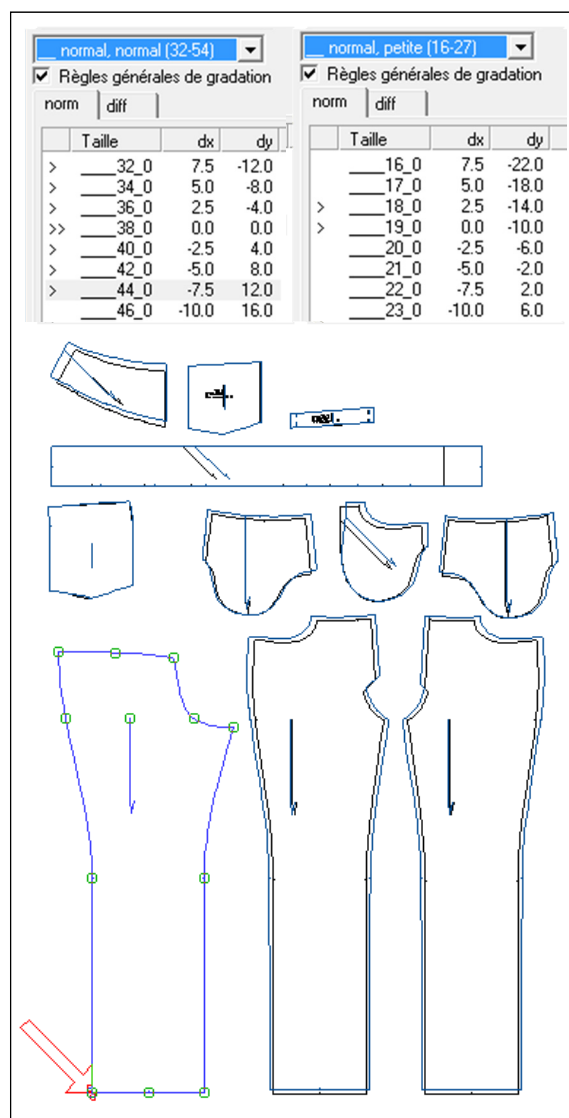


Illustration 11-26

L'ourlet est désormais plus court de 10cm dans les tailles courtes, voir illustration 11-29.



Illustration 11-29

Sur les tailles de référence alternatives _36 à _44 il doit être fait état de manière durable que la gradation est conservée comme souhaitée.

4. Exemple d'application

Reprise d'une gradation importée sur d'autres types de silhouettes

Un patron de pantalon a été importé dans les tailles _36 à _44. Le patron importé ressemble dans les tailles 38 et 42 à l'illustration 11-26. La gradation doit à présent être reprise sur les tailles _N36 à _N44, _S36 à _S44 et _L36 à _L44, pour pouvoir les adapter dans différents types de silhouettes.

	Taille	Référence X	Réf. altern.
<input checked="" type="checkbox"/> 01	38_0		
<input checked="" type="checkbox"/> 02	36_0		
<input checked="" type="checkbox"/> 03	40_0		
<input checked="" type="checkbox"/> 04	42_0		
<input checked="" type="checkbox"/> 05	44_0		
<input type="checkbox"/> 06			
<input checked="" type="checkbox"/> 07	N36_0		36_0
<input checked="" type="checkbox"/> 08	N38_0		38_0
<input checked="" type="checkbox"/> 09	N40_0		40_0
<input checked="" type="checkbox"/> 10	N42_0		42_0
<input checked="" type="checkbox"/> 11	N44_0		44_0
<input type="checkbox"/> 12			
<input checked="" type="checkbox"/> 13	S36_0		36_0
<input checked="" type="checkbox"/> 14	S38_0		38_0
<input checked="" type="checkbox"/> 15	S40_0		40_0
<input checked="" type="checkbox"/> 16	S42_0		42_0
<input checked="" type="checkbox"/> 17	S44_0		44_0
<input type="checkbox"/> 18			
<input checked="" type="checkbox"/> 19	L36_0		36_0
<input checked="" type="checkbox"/> 20	L38_0		38_0
<input checked="" type="checkbox"/> 21	L40_0		40_0
<input checked="" type="checkbox"/> 22	L42_0		42_0
<input checked="" type="checkbox"/> 23	L44_0		44_0

Illustration 11-30

Réglez le tableau de gradation suivant l'illustration 11-30 et gradez dans toutes les tailles. Activez les unes après les autres toutes les pièces du patron importé et choisissez

- Évolutions → Transformer le protocole en patronage avec évolutions
- prise

- quitter le patronage avec évolutions avec
- Enregistrer les modifications dans le protocole?: Oui
- Activez la prochaine pièce

Les valeurs d'évolution ont été reportées de cette manière depuis le type de silhouette des tailles _36 à _44 sur les types de silhouettes _N, _S et _L. De nouvelles tailles de rupture ont été placées dans tous les tableaux d'évolutions et en l'occurrence pour les tailles qui avaient été activées dans le tableau de gradation, voir illustration 11-31.

Vous pouvez supprimer à présent la taille de référence alternative et régler séparément les patrons avec évolutions dans les types de silhouettes _N, _S et _L. Aucune taille de référence alternative n'agit désormais dans les types de silhouettes _N, _S et _L, parce que les tableaux d'évolutions de tous les points de gradation dans toutes les pièces pour ces types de silhouettes ont une valeur.

Modifiez le tableau de gradation suivant l'illustration 11-32 et gradez.

	Taille	Référence X	Réf. altern.
<input checked="" type="checkbox"/> 01	N40_0		
<input checked="" type="checkbox"/> 02	N42_0		
<input checked="" type="checkbox"/> 03	N44_0		
<input checked="" type="checkbox"/> 04	N36_0		
<input checked="" type="checkbox"/> 05	N38_0		
<input type="checkbox"/> 06			
<input checked="" type="checkbox"/> 07	S36_0		
<input checked="" type="checkbox"/> 08	S38_0		
<input checked="" type="checkbox"/> 09	S40_0		
<input checked="" type="checkbox"/> 10	S42_0		
<input checked="" type="checkbox"/> 11	S44_0		
<input type="checkbox"/> 12			
<input checked="" type="checkbox"/> 13	L36_0		
<input checked="" type="checkbox"/> 14	L38_0		
<input checked="" type="checkbox"/> 15	L40_0		
<input checked="" type="checkbox"/> 16	L42_0		
<input checked="" type="checkbox"/> 17	L44_0		

Illustration 11-32

Au cas où quelques pièces sont identiques dans les types de silhouettes _N, _S et _L, vous pouvez continuer de travailler dans un modèle avec les tailles de référence alternatives. Gradez ces pièces dans les tailles _N et commencez ensuite *Transformer protocole en patron avec évolutions*. Ainsi seules les évolutions pour les tailles _N sont placées dans ces pièces. La référence alternative doit porter de façon durable pour les tailles _S et _L sur les tailles _N. La gradation dans les pièces avec évolutions dans _N, _S et _L s'effectue

_N Femme normal (28-72)			S Femme petite (28-72)			L Femme grande (28-72)		
<input checked="" type="checkbox"/> Règles générales de grada			<input checked="" type="checkbox"/> Règles générales de grada			<input checked="" type="checkbox"/> Règles générales de grada		
norm diff			norm diff			norm diff		
Taille	dx	dy	Taille	dx	dy	Taille	dx	dy
N28_0	12.5	-20.0	S28_0	12.5	-20.0	L28_0	12.5	20.0
N30_0	10.0	-16.0	S30_0	10.0	-16.0	L30_0	10.0	16.0
N32_0	7.5	-12.0	S32_0	7.5	-12.0	L32_0	7.5	12.0
N34_0	5.0	-8.0	S34_0	5.0	-8.0	L34_0	5.0	8.0
> N36_0	2.5	-4.0	> S36_0	2.5	-4.0	> L36_0	2.5	4.0
> N38_0	0.0	0.0	> S38_0	0.0	0.0	> L38_0	0.0	0.0
> N40_0	-2.5	4.0	> S40_0	-2.5	4.0	> L40_0	-2.5	-4.0
> N42_0	-5.0	8.0	> S42_0	-5.0	8.0	> L42_0	-5.0	-8.0
> N44_0	-7.5	12.0	> S44_0	-7.5	12.0	> L44_0	-7.5	-12.0
N46_0	-10.0	16.0	S46_0	-10.0	16.0	L46_0	-10.0	-16.0
N48_0	-12.5	20.0	S48_0	-12.5	20.0	L48_0	-12.5	-20.0
N50_0	-15.0	24.0	S50_0	-15.0	24.0	L50_0	-15.0	-24.0

Illustration 11-31

dans tous les cas suivant les évolutions réglées, indépendamment d'une référence alternative.

5. Exemple d'application

Fabrication d'un maillot de bain dans plusieurs tailles de bonnets

Un maillot de bain a été développé depuis une construction Haut 80, voir illustration 11-33.

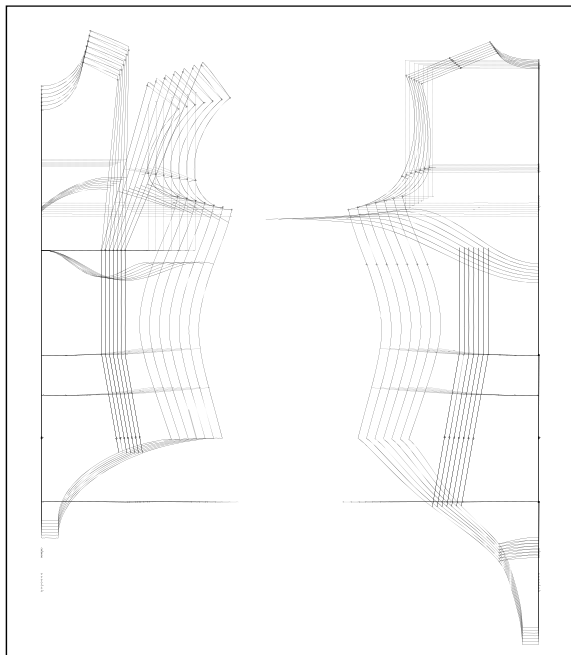


Illustration 11-34

Le maillot de bain a été réglé pour bonnet A et la taille dessous de poitrine A65 à A95. En plus du bonnet A le maillot de bain doit être réglé pour les bonnets B et C.

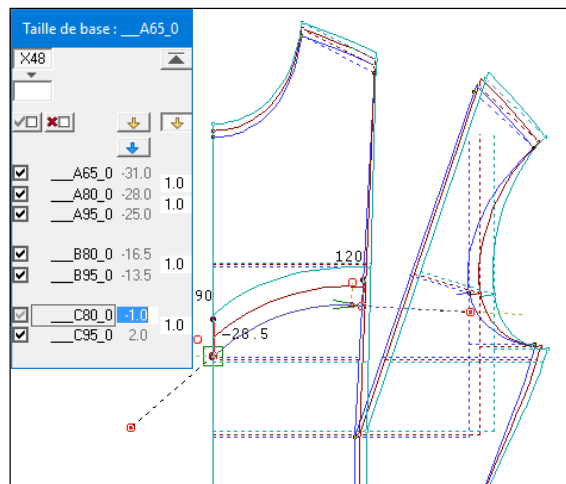


Illustration 11-35

Réglez votre tableau de gradation suivant l'illustration 11-35 et gradez. Activez la courbe pour le formage du bonnet, chargez des tailles de rupture supplémentaires pour les bonnets B et C et réglez la formation du bonnet de façon interactive, voir illustration 11-34.

Gradez pour finir tous les bonnets A, B et C

avec un résultat semblable à l'illustration 11-36.

	Taille	Référence X	Réf.altern.
01	A80_0		
02	A65_0		
03	A70_0		
04	A75_0		
05	A85_0		
06	A90_0		
07	A95_0		
08			
09	B65_0		A65_0
10	B70_0		A70_0
11	B75_0		A75_0
12	B80_0		A80_0
13	B85_0		A85_0
14	B90_0		A90_0
15	B95_0		A95_0
16			
17	C65_0		A65_0
18	C70_0		A70_0
19	C75_0		A75_0
20	C80_0		A80_0
21	C85_0		A85_0
22	C90_0		A90_0
23	C95_0		A95_0
24			

Illustration 11-36

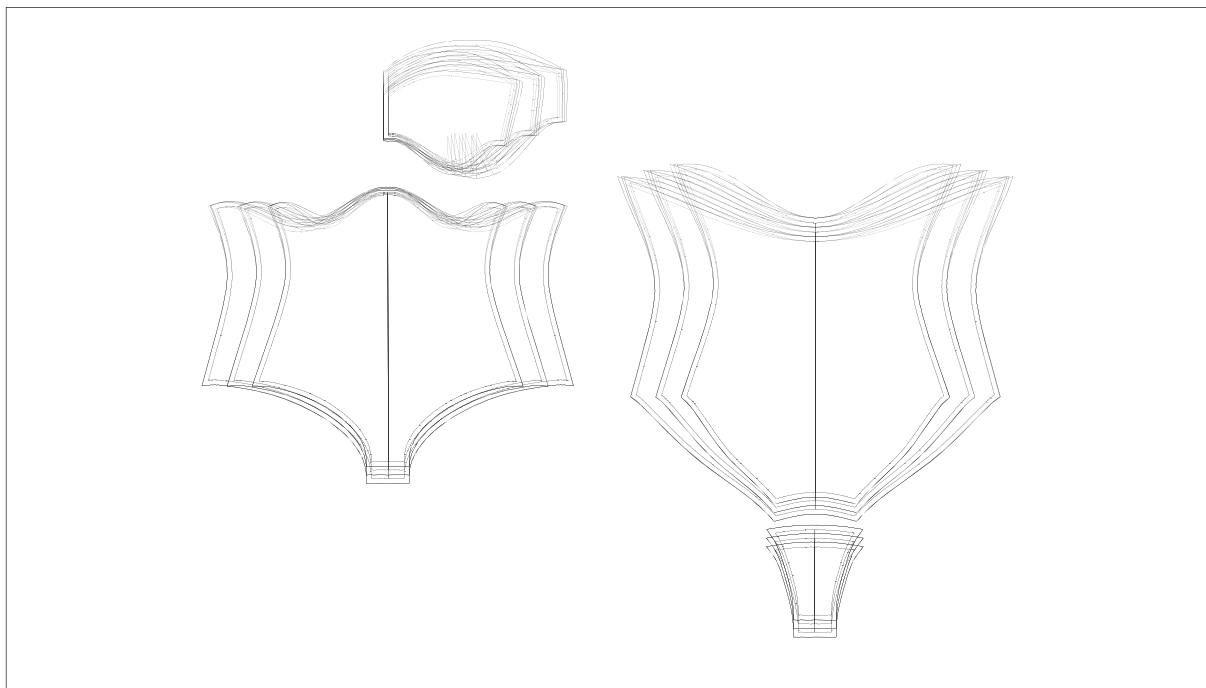


Illustration 11-35

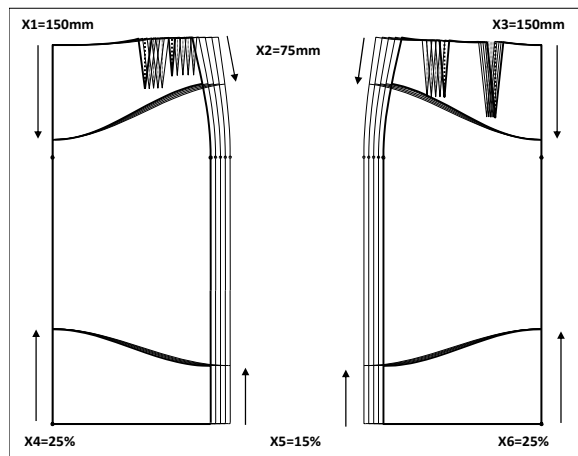
11.5 Exercices à propos des valeurs X

1er exercice

Cherchez la construction de base *Jupe 20*, façonnez à l'aide la fonction *courbe à nouveau* un empiècement et une découpe dans la partie inférieure de la jupe, qui sera modifiable par les valeurs X.

Le remplissage des valeurs X:

- x1 Entrée de l'empiècement dans le milieu devant
_xxxxx_x = 150.000
- x2 Entrée de l'empiècement dans la couture côté
_xxxxx_x = 75.000
- x3 Entrée de l'empiècement dans le milieu dos
_xxxxx_x = 150.000
- x4 Découpe ourlet sur milieu devant [%]
_xxxxx_x = 25.000
- x5 Découpe ourlet sur couture côté [%]
_xxxxx_x = 15.000
- x6 Découpe ourlet sur milieu dos [%]
_xxxxx_x = 25.000



2ème exercice

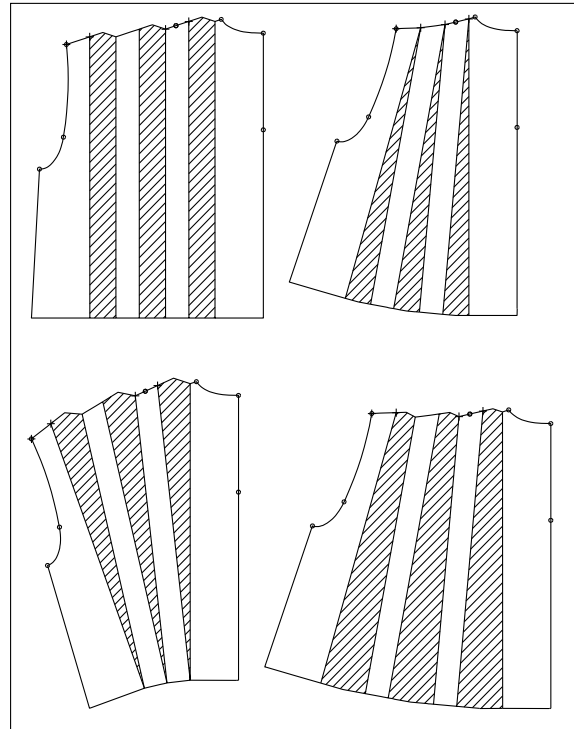
Façonnez depuis le *Haut 10* une forme de chemisier avec trois plis variables dans le dos. Réglez les options suivantes:

- milieu dos au pli
- coutures côtés droites

Grossissez la pince épaule et la pince taille. Effacez ensuite toutes les lignes auxiliaires et raccourcissez la pièce jusqu'à la taille. Couplez l'épaule. Construisez un point sur l'épaule à une distance de X1=10mm de l'encolure. La première ligne de séparation doit démarrer à ce point. Construisez sur l'épaule démarant au nouveau point une suite de points de 4 points répartis de façon égale. Construisez trois lignes de séparation jusqu'à l'ourlet. Ouvrez les trois plis, en réglant le creux de pli à l'épaule de X2=40mm et le creux de pli à l'ourlet de X3=40mm. Fermez les plis à l'épaule avec un chapeau simple et couplez l'ourlet. Couplez avec *coupler seul* les lignes d'épaules et de chapeau.

Le remplissage des valeurs X:

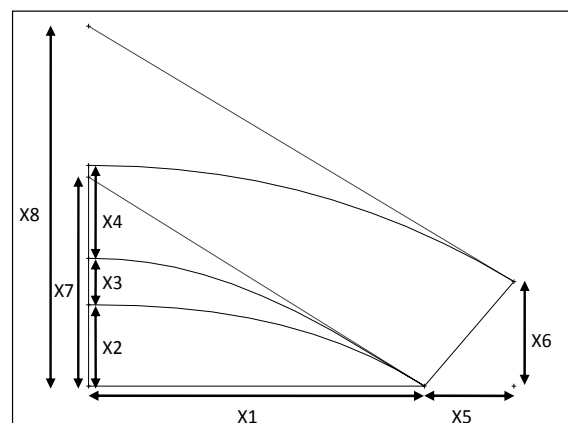
- x1 Premier pli depuis l'encolure [mm]
_xxxxx_x = 10.000
- x2 Creux de pli épaule [mm]
_xxxxx_x = 40.000
- x3 Creux de pli ourlet [mm]
_xxxxx_x = 40.000



Changez le creux de pli comme illustré, en modifiant les valeurs X2 et X3. Après *mise à l'essai*, la construction se modifie en conséquence.

3ème exercice

Construisez un col simple, dont les distances marquées sont modifiables par les valeurs X.

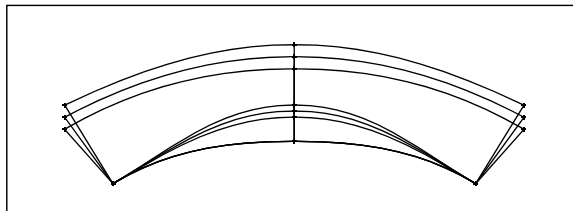


Le remplissage des valeurs X doit s'effectuer comme suit:

- X1=150.0 X2=35.0 X3=20.0 X4=40.0
- X5=40.0 X6=45.0 X7=85.0 X8=155.0

Ce remplissage permet d'obtenir le col représenté sur l'illustration ci-dessus.

Miroiter le col et effacez les points et lignes superflus. Modifiez les valeurs X3 par des espaces de 5mm ainsi que X6 par des espaces de 10mm par saut de taille. Gradez le col dans les tailles N38, N40 et N42. La longueur de base du col est influencée par la valeur X1. Toutes les autres valeurs modifient prioritairement la forme du col.



4ème exercice

Construisez un col de chemise, dont les mesures marquées seraient modifiables par les valeurs X.

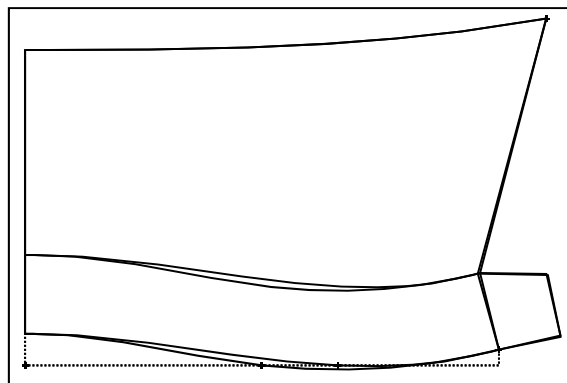
Le remplissage des valeurs X doit être comme suit:

X1=10.0 X2=5.0 X3=10.0 X4=25.0
X5=65.0 X6=20.0 X7=20.0 X8=15.0
X9=10.0 X10=10.0 X11=66.0 X12=150.0

Remplissez toutes les valeurs X avec les valeurs standards indiquées.

Activez dans le tableau de gradation les tailles N38 et N40. Modifiez la valeur de X11 de telle manière que la taille N38 ait pour valeur 66 et pour la taille N40 la valeur 50. Gradez la construction du col de chemise.

Modifiez X11 de telle manière que qu'elle ait 66 pour toutes les tailles.



Modifiez:

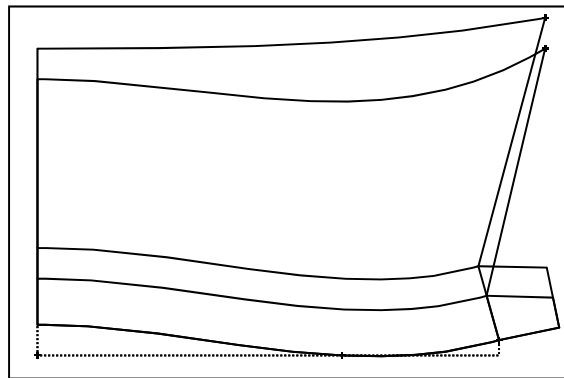
X4: ___ N38_0=25.0

___ N40_0=15.0

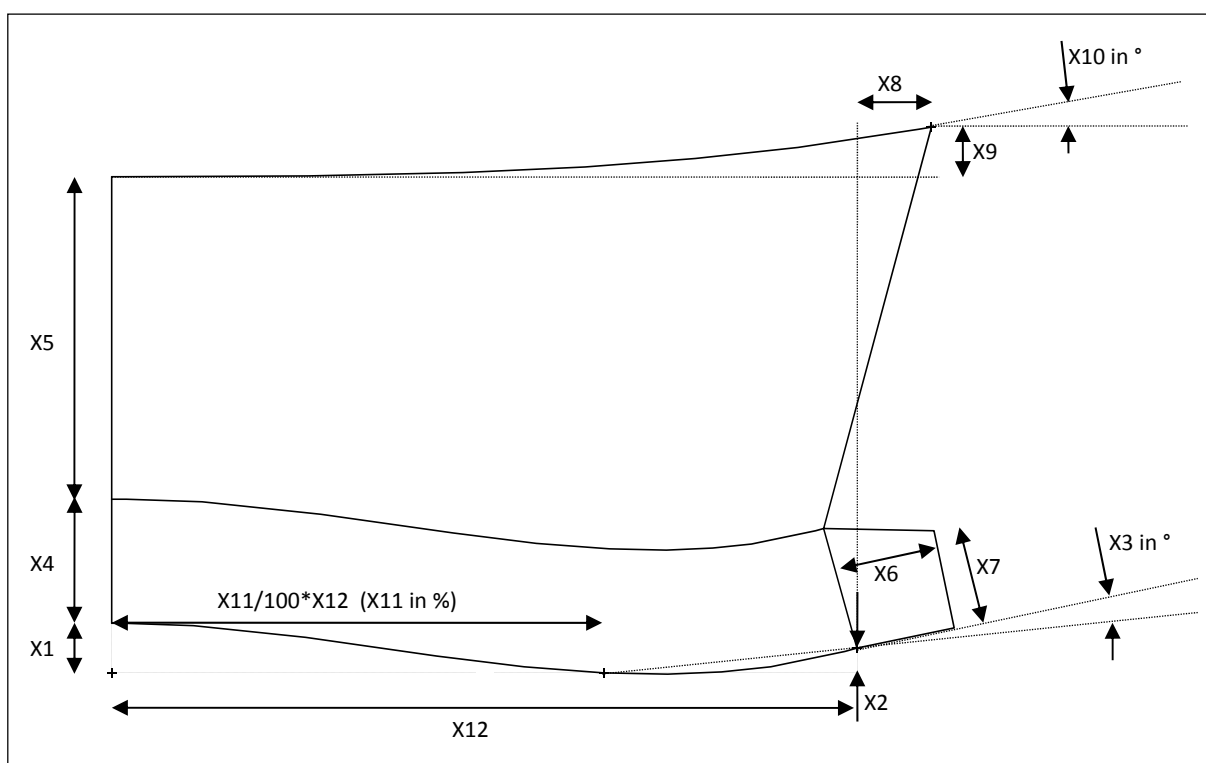
X10: ___ N38_0=10.0

___ N40_0=20.0

Gradez à nouveau les tailles N38 et N40.



Le col n'est pas encore accordé à la longueur de l'encolure. Pour un raccordement facile, vous emploierez les valeurs Z, traitées au chapitre 12.



5ème exercice

Construisez depuis le *Pantalon 10* un pantalon mode avec fermeture à glissière dans la couture côté gauche.

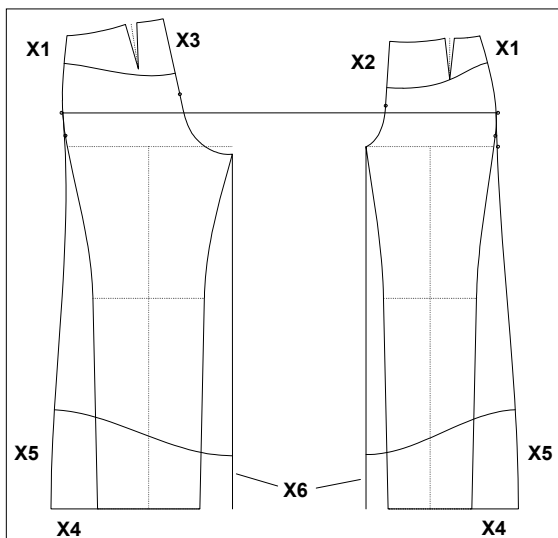
Ouvrez et étiquetez les pièces suivantes dans la liste des pièces:

- 001 Forme de base pantalon
- 002 Empièct pantalon
- 003 PP empièct dt pant
- 004 PP empièct ds pant
- 005 PP dt gauche
- 006 PP ds droit
- 007 PP empièct ds droit
- 008 PP dt droit
- 009 PP ds droit

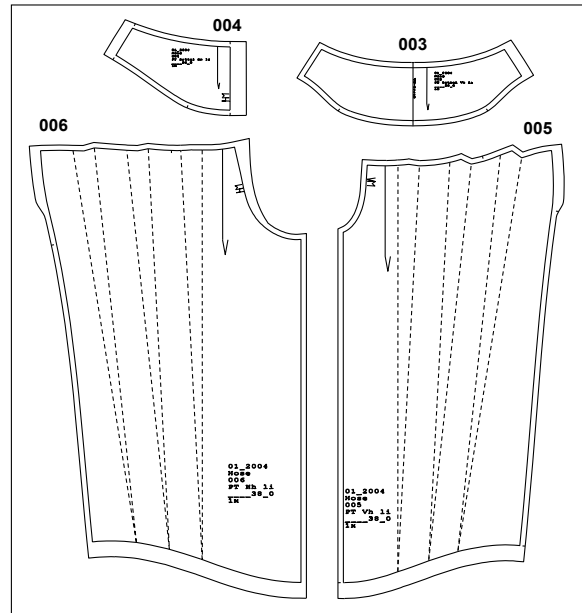
Cherchez dans la pièce 001 la construction de base *Pantalon 10*, réglez le revers d'ourlet à 0, et fermez la deuxième pince dans le dos. Insérez la partie 001 dans la partie 002.

Développez le modèle dans la partie 002. Utilisez pour cela les valeurs X suivantes:

- x1 Empièct dt Cout. coté depuis taille [mm]
_xxxx_x = 60.
- x2 Empièct dt Milieu dt depuis taille [mm]
_xxxx_x = 100.
- x3 Empièct ds Milieu ds depuis taille [mm]
_xxxx_x = 120.
- x4 Extension couture coté [mm]
_xxxx_x = 100.
- x5 Hauteur découpe cout coté depuis ligne de hanches [%]
_xxxx_x = 75.
- x6 Hauteur découpe entre jambe [%]
_xxxx_x = 85.



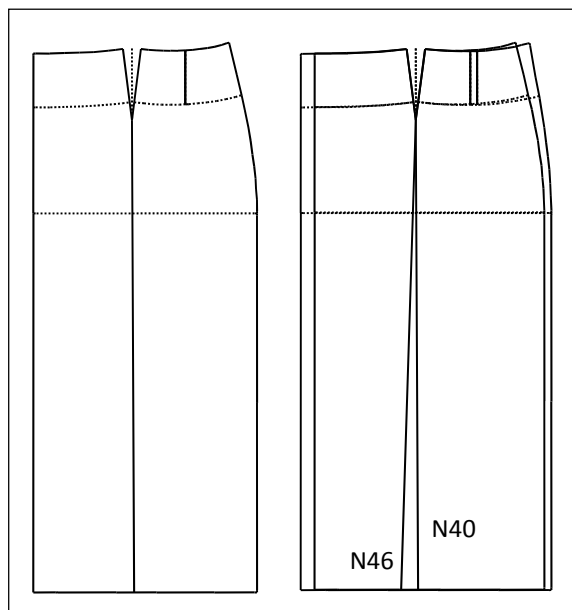
Dérivez de la partie 002 les pièces de production (PP) 003 à 009 et terminez les pour la production. Le creux de pli dans les pièces 005, 006, 008 et 009 doit être piloté par une valeur X. Les pièces 003 à 006 sont illustrées.



6ème exercice

Cherchez la *Jupe 20*, réglez de façon interactive la couture côté droite, fermez la 2ème pince du devant et déplacez la 1ère pince de 50%. Placez une valeur X pour la position d'une découpe dans l'ourlet mesurée depuis le milieu devant et construisez la découpe démarrant à l'extrémité de la pince. Pour obtenir une ligne de découpe esthétique dans les grandes tailles, la position de la découpe dans l'ourlet sera modifiée suivant les tailles:

- x1 Pos. découpe ourlet depuis milieu devant en %
_xxxx_x = 45.000
__N38_0 = 45.000
__N40_0 = 45.000
__N44_0 = 40.000
__N46_0 = 40.000



Chapitre 12 Les paramètres de construction valeurs G et Z

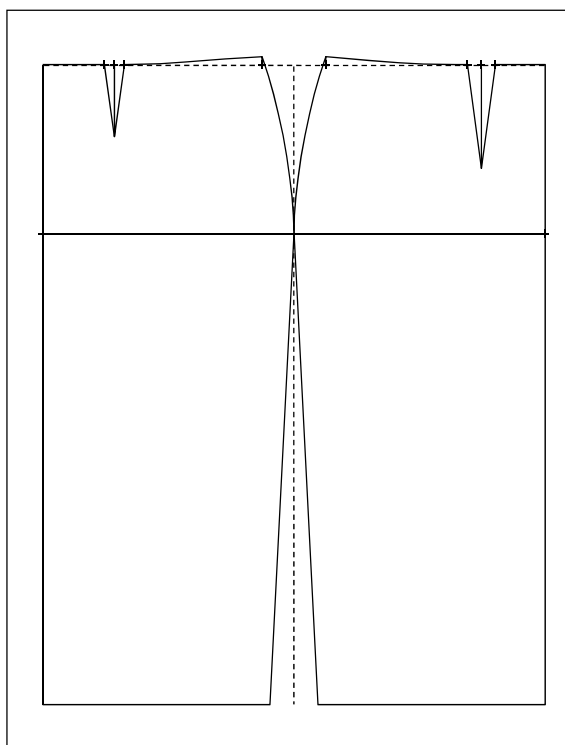
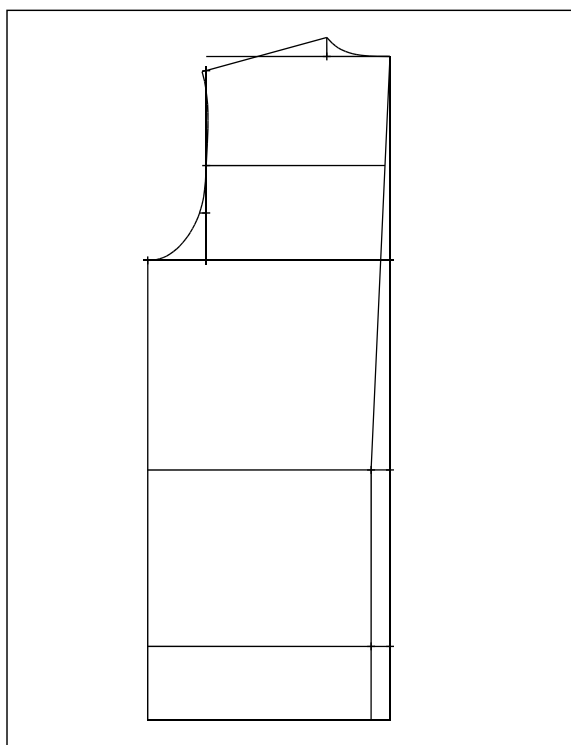
©Friedrich: Grafis Manuel de formation, Édition 2017

Contenu

12.1	Les valeurs G	172
12.2	Les valeurs Z.....	173
12.3	Exercices complexes	178

Les valeurs G et valeurs Z complètent la palette des paramètres de construction, de telle manière que des constructions de base qui vous sont propres pourront être créées depuis zéro.

Les valeurs G établissent un rapport avec le tableau de mesures du système de construction utilisé. Les valeurs Z vous permettront les calculs de paramètres de construction en utilisant des valeurs numériques ou bien des valeurs mesurées dans la construction elle-même.



12.1 Les valeurs G

Les **valeurs G** représentent les valeurs des tailles du système actuel de construction, ces valeurs sont classées dans les tableaux de gradation que vous connaissez déjà. G1 désigne la première valeur du tableau actuel de mesures, G2 la deuxième valeur et ainsi de suite. Dans le système de construction Optimass (Basis_A), G2 désigne par exemple le tour de poitrine et G1 la stature (voir Illustration 12-1). Vous pourrez examiner, éditer et/ou imprimer les tableaux de gradation à l'aide de *Extras* → *Éditer les tableaux de mesures*.

Dans votre emploi des valeurs G, tenez toujours compte du système de construction choisi!

Les valeurs G seront utilisées de façon analogue aux valeurs X. En liaison avec les calculs de valeur Z qui suivront, ces valeurs vous permettront de créer des constructions de base personnelles.

Exercices

1er exercice

Construisez dans le système de mesures Optimass (Basis_A) un rectangle avec le tour de taille comme largeur et la stature comme hauteur. Gradez dans les tailles N38, NS38, N42 et NS42, voir illustration 12-2. Utilisez pour cette construction l'outil interactif *Rectangle 10*. L'angle inférieur gauche du rectangle doit être placé sur point zéro (x=0 et y=0).

Les points de remorquage des constructions interactives sélectionnés et des outils peuvent être reliés aux valeurs X, G et Z à partir de la version 12.

Activez l'outil interactif *Rectangle 10* et choisissez le point de remorquage pour la largeur, voir illustration 12-3. Saisissez alors dans la fenêtre des valeurs des valeurs 'G' pour les valeurs G et sélectionnez G03 pour le tour de taille.

Choisissez pour finir le point de remorquage en haut à droite pour la hauteur et utilisez ce point de remorquage de façon analogue G01 pour la stature.

	Standard	Individuel	Différence
	N42_0	Kerstin	
01 Stature	1690		
02 Tour poitrine	960	940	-20
03 Tour taille	800	760	-40
04 Tour petites hanches	960		
05 Tour bassin	1050	1060	10
06 Hauteur 7e vertèbre - niveau aisselle	206		
07 Hauteur taille dos	410		
08 Hauteur taille - bassin (côté)	200		
09 Longueur base encolure - pte. de sein	295		
10 Longueur base encolure - taille devant	452		

Illustration 12-1

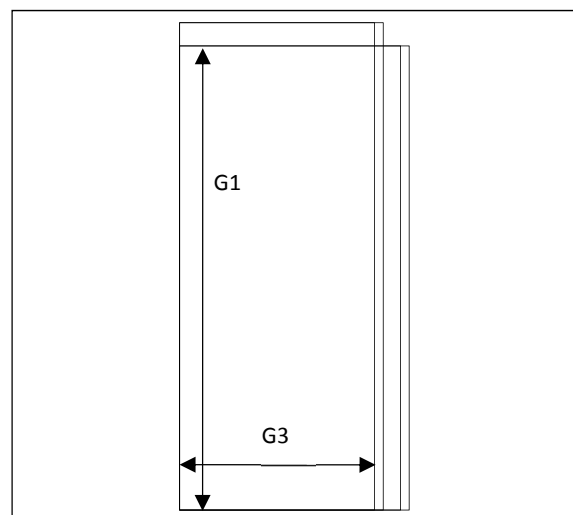


Illustration 12-2

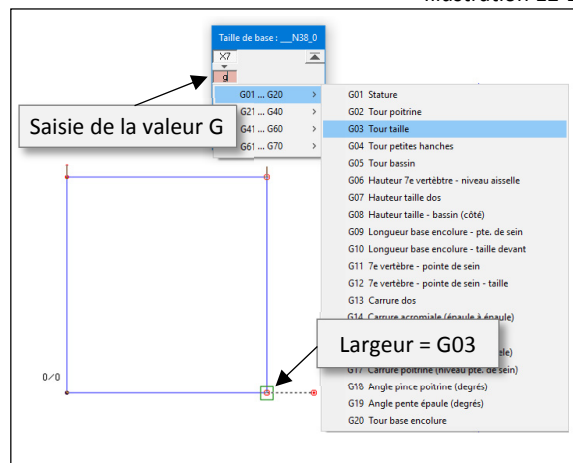


Illustration 12-3

2ème exercice

Construisez un rectangle de manière analogue pour l'exercice 1 avec le tour de poitrine comme largeur et la longueur côté comme hauteur. Gradez dans les tailles N38, NB38, N42 et NB42, voir illustration 12-4.

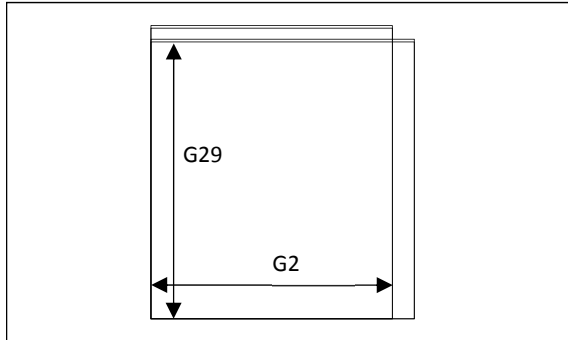


Illustration 12-4

Dans le système de mesure Optimass (Basis_A) reliez les deux points de remorquage pour largeur et hauteur de *Rectangle 10* avec Largeur=G02 et Hauteur=G29. L'angle inférieur gauche du rectangle doit être placé sur point zéro (x=0 et y=0).

3ème exercice

Construisez dans le système de construction Optimass (Basis_A) la figurine en illustration 12-5 ou une figurine semblable, les mesures de contour ne doivent pas être divisées en deux ou en quatre. Il est possible d'utiliser ensemble des valeurs G et des valeurs Z, voir prochain paragraphe.

Construisez dans le menu *Points et lignes* une ligne verticale de longueur G1 qui démarre au point zéro, avec l'outil interactif *Ligne 10*. Pour finir réalisez la répartition de longueur.

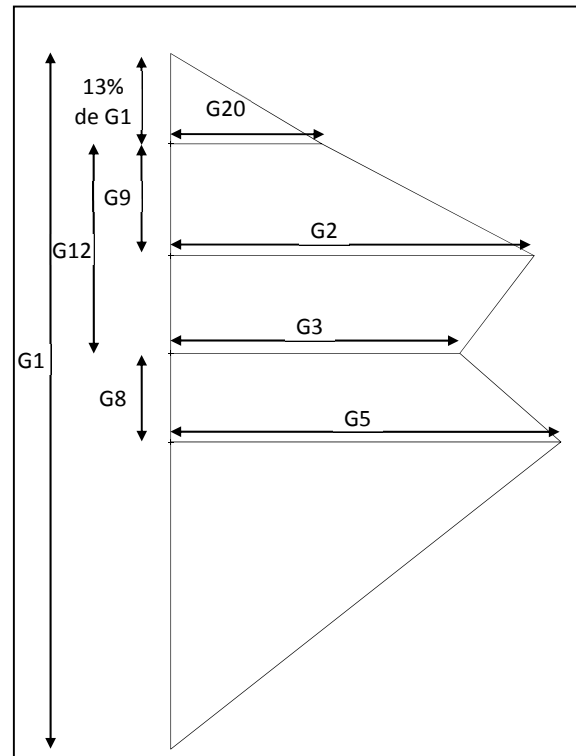


Illustration 12-5

Vous construisez le premier point du haut sur une *Longueur relative=13*. Utilisez pour tous les autres points la fonction *Point depuis le point de base sur ligne*, à chaque fois avec les espaces G17, G18 et G10. La construction de la ligne horizontale s'effectue avec la fonction ligne depuis point, direction et longueur avec les longueurs G9, G12 et G8. La construction des lignes horizontales s'effectue à nouveau avec *Ligne 10* avec les longueurs G20, G2, G3 et G5. Vous fermez le contour avec chaque fois *Ligne de point à point*. Gradez la figurine.

12.2 Les valeurs Z

Que représentent les valeurs Z?

Les valeurs Z représentent des paramètres calculés de construction. Pour ces calculs d'une valeur Z, vous pourrez utiliser

- tous les paramètres définis de construction (valeurs X, XG et G),
- des valeurs Z déjà définies,
- les valeurs mesurées de la construction, ce que l'on appelle les données de processus (par ex. GL, AB, TL),
- des valeurs numériques et des fonctions mathématiques.

Une différenciation de cas avec jusqu'à deux conditions pour une valeur Z peut être prescrite à partir

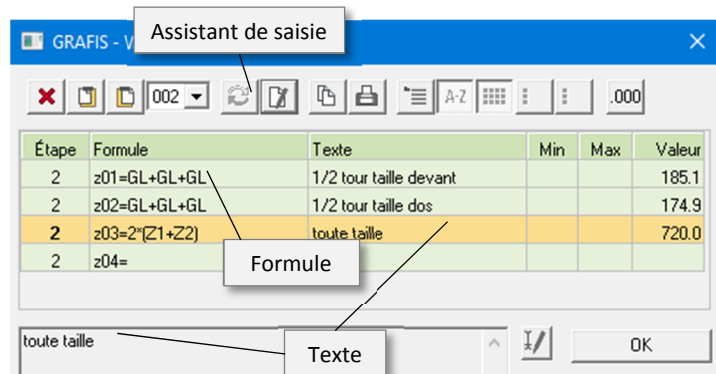


Illustration 12-6

de la version 12. Utilisez pour ce faire l'assistant de saisie.

Des valeurs Z définies analogues aux valeurs X seront utilisées.

Nombres	valeurs numériques, comme 12; -12.0; 23.6 avec le point comme signe décimal
Pi	la constante Pi (=3.1415927)

Fonctions autorisées en tant qu'opérandes

cos	pour cosinus
sin	pour sinus
tan	pour tangente
atn	pour cotangente
sqr	pour racine
btr	pour valeur absolue

Données de processus autorisées en tant qu'opérandes

gL	longueur totale de la ligne sélectionnée	
Ab	distance entre deux points	
TL	longueur partielle sur une ligne	
Ri	direction de la ligne au point de sélection	
WS	angle à l'intersection de deux lignes	
WP	angle de trois points	
Ax	distance horizontale	
Ay	distance verticale	
xK	valeur de l'abscisse d'un point	
yK	valeur de l'ordonnée d'un point	

Il faudra cliquer sur les lignes déjà existantes de la construction pour les données de processus gL, Ri et WS. La détermination des données de processus s'ensuivra avec le sous-menu Construction de points.

Assistant de saisie

L'assistant de saisie facilite la saisie des règles de calcul pour la valeur Z. Cliquez sur en haut dans le menu pour ouvrir l'assistant de saisie (illustration 12-7).

Les données de processus sont sélectionnables par des boutons. Dans le domaine *Élément de formule* toutes les autres opérandes autorisées comme les fonctions mathématiques, les valeurs G des tableaux de mesures, les valeurs X de la pièce, les valeurs X globales et les valeurs Z de la pièce peuvent être sélectionnées. Le choix est repris automatiquement dans la formule des valeurs Z (illustration 12-8).

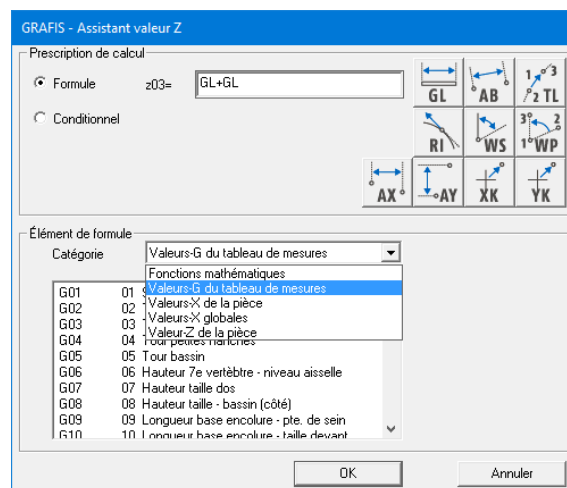


Illustration 12-8

Exemples de valeurs Z correctes

$$z1 = 12.3 - 124.3 + 100 - 33 - .123$$

$$z2 = 123.4 - \pi + gL + \sin(Ri - Ri)$$

$$z3 = (gL + gL) * 1.05 + g1 / 100$$

$$Z4 = z1 + x12 - g2 / 3.5 + Ab$$

$$z5 = \text{sqr}((xK - xK)^2 + (yK - yK)^2)$$

Théorème de Pythagore

$$z6 = \text{atn}(z1 / z3)$$

Exercice sur la saisie de valeurs Z

Appelez la construction de base *Haut 10* et définissez deux valeurs X. Entrez les valeurs Z suivantes les unes après les autres. Feuilletez la liste des valeurs Z et contrôlez les calculs de ces valeurs à droite dans la liste, voir aussi illustration 12-7. Ces valeurs sont variables pour les tailles du modèle.

<F11> ou *Extras / Liste des valeurs Z...*

$$z1 = 1 + 2 + 3 + 4 + 5 \text{ <ENTRÉE>}$$

$$z2 = 100 - 20$$

$$z3 = 5 * 5$$

$$z4 = 100 / 4$$

$$z5 = \pi$$

la valeur numérique Pi

$$z6 = G1$$

la stature dans le système Optimass (Basis_A)

$$z7 = G2 / 2$$

la moitié du tour de poitrine

$$z8 = G20 / 2$$

la moitié du tour de cou

$$z9 = G3 / (2 * \pi)$$

le rayon d'un cercle dont le périmètre=tour de taille

$$z10 = GL + GL + GL \text{ <ENTRÉE>}$$

Il vous faudra maintenant cliquer 3x une ligne. Vous pourrez cliquer *Haut 10* les 3 lignes d'emmanchure (devant et dos) les unes après les autres. Dans ce cas, z10 sera égal à la longueur totale des lignes d'emmanchure.

$$z11 = (Ab + Ab) / 2 \text{ <ENTRÉE>}$$

Mesurez la distance entre les extrémités de la ligne de côté du devant et du dos, en cliquant à l'aide de sélect P les points de la ligne de côté à l'emmanchure et à l'ourlet du devant, procédez de façon analogue pour le dos. Z11 comprendra ensuite la valeur moyenne de cette distance.

$$z12=x2+100$$

$$z13=z2/2$$

$$z14=(Ab+Ab+Ab+Ab)*2$$

Mesurez quatre distances à partir de deux points, par exemple le tour de taille du devant et du dos sans pince de taille.

$$z15=z3+z4$$

$$z16=\text{sqr}(16)$$

Définissez vos propres valeurs Z et combinez des fonctions, des données de processus différentes et paramètres de construction différents.

Différenciations de cas (if-elseif-else)

Les différenciations de cas sont utilisées lorsqu'une construction doit remplir autrement différentes conditions. Les différenciations de cas sont saisies dans les assistants de saisie. Pour la saisie des conditions, les opérateurs de comparaison possibles vous sont présentés au choix (illustration 12-9).

Illustration 12-9

Un exemple pour une différenciation de cas est représenté dans l'exemple suivant. La valeur Z02 est auparavant confirmée avec la différence du tour de fesses et du tour de taille. La diminution de taille à la couture côté est à présent calculée avec la valeur Z03.

Si Z02 plus petit égal 0, ou que le tour de fesses est plus petit que le tour de taille, la diminution de taille est calculée par la différence entre tour de fesses et taille: $Z03=(Z02*2/6)/2$. Si Z02 plus grand 0 puis s'applique $Z03=0.1$.

Exercice

Lors de la construction d'une jupe du 1er exercice, la répartition de la diminution de taille doit avoir un effet différent lorsque le tour de fesses avec aisance est plus petit que le tour de taille avec aisance. La valeur Z02 sera affectée tout d'abord de la différence du tour de fesses avec aisance et du tour de taille

avec aisance. Utilisez l'assistant de saisie pour la saisie de Z03 et activez à cet endroit la différenciation de cas.

La diminution de pinces dans le dos de la jupe Z03 doit avoir l'effet suivant:

$$\text{dans le cas } Z02>0: \quad Z03=(Z02*2/6)/2$$

$$\text{sinon:} \quad Z03=0.1$$

La diminution de pinces dans le devant de la jupe Z04 doit avoir l'effet suivant:

$$\text{dans le cas } Z02>0: \quad Z04=(Z02*1/6)/2$$

$$\text{sinon:} \quad Z04=0.1$$

La diminution de couture côté Z05 doit avoir l'effet suivant:

$$\text{dans le cas } Z02>0: \quad Z05=(Z02*3/6)/2$$

$$\text{sinon:} \quad Z05=0.1$$

Pour contrôler la construction, créez un tableau de mesures Test38. Modifiez le tour de fesses à 950mm et le tour de taille à 900mm.

	Standard	N38_0	Individuel	Test38	Différence
01 Stature	1680				
02 Tour poitrine	880				
03 Tour taille	720		900		180
04 Tour petites hanches	880				
05 Tour bassin	970		950		-20
06 Hauteur 7e vertèbre - niveau aisselle	196				
07 Hauteur taille dos	410				

Illustration 12-10

Enregistrez le tableau de mesures dans le tableau des tailles et pour comparaison en plus la taille _N38 et gradez.

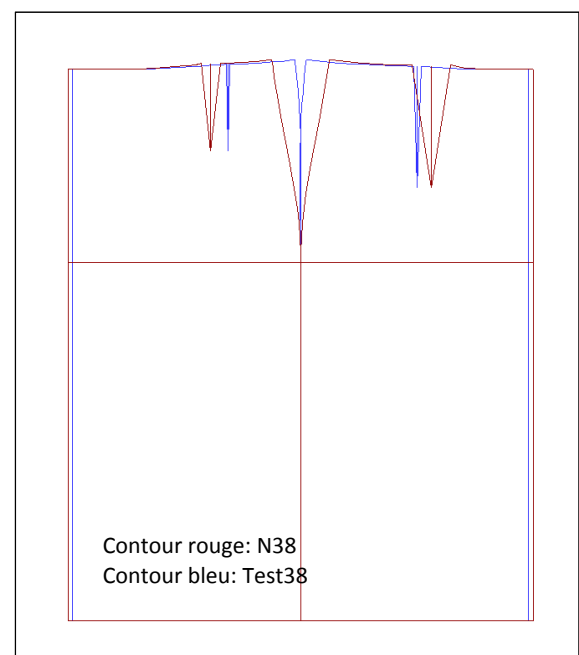
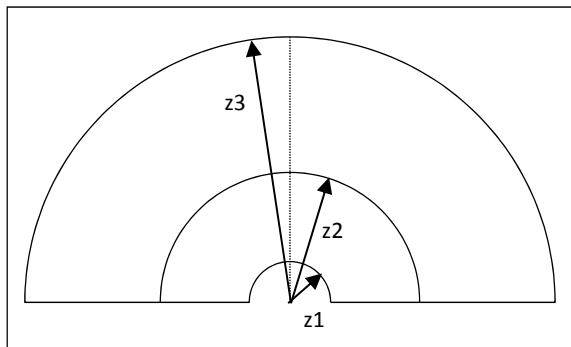


Illustration 12-11

Exercices pour l'utilisation de valeurs G dans le calcul de valeurs Z**1er exercice**

Construisez une jupe dans un demi-cercle dont le tour de taille sera exactement égal au tour de taille du tableau de mesures, cette jupe aura une longueur de 615mm à partir de la taille. Dessinez le cercle hanches à hauteur fesses (G5) + 30.



Utilisez les valeurs Z suivantes:

$$z1 = G3 / (2 * \pi)$$

$$z2 = z1 + G5 + 30.$$

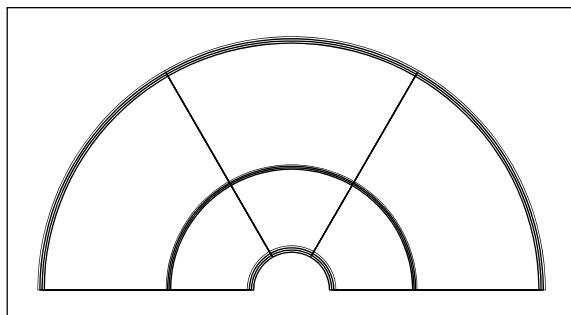
$$z3 = z1 + 615.$$

Gradez la jupe dans un demi-cercle en 5 tailles.

2ème exercice

Construisez une jupe dans un demi-cercle avec des valeurs G, X et Z. La valeur X1 représentera l'aisance ajoutée au cercle hanches et la valeur X2 la longueur jupe. Dessinez le cercle hanches par contre à une distance de la hauteur fesses de +X1.

Construisez à partir de cette jupe des jupes d'un 1/4, d'un 1/3 et autres jupes à panneaux.



La marche à suivre est analogue au 1er exercice en remplissant X1=30 et X2=615 ainsi que les valeurs Z

$$Z1 = G3 / (2 * \pi)$$

$$Z2 = Z1 + G8 + X1$$

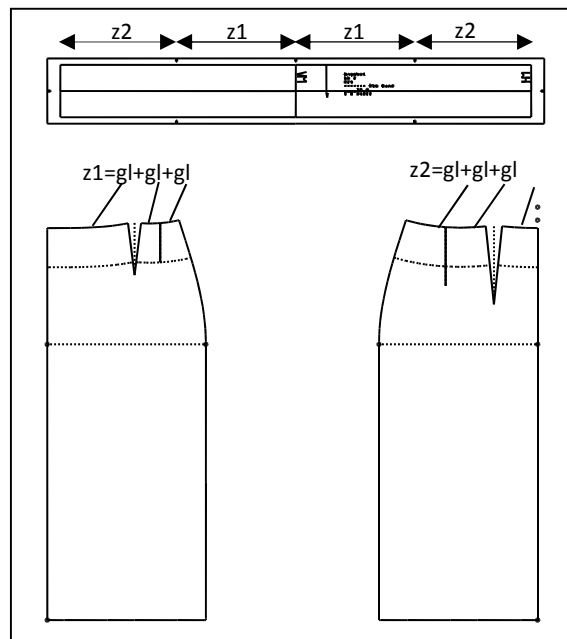
$$Z3 = Z1 + X2$$

Attribuez aux valeurs X différentes valeurs en fonction du type de silhouette.

Exercices pour l'utilisation de valeurs de mesures (données de processus) de la construction dans des calculs de valeur Z**1er exercice**

Construisez une bande de ceinture ayant la longueur des lignes de taille de la construction *Jupe 20*.

Cherchez la construction et réglez de façon interactive et fermez la 2ème pince. Ouvrez une nouvelle pièce et insérez dans la nouvelle pièce trois lignes de taille à chaque fois.

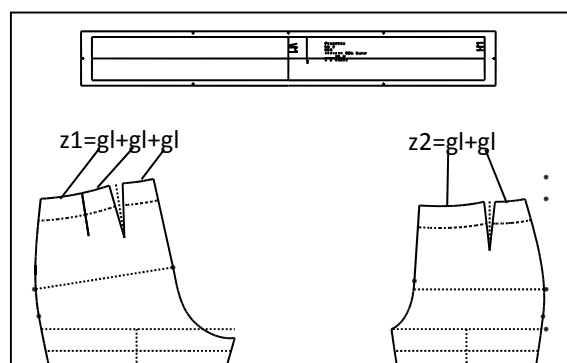


Placez deux valeurs Z:

$$z1 = gl + gl + gl \text{ ligne de taille devant}$$

$$z2 = gl + gl + gl \text{ ligne de taille dos}$$

Donnez une valeur X pour la hauteur ceinture avec une valeur inscrite au préalable de 40mm. Construisez la ceinture avec z1, z2 et x1. Des crans doivent être placés sur la couture côté. Désignez également milieu devant et dos. Gradez la jupe et pour terminer la ceinture. Mesurez.

2ème exercice

Construisez de manière identique au 1er exercice une ceinture sur la base de la construction *Pantalon 10*.

12.3 Exercices complexes

1er exercice

Construisez avec les valeurs G, X et Z une jupe droite.

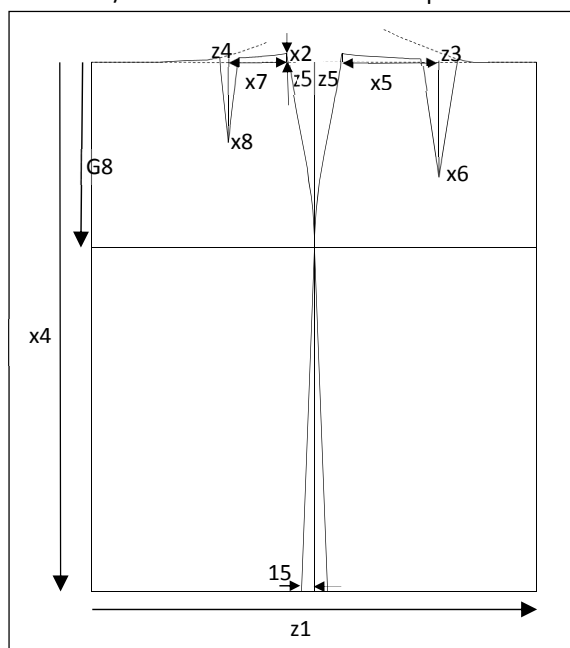
Tableau des valeurs X avec prédéfinition:

x1	aisance ½ tour bassin en mm	(20.)
x2	position haute à couture côté mm	(10.)
x3	aisance ½ tour taille en mm	(10.)
x4	longueur jupe en mm	(600.)
x5	Pos.pince dos depuis couture côté en %	(50.)
x6	longueur pince dos en mm	(130.)
x7	Pos.pince dvt depuis couture côté en %	(30.)
x8	longueur pince dvt en mm	(90.)
x9	réglage ourlet en mm	(15.)

Tableau valeurs Z:

Étape	Formule	Texte	Min	Max	Valeur
1	$z01 = G5/2 + x2$	1/2 T bassin + aisance			495.0
1	$z02 = z1 - (G3/2 + x3)$	valeur chute			125.0
1	$z03 = (z2^2/6)/2$	1/2 largeur pince dos			20.8
1	$z04 = (z2^2/6)/2$	1/2 largeur pince dvt			10.4
1	$z05 = (z2^2/6)/2$	1/2 tracé couture côté			31.2
1	$z06 = x3/4$	DosJ Rehaussement pince milieu			2.5
1	$z07 = x3/2$	DvtJ rehaussement pince milieu			5.0
93	$z08 =$				

$Z1 = G5/2 + X2$	1/2 T bassin + aisance
$Z2 = Z1 - (G3/2 + X3)$	valeur chute
$Z3 = (Z2^2/6)/2$	1/2 largeur pince dos
$Z4 = (Z2^2/6)/2$	1/2 largeur pince dvt
$Z5 = (Z2^2/6)/2$	1/2 tracé couture côté
$Z6 = X3/4$	DosJ Rehaussement pince milieu
$Z7 = X3/2$	DvtJ rehaussement pince milieu



Gradez dans les tailles N38 jusqu'à N44.

Changez pour terminer la position des deux pinces, en déplaçant les milieux de pinces de façon interactive.

2ème exercice

Construisez un bonnet d'enfant en Optimass (Basis_A) avec les valeurs

X1 aisance pour le tour tête en (10.)

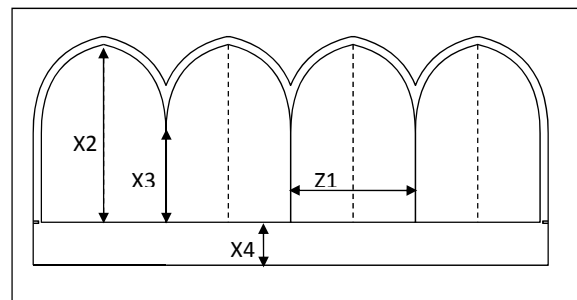
X2 hauteur bonnet en mm (165.)

X3 hauteur tête en mm (80.)

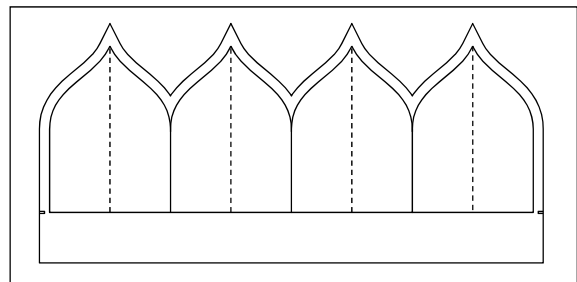
X4 valeur ourlet en mm (40.)

$Z1 = (G28 + X1)/4$

Avertissement: G28 est le tour de tête dans Optimass (Basis_A).



Vous obtenez une autre forme de bonnet en donnant d'autres formes aux courbes.



3ème exercice

Construisez un col montant avec les valeurs X et Z. Cherchez une construction de base d'un haut et insérez la ligne d'encolure du devant et du dos avec l'outil *Insérer ligne* dans la prochaine pièce de la Gestion de pièces.

Créez les valeurs X suivantes:

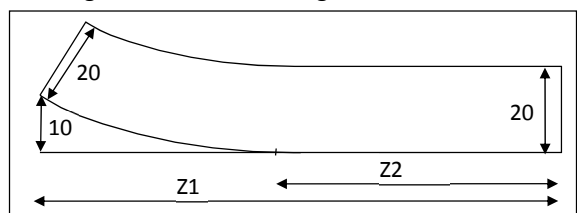
X1 Raccourcissement dos en mm (2.)

X2 Raccourcissement devant en mm (2.)

Créez dans cette pièce les valeurs Z suivantes:

$Z01 = (g1 + g1) - (x1 + x2)$ Longueur encolure devant et dos

$Z02 = g1 + x1$ Longueur encolure dos



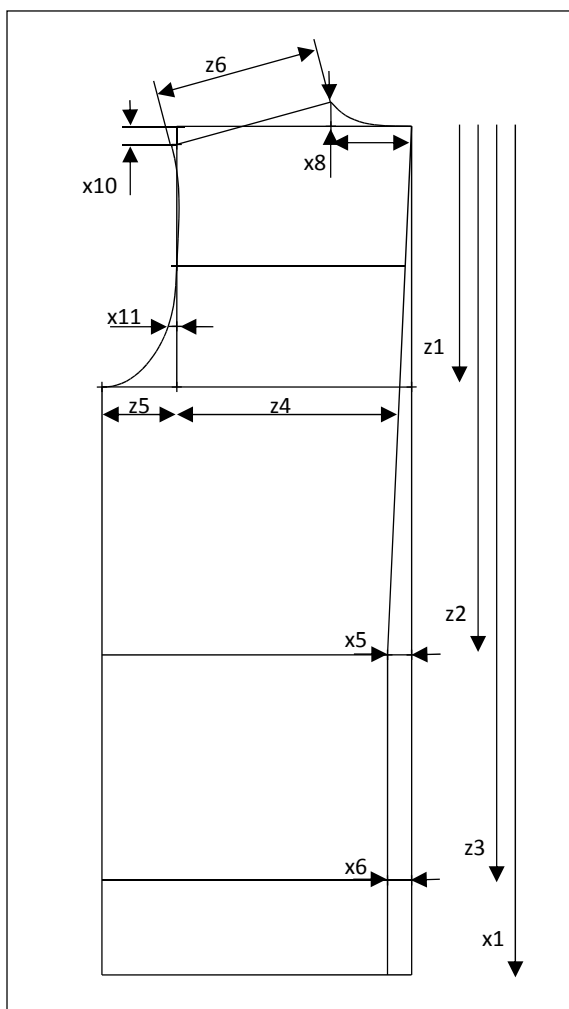
Après avoir terminé la construction créez les pièces pour le col montant.

4ème exercice

Construisez avec des valeurs G, X et Z dans le barème de mesures Müller&Sohn Dames un dos.

Tableau de valeurs X comportant les valeurs:

- X1 longueur modèle en mm (700.)
- X2 aisance hauteur dos en mm (20.)
- X3 aisance longueur dos en mm (20.)
- X4 aisance profondeur hanches en mm (0.)
- X5 réglage taille en mm (20.)
- X6 réglage hanches en mm (20.)
- X7 aisance à la ½ largeur dos en mm (20.)
- X8 rehaussements encolure à l'épaule (20.)
- X9 embu pour largeur épaules en mm (15.)
- X10 pente épaule en mm (15.)
- X11 point de courbe emmanchure en mm (7.)



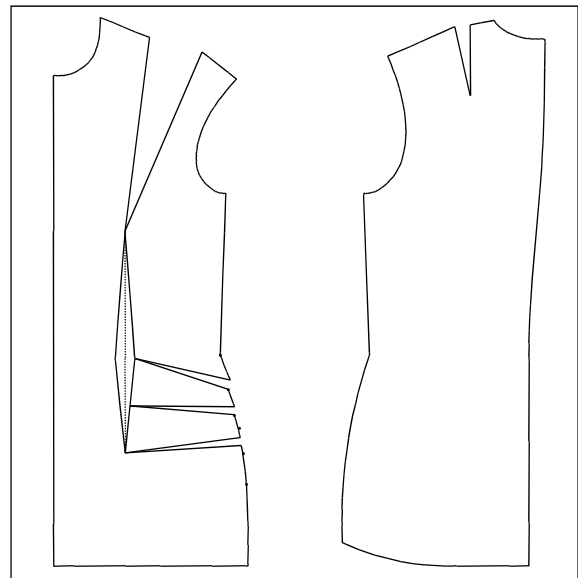
Les valeurs Z avec valeur pour la taille 38:

$z01 = G7 + X2$	215.0
hauteur dos + aisance	
$z02 = G8 + X3$	436.0
longueur dos + aisance	
$z03 = G9 + X4$	622.0
profondeur hanches + aisance	
$z04 = G13 + X7$	185.0
largeur épaules + aisance	
$z05 = G14 * 2/3$	62.0
2/3 diamètre emmanchure	
$z06 = G16 + X9$	137.0
largeur épaules + aisance	

5ème exercice

Pincez à l'aide de l'outil *Pincer 20* la couture côté dans le devant de *Haut 50* aux endroits de longueur 40mm, 30mm et 35mm. Le point de milieu de la nouvelle pince doit chaque fois se trouver au début/milieu/fin de la pince taille. Dépendant des valeurs de pincement adoptées la couture côté du devant se raccourcit. De ce fait mesurez la couture côté qui reste entre taille et ourlet sur le devant depuis:

$$z01 = gl + gl + gl + gl$$



Régalez la couture côté à partir de la taille dans le dos sur la longueur $z01$. L'ourlet du dos doit désormais être relié avec la couture côté raccourcie. Utilisez pour ce faire la fonction *manipuler courbe* et accrochez le point final de l'ourlet à la couture côté. Choisissez un *type de transition* adapté, ici: 4 et déposez la courbe manipulée.

Lissez la courbe à l'aide de la fonction *affiner segment de ligne* dans ce menu.

6ème exercice

Les lignes de séparation doivent être aménagées dans *Haut 50*. Construisez tout d'abord une première courbe depuis le milieu devant vers la pince taille dans le devant. Glissez interactivement le point de départ de la première courbe le long de la ligne de la pince de taille. Une deuxième courbe doit apparaître à présent depuis la pince taille vers la couture côté. Les deux courbes doivent se rejoindre lors la fermeture de la pince taille.

Mesurez les longueurs de pièces de la pince taille jusqu'à la taille:

Z01 = TL

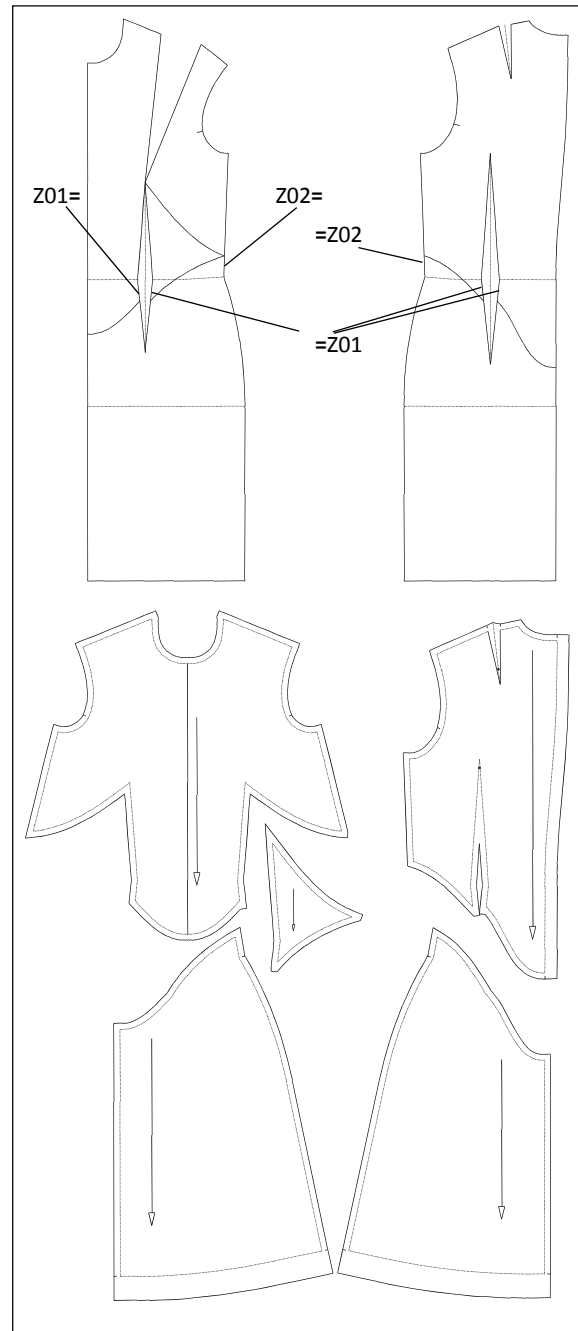
En construisant la deuxième courbe laissez la courbe commencer sur une *longueur partielle* Z01 depuis la taille et rentrer ensuite dans la couture côté. Une troisième courbe doit apparaître depuis la couture côté vers la pince de taille. La deuxième et la troisième courbe doivent également se rejoindre lors de l'assemblage de la couture côté.

Mesurez la longueur de la couture côté jusqu'à la taille:

Z02 = TL

La troisième courbe commence à présent sur une *longueur partielle* Z02 sur la couture côté depuis le dos et finit sur la *longueur partielle* Z01 sur la pince taille dans le dos.

Détachez encore les pièces de production. Utilisez pour ce faire l'*assistant pièces*, voir chapitre 9. Modifiez de manière interactive le point de fin de la première courbe et démarrez *mise à l'essai de toutes les pièces* en passant par la boîte à outils.

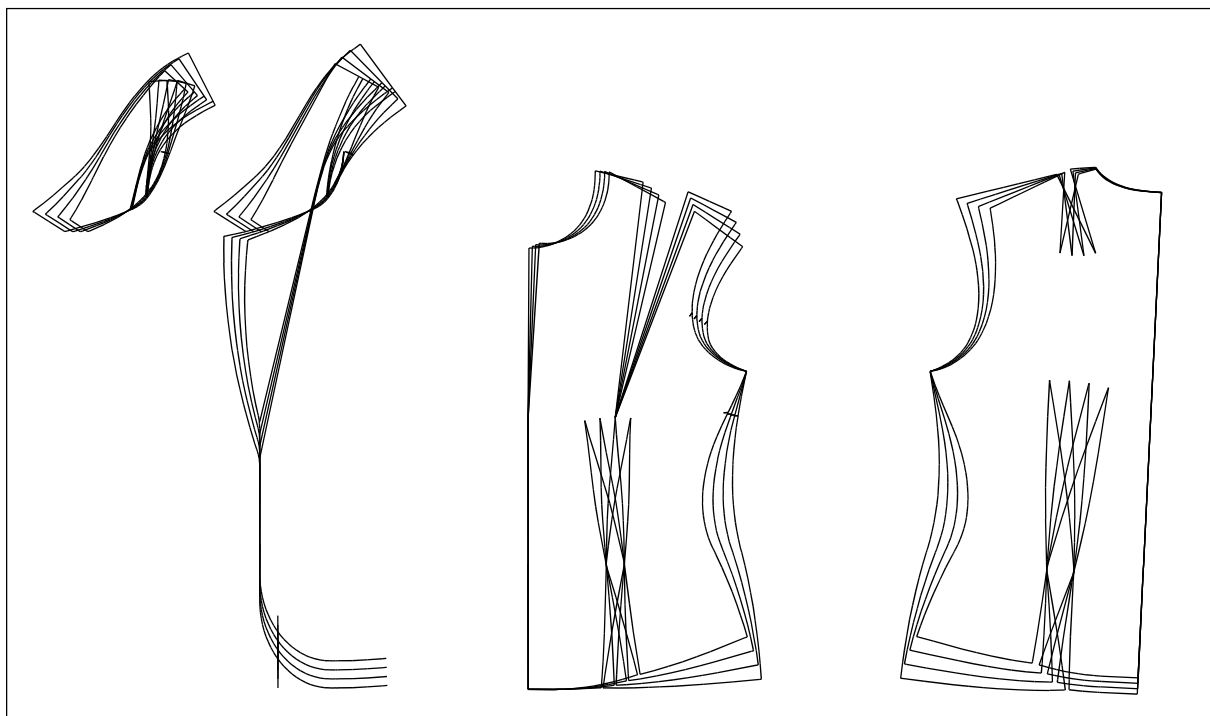


Chapitre 13 Constructions interactives

©Friedrich: Grafis – Manuel de formation, Édition 2017

Contenu

13.1	Haut 50 interactif.....	182
13.2	Manche 30 interactive.....	192
13.3	Fonctions supplémentaires pour le réglage des fonctions interactives	198
13.4	Reprendre le réglage d'une pièce digitalisée avec une construction interactive	201
13.5	La constitution de la Bibliothèque	203



13.1 Haut 50 interactif

Sur l'exemple *Haut 50* les options principales ainsi que les systèmes de réglages vont être expliqués. Ces

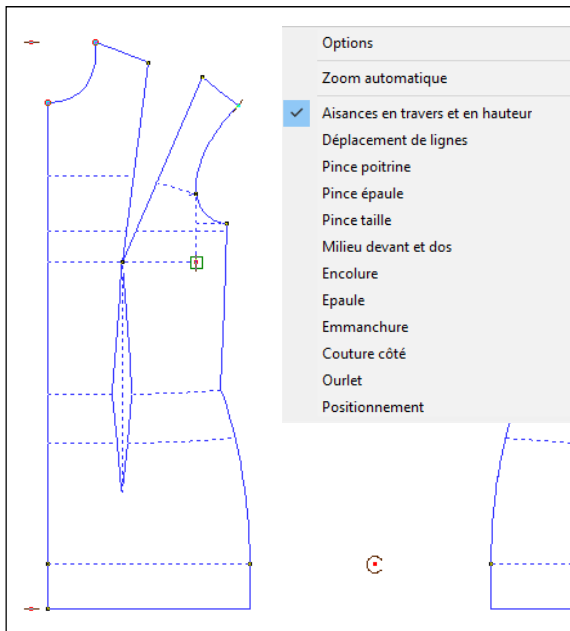


Illustration 13-1

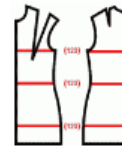
principes se répètent de manière analogue dans les autres constructions. Il ne sera pas question de la poignée sur les courbes pour direction et points de forme, dans la mesure où cela est analogue au réglage de *Coupler 20* dans le paragraphe 5.1.

L'illustration 13-1 affiche le Haut 50 et ses zones de remorquages. Un aperçu sur toutes les options du *Haut 50* est donné dans l'illustration 13-2. A chaque option est en plus annoté à quelle zone de remorquage (abrégiée par «ZR») appartient cette option.

Réglages d'aide

Dans la **zone de remorquage Positionnement** le devant et l'emmanchure recomposée peuvent être déplacés. Ces réglages n'ont pas de signification pour la construction.

Option Indiquer les mesures



Les mesures auxiliaires (d'aide) sont enclenchées avec cette option. Nous recommandons d'activer cette option.

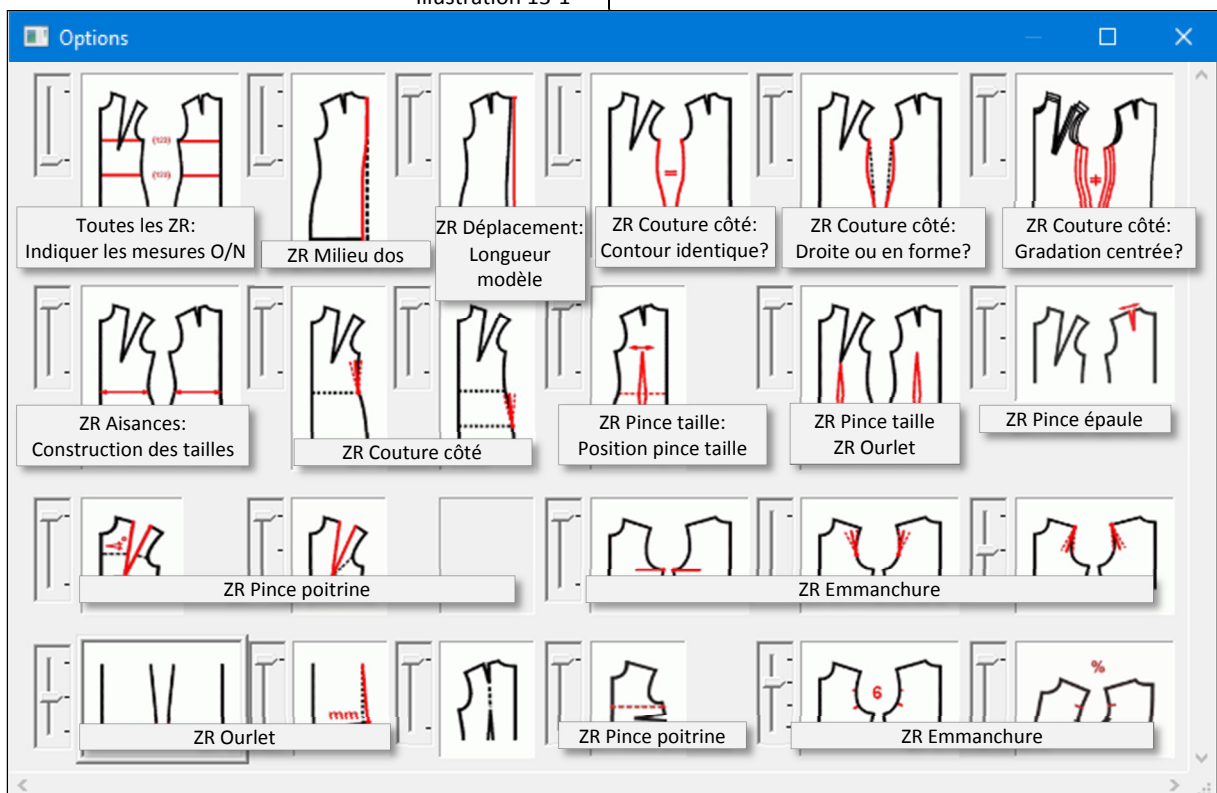


Illustration 13-2

Zone de remorquage Aisances en travers et en hauteur

Distance dans la zone tronc

- 1 Aisance au tour de poitrine, qui sera d'abord ajoutée au diamètre d'emmanchure. Important, voir explication au **tour de poitrine**.
- 2 Partie de l'aisance tour de poitrine pour la largeur devant. Si cette part est augmentée, la part de l'emmanchure sera diminuée.
- 3 Partie de l'aisance tour de poitrine pour la largeur dos. Si cette part est augmentée, la part emmanchure sera diminuée.
- 4 Aisance au tour de taille, voir thème **Construction des tailles** en page suivante.
- 5 Aisance au tour de hanche

Balance entre devant et dos

- 6 Raccourcir/Rallonger le devant par rapport au dos
- 7 Raccourcir/Rallonger le devant
- 8 Raccourcir/Rallonger le dos voir thème **Longueur de modèle** sur la prochaine page.

Régler encolure de base

- 9 Encolure de base sur Devant
- 10 Encolure de base Devant-Epaule
- 11 Encolure de base Dos-Epaule

Attention, dans cette zone de remorquage les réglages spécifiques au bien aller pour l'encolure sont adoptés. Tous les réglages spécifiques au modèle de l'encolure se réalisent dans la zone de remorquage Encolure.

Régler largeur Epaule

- 12 Aisance à la largeur épaule devant et dos
- 13 Aisance à la largeur épaule uniquement dos

Le réglage de la pente d'épaule se fait dans la zone de remorquage *Epaule*.

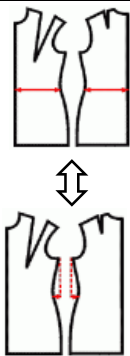
Illustration 13-3

Tour de poitrine

Dans tous les barèmes de mesures figurent plus ou moins les quatre mesures du corps **tour de poitrine**, **largeur devant**, **largeur dos** et **largeur bras**. En règle générale la ligne de tour de tour de poitrine est utilisée pour la construction.

Uniquement dans les systèmes de mesures Optimass, dans lesquels toutes les quatre mesures du corps sont disponibles, le tour de poitrine n'est pas pris en compte.

Attention, dans *Haut 10* la largeur bras n'est pas prise en compte. Elle est calculée à partir du tour de poitrine. Vous trouverez des informations complémentaires dans l'aide à la construction.

Construction des tailles

Si cette option est active, la poignée 4 agit dans l'illustration 13-3 comme aisance au tour de taille. Si l'option alternative est active, la ligne de taille sera construite partant de la ligne de tour de poitrine. La couture côté peut être réglée de manière interactive à la hauteur taille, voir illustration 13-4. Dans ce cas la couture côté ne se modifie pas lors de la modification de la pente de pince taille.

Option Longueur modèle à partir de...

La longueur du modèle est réglée dans la zone de remorquage *Déplacement de lignes*.



Si cette option est active, la longueur de modèle est construite à partir de l'encolure de base. Attention, lors de modifications avec la poignée 8 dans l'illustration 13-3 la ligne d'ourlet se déplace en tenant compte de la longueur de modèle prescrite.

Si cette option alternative est active, la longueur du modèle est construite à partir de la taille. La ligne d'ourlet ne se déplace pas lors de modifications faites avec la poignée 8 dans l'illustration 13-3.

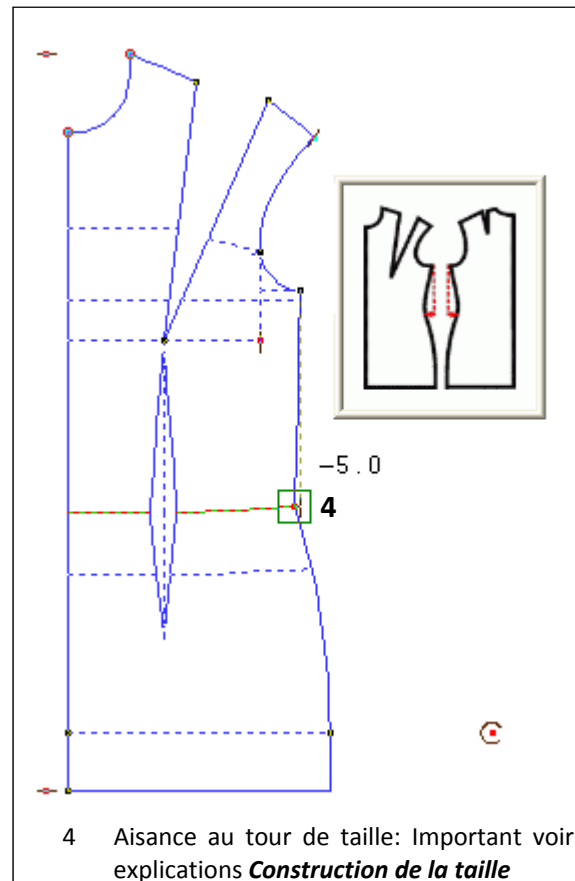


Illustration 13-4

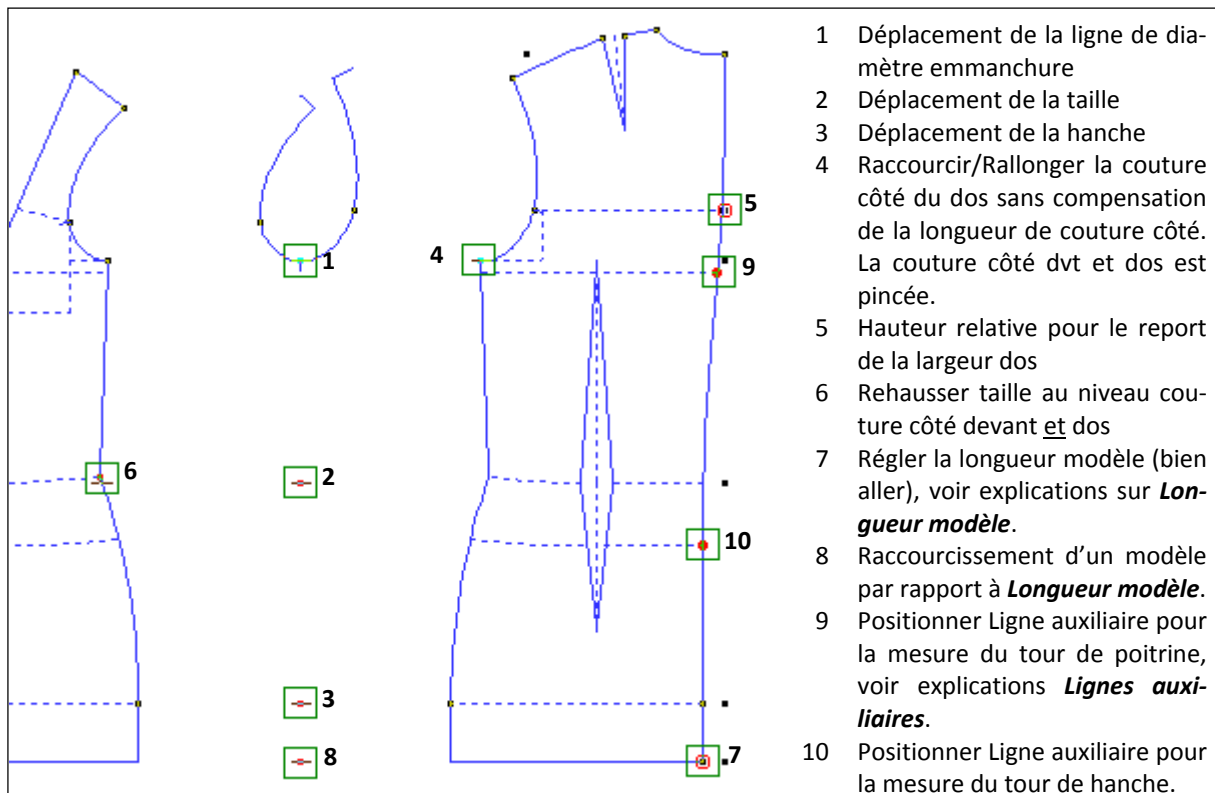
Zone de remorquage Déplacement de lignes

Illustration 13-5

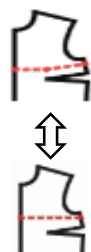
Longueur de modèle

En changeant d'option la longueur de modèle peut être construite de l'encolure ou de la taille. Elle est réglée au milieu dos avec la poignée 7 sur l'illustration 13-5. Pour les poignées 7 et 8 valent les principes suivants:

Pour des pièces qui sont plus longues que la profondeur de hanche on utilise la poignée 7 et la poignée 8 reste sur zéro. Pour des pièces qui sont plus courtes que la profondeur de hanches une longueur spécifique à l'entreprise est adoptée et la pièce est raccourcie avec la poignée 8.

La longueur de modèle est nécessaire avec la poignée 7 entre autres pour la construction de l'exten-

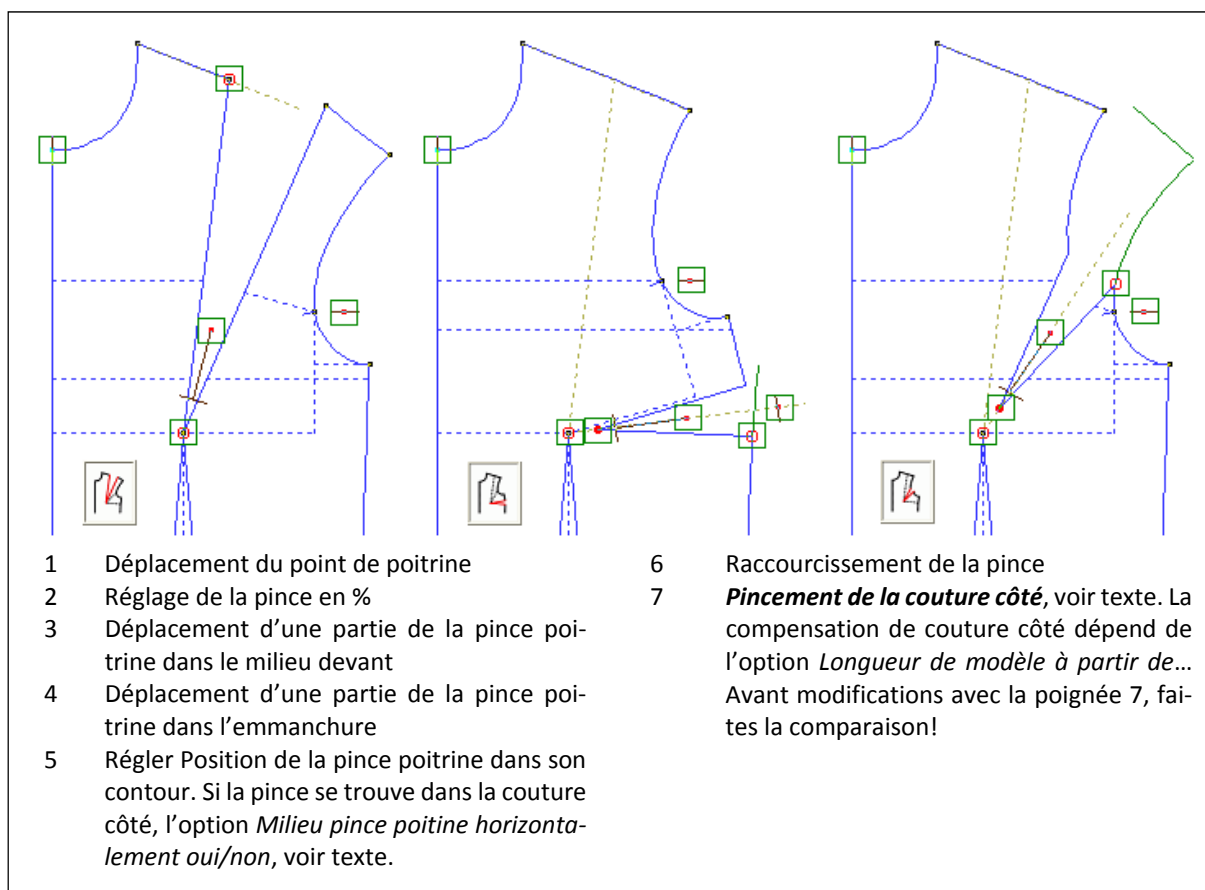
sion d'ourlet en millimètres et pour la fermeture/chevauchement de la pince de taille dans l'ourlet. Elle doit toujours être positionnée en raison de la logique de construction sous les hanches.

Ligne auxiliaire pour mesurer le tour de poitrine

Suivant le réglage de cette option la ligne est horizontale dans la construction ou transformée en fonction du point de poitrine. La différence est particulièrement significative lorsque la pince poitrine se trouve dans la couture côté.

Zone de remorquage Pince poitrine

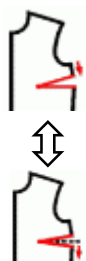
Tout d'abord l'emplacement de la pince poitrine doit être réglé au travers d'une commutation d'option. La pince poitrine peut se trouver à l'épaule, dans la couture côté ou l'emmanchure, voir illustration 13-6.



- 1 Déplacement du point de poitrine
- 2 Réglage de la pince en %
- 3 Déplacement d'une partie de la pince poitrine dans le milieu devant
- 4 Déplacement d'une partie de la pince poitrine dans l'emmanchure
- 5 Régler Position de la pince poitrine dans son contour. Si la pince se trouve dans la couture côté, l'option *Milieu pince poitrine horizontalement oui/non*, voir texte.

- 6 Raccourcissement de la pince
- 7 **Pincement de la couture côté**, voir texte. La compensation de couture côté dépend de l'option *Longueur de modèle à partir de...* Avant modifications avec la poignée 7, faites la comparaison!

Illustration 13-6

Option Milieu pince poitrine horizontalement

Dans le cas où la pince poitrine est placée dans la couture côté, l'option *Milieu pince poitrine horizontalement oui/non* est active. Suivant le réglage de cette option la position est réglée comme distance par rapport à l'emmanchure ou en rapport avec l'horizontale.

Pincer la couture côté

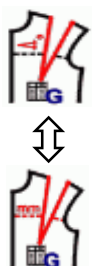
Si la pince poitrine est placée dans la couture côté, la pince poitrine peut être agrandie ou réduite avec la poignée 7 suivant illustration 13-6. Ce faisant la couture côté est indirectement pincée dans la couture côté. Les longueurs de coutures côté dans le dos et le devant sont corrigées suivant l'option *Longueur modèle à partir de...* comme suit:

- Longueur de modèle à partir de l'encolure.... au travers de fermer/pincer le devant

- Longueur de modèle à partir de la taille.... au travers de fermer/pincer le dos; Attention, ce faisant la longueur de modèle est modifiée depuis l'encolure!

Construction de pince poitrine a partir de la mesure du corps largeur devant supérieure

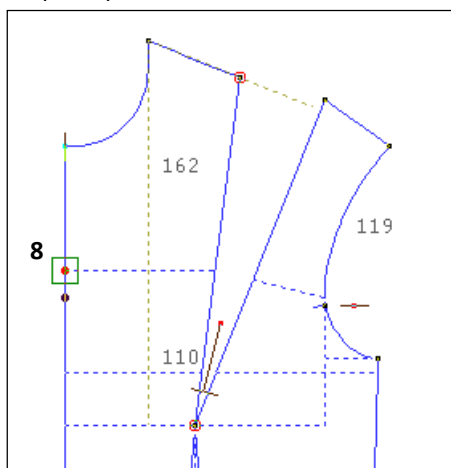
L'option *Pince poitrine avec angle de poitrine ou construire avec la largeur devant supérieure* n'existe que dans Optimass:



Si cette option est active, la pince poitrine est construite sur la base de l'angle de poitrine.

Si cette option alternative est active, la pince poitrine sera construite depuis la mesure du corps G42, largeur devant supérieure. Ceci n'est néanmoins possible que dans le système Optimass, dans la mesure où cette mesure n'est disponible que dans ce barème de mesures.

Dans ce cas apparaît la poignée supplémentaire 8 dans l'illustration 13-7, avec laquelle la position de la ligne de construction pour la largeur devant supérieure peut être déplacée. La pince poitrine sera construite de telle façon que la ligne représentée en pointillés commençant à la poignée 8 prendra en compte la mesure au corps largeur devant supérieure. Cette ligne désigne l'endroit le plus étroit au dessus de la poitrine et est reliée au point précédent.



- 8 Uniquement dans Optimass: Aisance à la mesure au corps G43 Distance point poitrine <=> Largeur devant supérieure, voir texte **Construction pince poitrine depuis la mesure au corps largeur devant supérieure.**

Illustration 13-7

Zone de remorquage *Pince épaule*

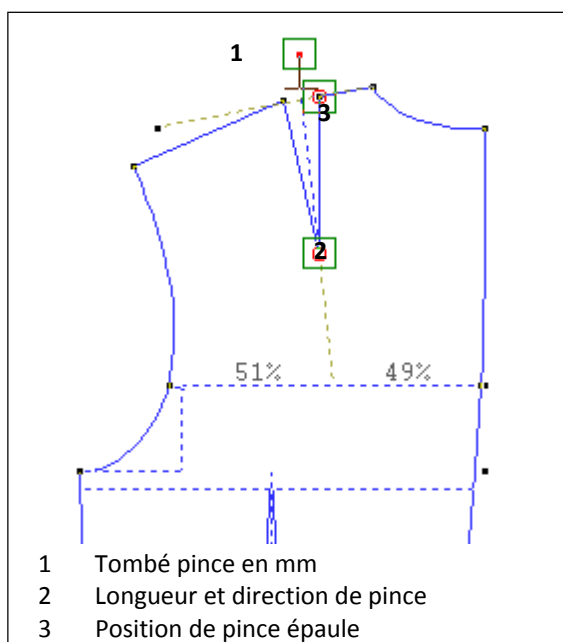
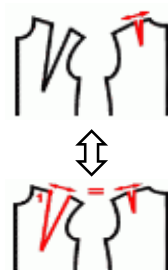


Illustration 13-8

Attention, en modifiant la position de la pince épaule, l'emmanchure se transforme également dans le dos. Dans la mesure où la pince épaule devait être déplacée dans un patron éprouvé, faites la comparaison et réglez à nouveau l'emmanchure d'origine en corrigeant la pente d'épaule dans la zone de remorquage *Epaule*.

Option *Emplacement pince épaule*



Si cette option est active, la pince épaule sera positionnée sur une longueur relative et partielle de l'épaule.

Si cette option alternative est active, le point zéro de la pince épaule est déterminé par l'emplacement de la pince poitrine. Cette option n'est valable que si la pince poitrine se situe également dans l'épaule.

Option *Découpe dans la partie dos*

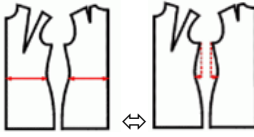


Avec cette option les pinces taille et poitrine peuvent être reliées à une ligne auxiliaire (d'aide). A l'utilisation de l'outil dos cette option n'a pas de sens.

Zone de remorquage *Pince taille*

1 Tracé de la pince sur le devant en mm

2 Tracé de la pince sur dos en mm

Attention:  En transformant le tracé de pince, la position de la couture côté n'est modifiée que si la taille a été construite depuis le tour de taille; voir explications sur la **Construction taille** au niveau de la zone de remorquage *Aisance en travers et longueur* de les pages auparavant.

3 Position de la pointe supérieure de la pince taille devant en relation avec le point de poitrine

4 Distance entre pointe supérieure de la pince taille depuis la taille et la position horizontale

Suivant l'option la position horizontale est déterminée en relation avec la taille ou la largeur dos.

5 Tourner/basculer la pince entière sur le devant

6 Tourner/basculer la pince entière sur le dos

7 Tourner/basculer la partie inférieure de la pince sur le devant

8 Tourner/basculer la partie inférieure de la pince sur le dos

9 Fermer/chevaucher à l'ourlet du devant à la hauteur de la longueur du modèle

10 Fermer/chevaucher à l'ourlet du dos à la hauteur de la longueur du modèle

Les poignées 9 und 10 sont désormais actives, lorsque la pince taille est ouverte jusqu'à l'ourlet par commutation de l'option.

Illustration 13-9

Position de la ligne de taille

La position de la ligne de taille est influencée par deux zones de remorquage:

Zone de remorquage *Déplacement de lignes*

- Hauteur de la taille au total

- Rehaussement de la taille dans la couture côté

Zone de remorquage *Couture côté*

- Rehaussement de la taille sur milieu devant

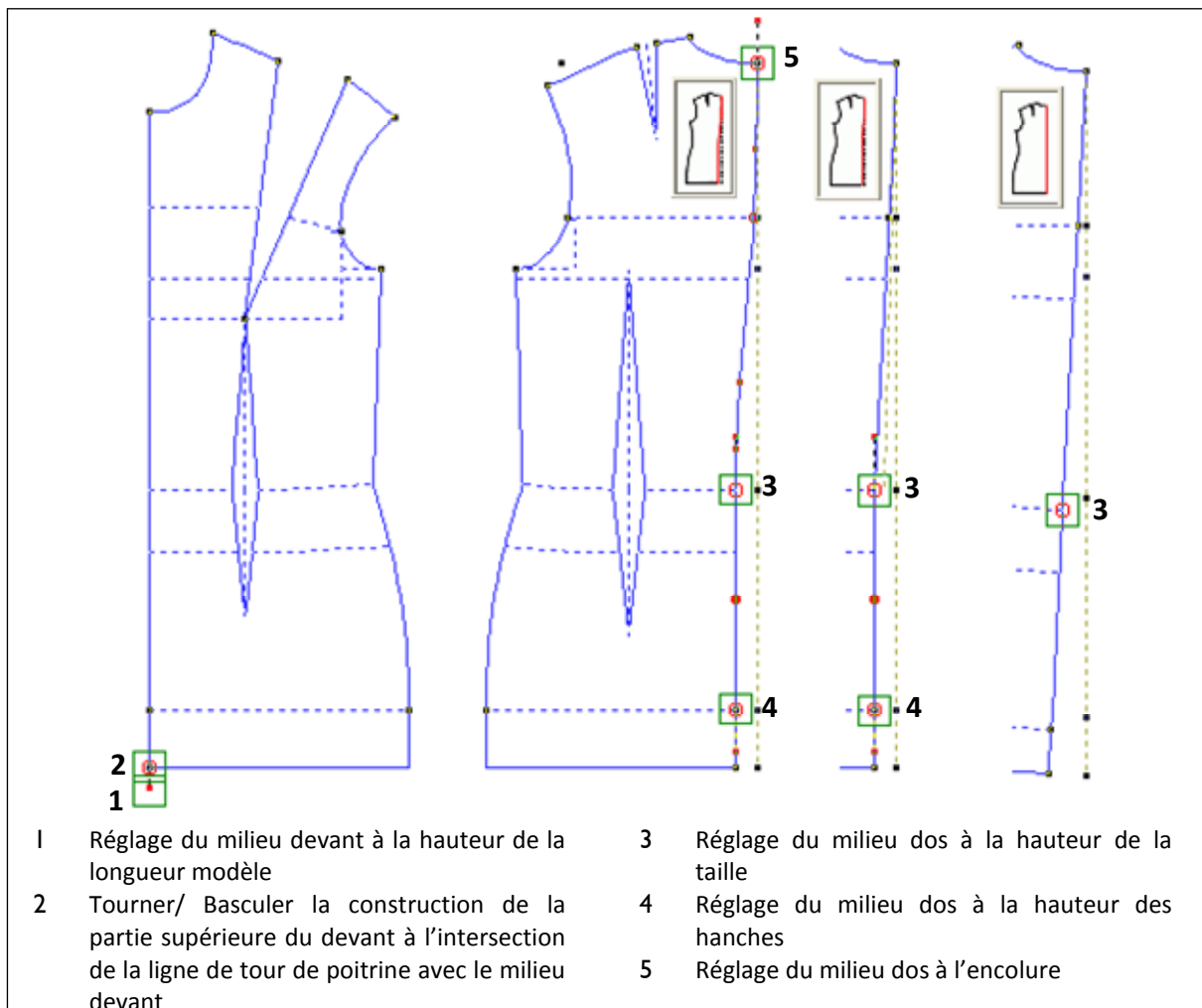
Zone de remorquage *Milieu devant et dos*

Illustration 13-10

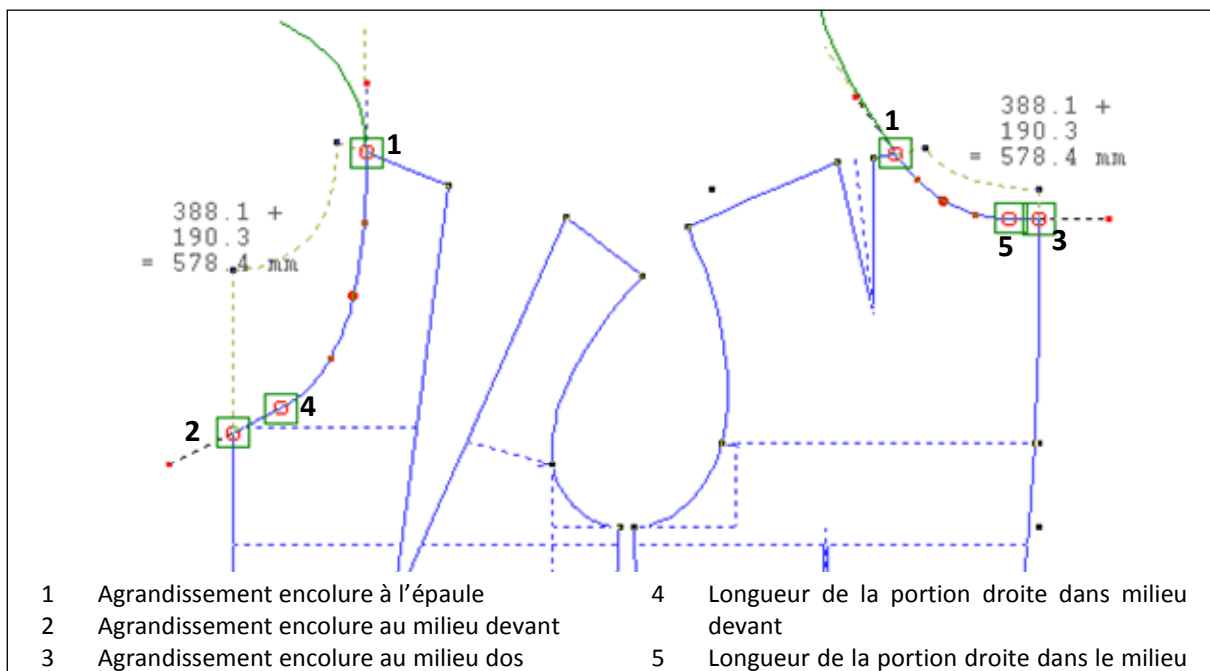
Zone de remorquage *Encolure*

Illustration 13-11

Attention! Le bien aller a été réglé dans la zone de remorquage Aisances en travers et en longueur. L'encolure est modélisée dans la zone de remorquage Encolure.

Zone de remorquage Epaule

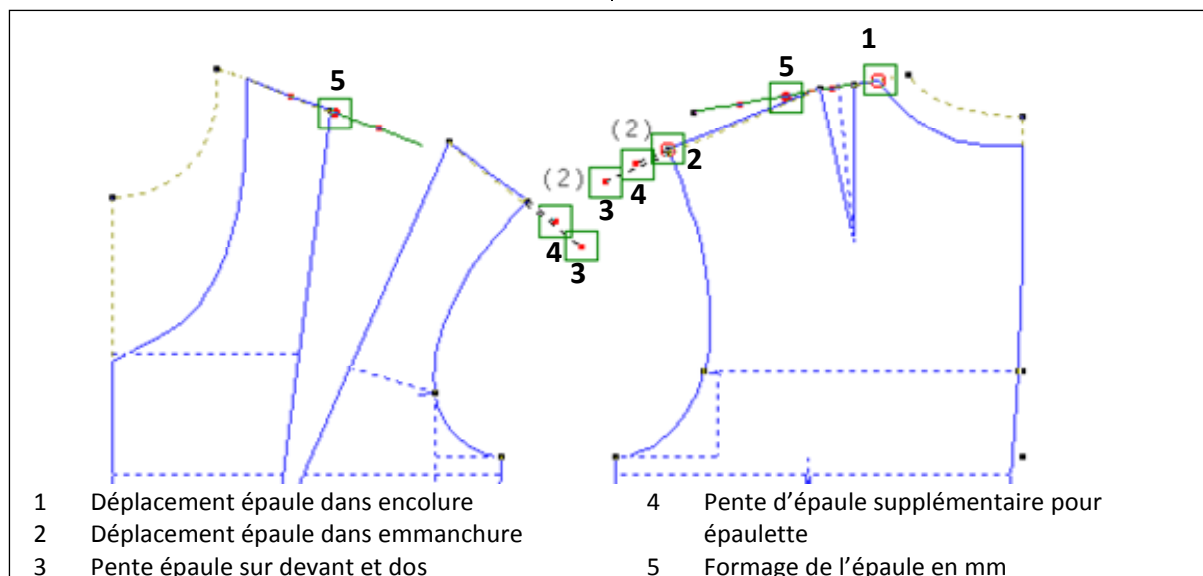


Illustration 13-12

Attention, la pente d'épaule, importante en bien aller, est réglée par la poignée 3 sur l'illustration 13-12. En complément vous pouvez donner une aisance supplémentaire pour l'épaulette par la poignée 4. Les embus respectifs sont indiqués en mm entre parenthèses.

Dans la mesure où le modèle sera confectionné avec épaule transposée, l'épaule doit être transférée avant d'appeler la manche. L'épaule naturelle doit être cliquée pour une répartition correcte des crans sur la manche. Cela n'est visible que pour une épaule transposée.

Zone de remorquage Emmanchure

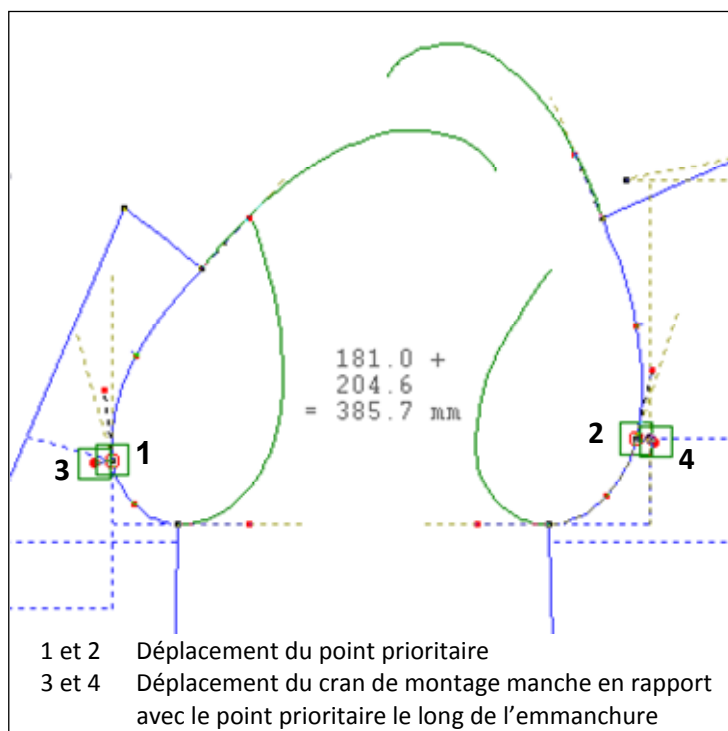



Illustration 13-13

L'option  règle le nombre de segments dans l'emmanchure.


4 segments signifie...

chaque fois deux segments dans dos et devant, séparés par les crans de montage.

6/8/10 segments signifie...

par 2/3/4 segments à propos du cran de montage manche.

Le nombre de segments dans l'emmanchure doit correspondre au nombre de segments dans la manche. Il peut être modifié ultérieurement.

L'option  apparaît seulement à partir de 6 segments. Avec elle on peut choisir si la longueur du segment le plus haut sera réglé en tant que longueur relative en % ou en tant que longueur partielle en mm.

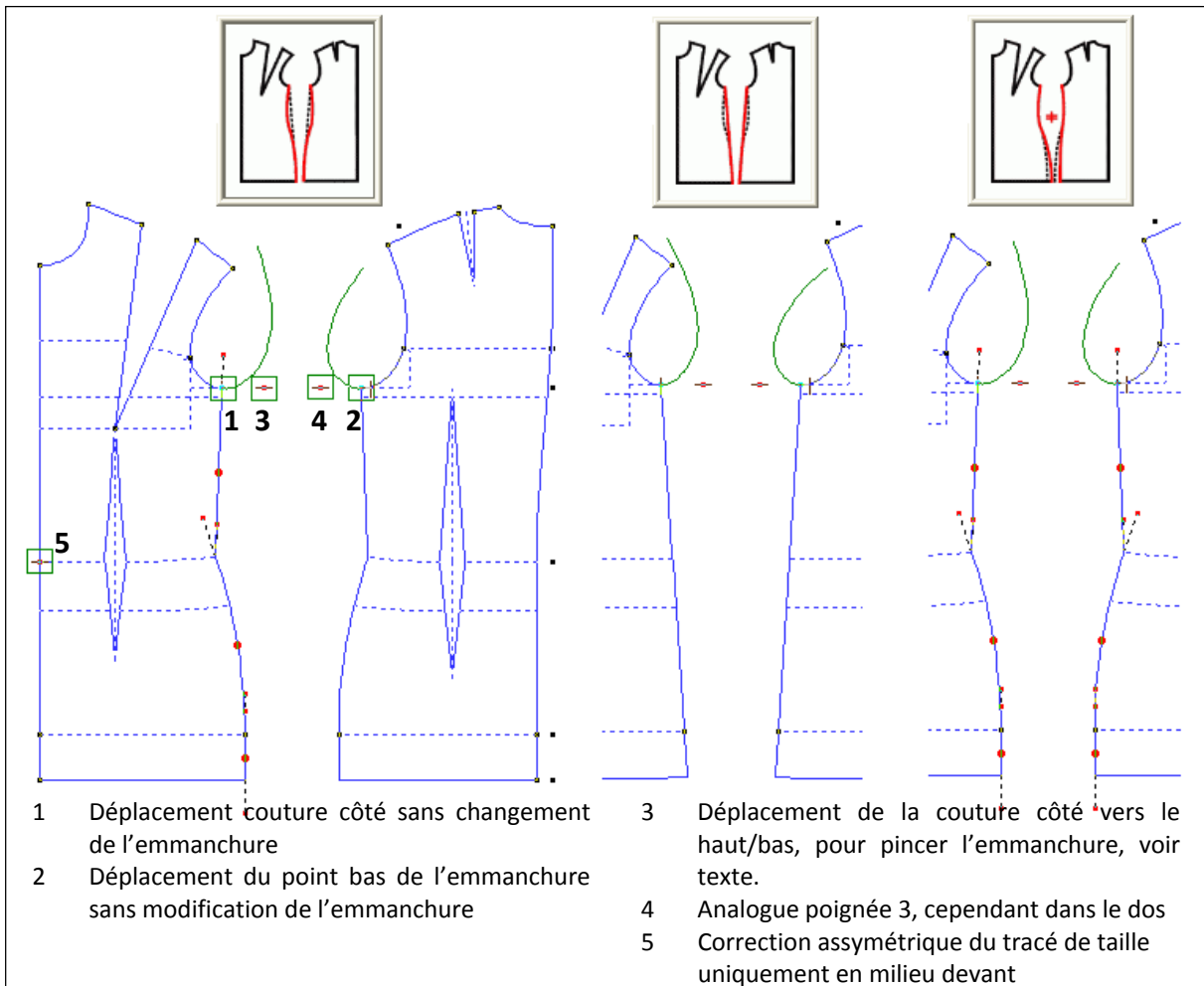
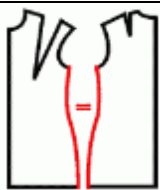
Zone de remorquage *Couture côté*

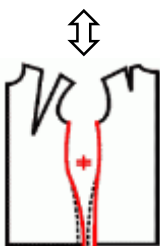
Illustration 13-14

Déplacer la couture côté vers le haut/bas

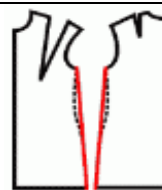
La couture côté peut être déplacée à l'aide de la poignée 3 suivant l'illustration 13-14. Cette poignée sert à maintenir l'emmanchure courte. La pince poitrine est déplacée indirectement dans la zone d'ourlet.

Options Contour couture côté identique

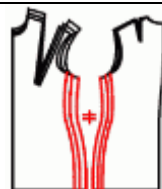
Les coutures côtés dos et devant ont le même contour. La forme de la couture côté est réglée sur le devant.



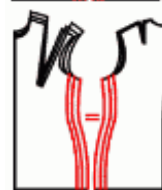
Les deux coutures côtés se laissent régler indépendamment l'une de l'autre, voir illustration 13-14 à droite. Les différences de longueurs sont compensées à la couture côté depuis le devant.

Option Couture côté droite/en forme

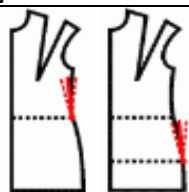
Avec cette option de réglage les coutures côtés sont droites, voir illustration 13-14 au milieu.

Option Gradation couture côté centrée

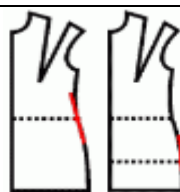
Si cette option est active, la couture côté est gradée proportionnellement à la largeur poitrine et dos.



Si cette option est active, la couture côté se grade avec ¼ de l'évolution du tour de poitrine indépendamment de l'agrandissement des différentes pièces.

Options à la direction de la couture côté

Si cette option est active pour la taille ou pour les hanches, les directions des parties de courbes sont réglables indépendamment les unes des autres.



Si un tracé continu de la courbe est souhaité, cette option est à activer.

Avec la poignée de direction longue, la direction de courbe de la partie inférieure est réglée. En partant de cette direction la poignée courte permet d'influencer la direction de la partie supérieure. Placer la poignée courte sur 0° pour un tracé de courbe continu.

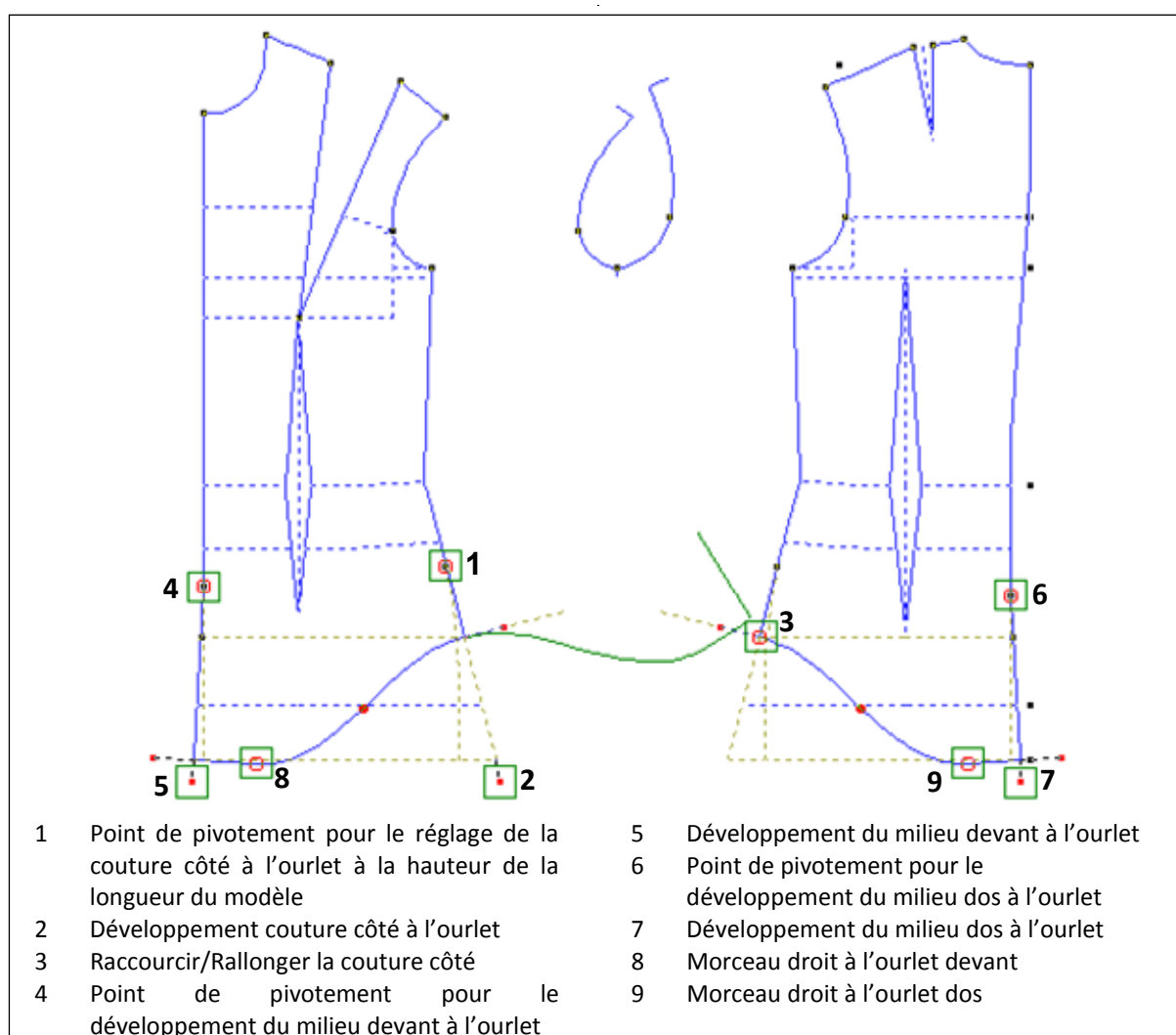
Zone de remorquage Ourlet

Illustration 13-15

Option Elargissement d'ourlet enmm/°

Le développement au niveau de la poignée 2 s'exécute en millimètres ou degrés.

Option Direction ourlet à la couture côté

La direction ourlet se calcule en partant d'un angle droit à la couture côté ou librement ou relié.

13.2 Manche 30 interactive

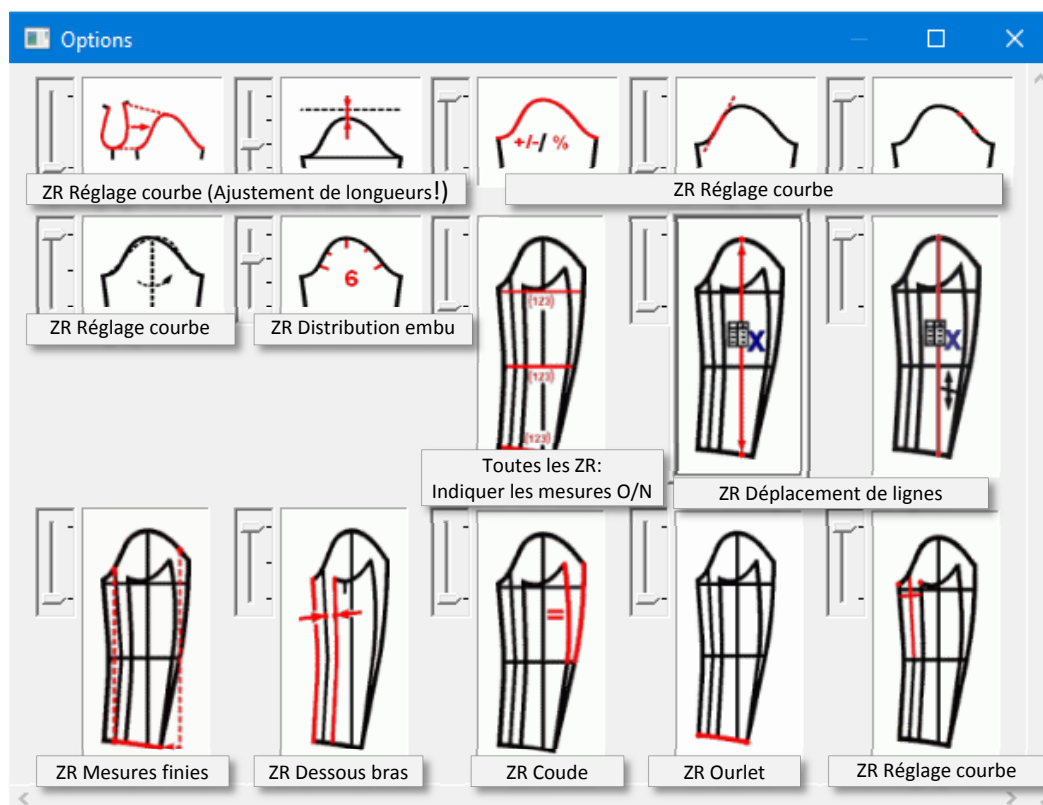


Illustration 13-16

Sur l'exemple Manche 30 les options principales et les principes de réglage de toutes les manches Grafis sont expliqués.

Appel de la manche

Toutes les manches interactives Grafis s'adaptent automatiquement à l'emmanchure du Haut. Cet automatisme est possible, dans la mesure où en appelant la manche différentes informations du Haut sont reprises par cliquage :

- épaule naturelle dos
- emmanchure dans le dos
- point de montage manche sur le dos
- point bas emmanchure
- point de montage manche sur le devant
- emmanchure dans devant et
- épaule naturelle devant.

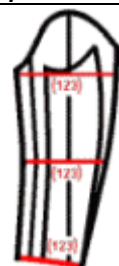
L'emmanchure dans le dos et le devant doivent posséder un trait de ligne qui dépend l'un de l'autre. Les points de montage manche doivent absolument être cliqués. Dans la mesure où dans la partie Haut, l'épaule a été déplacée vers l'avant/arrière, il est indispensable que l'épaule naturelle, c.-à-d. l'épaule dans sa situation d'origine soit cliquée. La manche ne doit pas se modifier en déplaçant la couture épaule. La même chose vaut pour le point bas de l'emmanchure dans le cas d'un déplacement de couture côté.

Dans les Hauts Grafis, l'épaule naturelle est représentée en ligne pointillée, dès que l'épaule est quelque peu déplacée. Nous conseillons, avant d'appeler une manche, de déplacer l'épaule et après avoir appelé la manche de revenir en arrière sur ce déplacement d'épaule. Pour la correction d'une manche dont le réglage est terminé, il est possible à partir de la version 10 d'utiliser la fonction «Sélect à nouveau», voir chapitre 14. Dans les Hauts de Grafis l'emmanchure est séparée dans le devant, de manière à ce que le nombre d'objets soit également correct dans le cas *Pince poitrine dans l'emmanchure*. En appelant la manche l'emmanchure reconstituée, en règle générale entre dos et devant doit être cliquée.

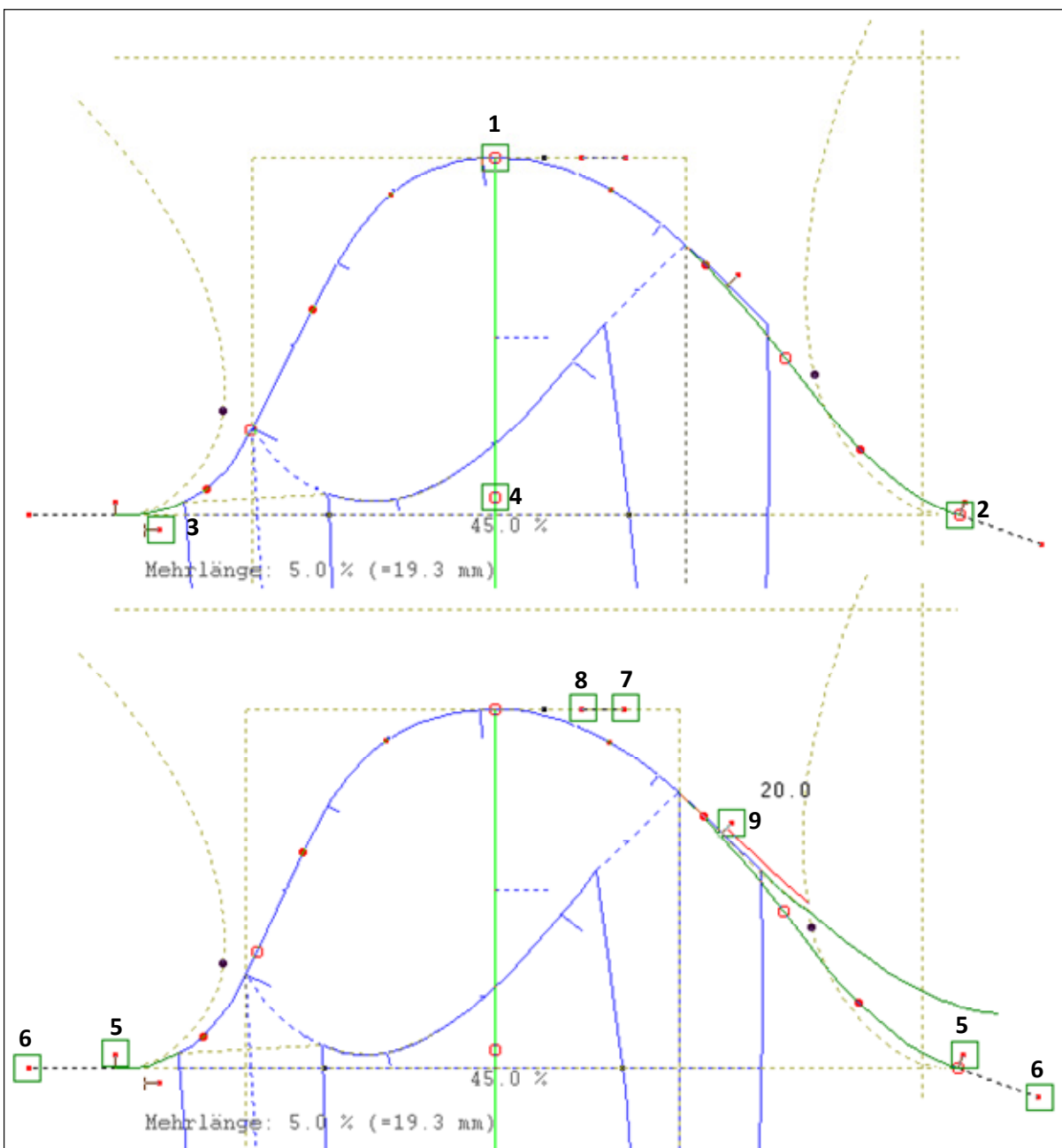
L'illustration 13-16 montre un aperçu sur toutes les options de la Manche 30 avec une remarque, à quelle zone de remorquage «ZR» appartient l'option.

Réglages d'aide

Option Indiquer les mesures



Cette option permet d'enclencher des mesures auxiliaires importantes. Nous vous conseillons d'activer cette option.

Zone de remorquage *Réglage courbe***Proportions de la manche**

- 1 Hauteur tête de manche. Important, voir **Ajustement automatique des longueurs**.
- 2 Largeur dessus bras. Important, voir **Ajustement automatique des longueurs**.
- 3 Embu en mm ou % suivant l'option. Important, voir **Embu**.
- 4 Position relative du sommet tête de manche

Tous les points qui n'ont pas été spécialement expliqués sont des points de forme pour la tête de manche.

Directions et compensation des courbes

- 5 Longueur de la section de courbe d'emmanchure, qui sera reprise directement.
- 6 Direction de la tête de manche au début/fin, dans la mesure où la poignée 5 se trouve sur zéro
- 7 Réglage de la direction commune de la tête de manche devant et dos au sommet de la tête de manche
- 8 Différence de direction de la courbe de manche dans le dos. Si cette différence de direction est différente de zéro, la tête de manche fera un pli à son sommet.
- 9 Longueur de la compensation des courbes au niveau de la couture coude

Ajustement automatique des longueurs

Lors de la construction d'une tête de manche trois mesures de construction dépendent les unes des autres:

- la hauteur de tête de manche,
- la largeur haut de bras et
- la longueur tête de manche.

La longueur de tête de manche est égale à la longueur des lignes d'emmanchures plus embus. En général vaut que deux de ces mesures de construction sont prescrites et que la troisième mesure ressort de ces prescriptions.



Si cette option est active, l'ajustement automatique de longueurs est actif. La tête de manche ou la largeur du dessus de bras sont réglés de telle manière que la longueur de tête de manche prédéfinie en découle. L'ajustement automatique de longueurs peut être réalisé en quatre variantes, voir option **Ajustement automatique comme...**

Si cette option alternative est active, l'ajustement automatique de longueurs est arrêté. La hauteur de tête de manche et la largeur haut de bras sont définies et la longueur de tête de manche en découle.

Ne réglez cette option que si vous souhaitez reprendre un modèle digitalisé. Après cette reprise l'ajustement automatique de longueurs s'active à nouveau.

Option Ajustement automatique comme...

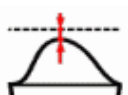
Si l'ajustement de longueurs est activé, la hauteur de tête de manche ou la largeur haut de bras sont réglés automatiquement de telle manière que la longueur de tête de manche prescrite en découle. L'embu peut être réglé en fonction des tailles. L'ajustement de longueurs peut se faire dans quatre variantes:



La hauteur de tête de manche est réglée en tant que mesure finie avec des tailles de rupture. La largeur haut de bras en découle.



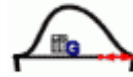
La largeur haut de bras est réglée en tant que mesure finie avec tailles de rupture. La hauteur tête de manche en découle.



La hauteur tête de manche est réglée en partant de la hauteur

moyenne d'emmanchure. La largeur dessus de bras en découle.

La tête de manche gradée également sans tailles de rupture proportionnelle à la hauteur moyenne d'emmanchure.



La largeur haut de bras est réglée en partant de la mesure au corps tour de haut de bras. La hauteur de tête de manche en découle.

La largeur de haut de bras gradée également sans tailles de rupture proportionnelle au tour haut de bras.

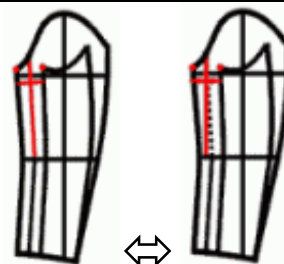
Embu



L'embu réglable avec la poignée 3 dans l'illustration 13-17 est calculé en pourcentage par rapport à la longueur d'emmanchure.

L'embu est calculé en tant que longueur en mm.

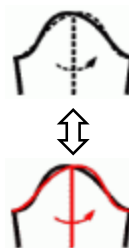
Option Miroiter point bas manche au pli de manche réglé ou droit...



Cette option détermine si le point bas de manche est miroité au pli qui a été réglé ou au pli droit.

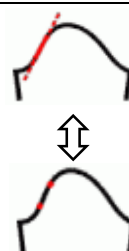
Déplacer le point bas de manche vers le haut/bas dans la zone de remorquage Déplacement de lignes. Cette option a des effets sur le réglage du coude.

Option Tête de manche miroitée ...



Avec cette option il est possible de rendre visible une courbe de tête de manche en supplément et de manière temporaire avec l'option de zone de remorquage *Réglage courbe*.

Option Devant droit... ou bien Dos droit...



Avec cette option une portion droite entre le deuxième et le troisième point de forme est en-/déclenchée. Cette option est valable pour la manche devant et la manche dos.

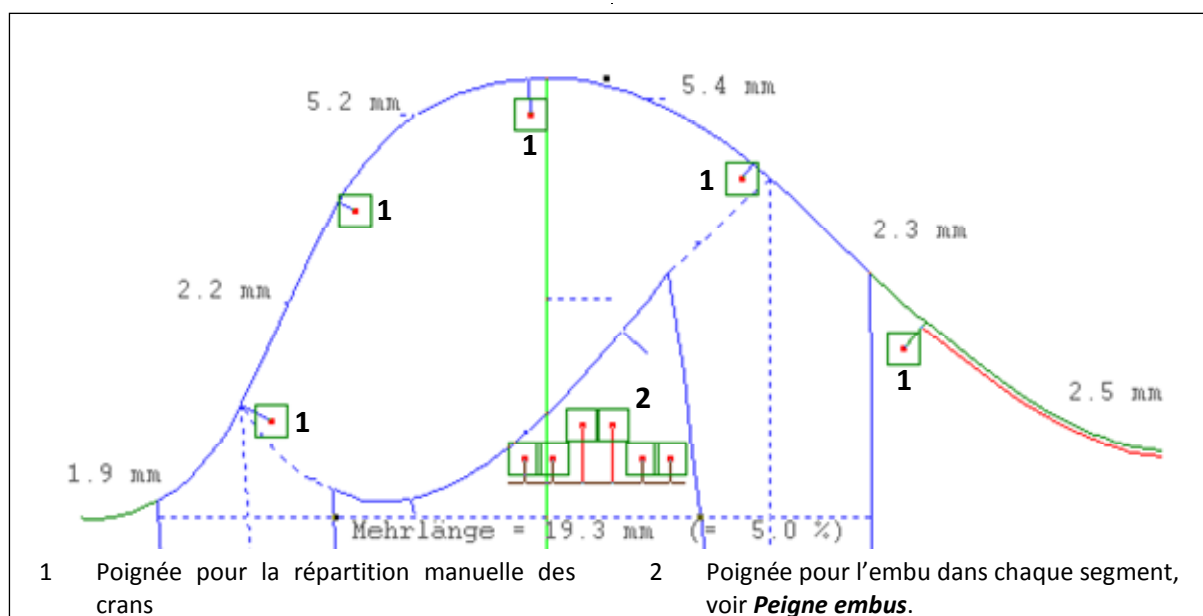
Zone de remorquage *Distribution embus*

Illustration 13-18

Option *Nombre de segments...*

Avec cette option le nombre de segments le long de la tête de manche est réglé, voir également les explications détaillées sur la zone de remorquage *Emmanchure de Haut 50*.

Le nombre de segments dans l'emmanchure doit correspondre avec celui de la manche. Il peut être modifié ultérieurement.

Peigne embus

L'embu peut être réparti soit manuellement en tirant le cran par la poignée 1 voir illustration 13-18 ou en

réglant le peigne d'embus avec la poignée 2. Chaque poignée du peigne d'embus représente l'embu dans un segment. En règle générale le peigne d'embus est utilisé dans la mesure où il permet un contrôle visuel.

Lignes de mesures pour les embus

Les petites lignes pointillées horizontales dans le milieu de chaque segment sont également reprises dans la construction. La longueur de cette ligne auxiliaire est égale à l'embu dans le segment concerné. La même chose vaut pour la ligne pointillée au droit fil, qui est égale à l'embu total. Ces lignes peuvent être reprises avec la fonction *mesures* dans les tableaux de mesures finies ou au travers des valeurs Z en textes.

Zone de remorquage *Mesures finies*

La zone de remorquage *Mesure finie* ne peut seulement être choisie lorsque le tour de poignet est prescrit comme mesure finie.

Option *Grader ourlet manche comme dessus bras*

Si cette option est active, le tour de poignet est calculé depuis la mesure du corps tour de haut de bras moins réglage du pli de manche devant/dos et moins la chute de pince de coude. La pince de coude est réglée avec la poignée 15 dans la zone de remorquage *Coude* (illustration 13-19).



Si cette option est active, le tour de poignet est réglé en tant que mesure finie avec tailles de rupture. Ce n'est que dans ce cas que la zone de remorquage *Mesure finie* est activable.

Zones de remorquage *Déplacement de lignes, Cassure manche, Dessous bras, Coude*

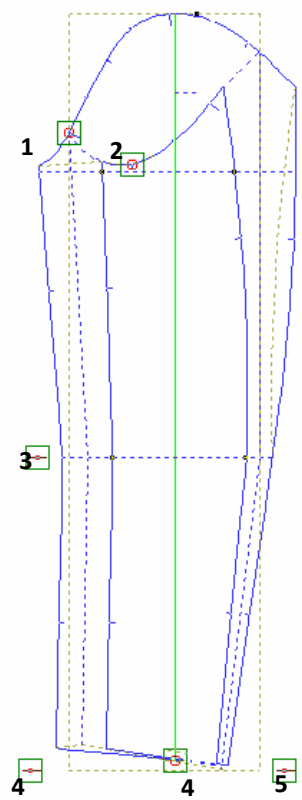
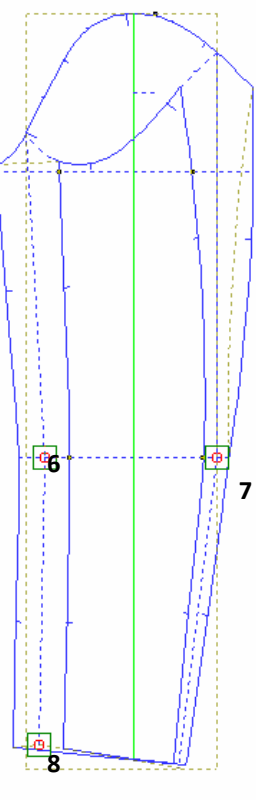
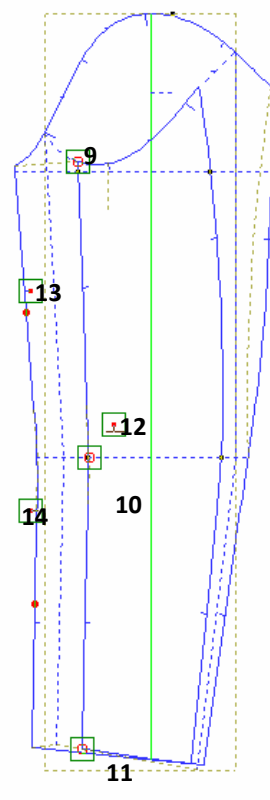
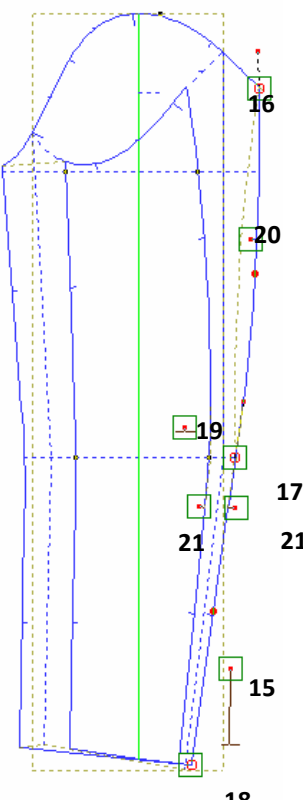
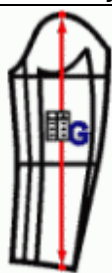
ZR Déplacement de lignes	ZR Cassure manche	ZR Dessous bras	ZR Coude
			
ZR Déplacement de lignes <ol style="list-style-type: none"> 1 Rotation de la manche dans l'emmanchure en déplaçant le cran 2 Transfert du point bas de la manche vers le haut/bas 3 Transfert de la surface de coude 4 Régler la longueur manche. Suivant l'option comme mesure terminée avec tailles de rupture ou comme aisance à la longueur manche, voir Longueur manche. 5 Correction manuelle de la longueur manche 	ZR Cassure manche <ol style="list-style-type: none"> 6 Régler pli de manche au niveau du coude 7 Aisance tour de coude 8 Régler pli manche à la hauteur du poignet 	ZR Dessous bras <ol style="list-style-type: none"> 9 Transfert de couture Dessous de bras le long de la tête de manche. Le point zéro dépend de l'option Déplacement de couture devant. 10 Transfert de couture dessous de bras à la hauteur du coude 11 Transfert de couture Dessous bras à la hauteur du poignet 	ZR Coude <ol style="list-style-type: none"> 12 Régler la différence de longueur de couture 13 Transférer les crans le long de la couture dessous de manche 14 Longueur de la compensation de courbe à la couture dessous de bras
		ZR Coude <ol style="list-style-type: none"> 15 Régler Pince coude. Cette poignée n'est active que lorsque le tour de poignet est calculé à partir de la mesure au corps Tour Haut de bras, voir explications zone de remorquage Mesure terminée. 16 Transfert de couture coude le long de la tête de manche 17 Transfert de couture coude à la hauteur coude 18 Transfert de couture à la hauteur poignet 19 Régler différence de couture 20 Transférer crans le long du coude 21 Longueur de la compensation de courbe à la couture coude 	

Illustration 13-19

Option Prédéfinir longueurs manches...

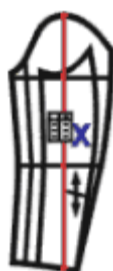
Si cette option est active, la longueur de manche s'obtient à partir de la mesure du corps longueur de bras. Elle peut encore être adaptée dans la zone de remorquage *Déplacement de lignes* à l'aide de la poignée 4 (illustration 13-19). La ligne de coude ne se modifie pas lors de cette adaptation.



Si cette option alternative est active, la longueur de manche est réglée de manière interactive à l'aide de la poignée 4 et de tailles de rupture. Dans ce cas la ligne de coude est également modifiée.

Option Correction automatique de la position d'ourlet...

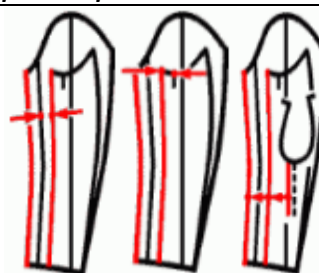
La longueur du droit fil (ligne verte) correspond à la longueur réelle de manche. Après formage de la courbe d'ourlet, la longueur réelle de manche peut dévier de celle réglée avec la poignée 4.



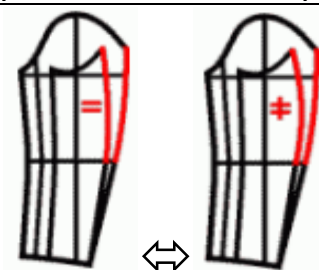
Aucune adaptation de la longueur réelle de manche ne se fait après formage de la courbe d'ourlet. La longueur de manche doit au besoin être réglée à nouveau de manière interactive avec la poignée 5.



Après formage de la courbe d'ourlet, la longueur de manche réelle est corrigée automatiquement. Pour ce faire, l'ourlet est transformé sur la longueur de manche prédéterminée et les coutures de dessous de manches rallongées ou raccourcies. Dans la zone de remorquage *Ourlet* cette correction est cependant désactivée. Elle est effectuée après changement de la zone de remorquage ou en quittant le menu interactif.

Option Déplacement couture devant...

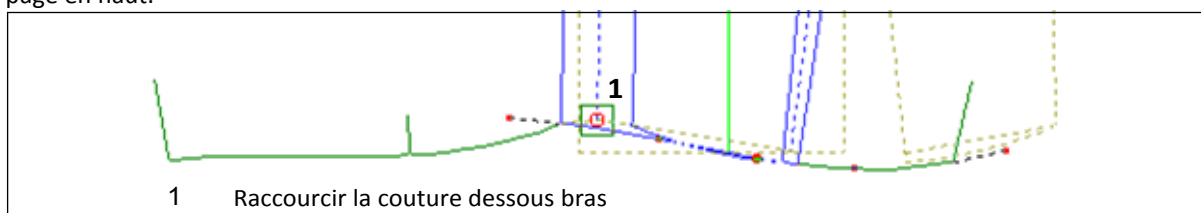
Suivant le réglage de cette option vous obtenez le point zéro pour la poignée 8 (illustration 13-19) à partir du point bas ou de la couture côté du haut ou depuis la couture dessous de bras.

Option Couture coude identique en contour...

Suivant le réglage de cette option, des poignées supplémentaires apparaissent pour le formage de la couture coude.

Zone de remorquage Ourlet

La courbe d'ourlet est transformée le cas échéant après l'abandon de la zone de remorquage automatiquement sur la longueur de manche prédéterminée, voir explications sur les deux options sur la longueur manche sur cette page en haut.



1 Raccourcir la couture dessous bras

Illustration 13-20

Option Ourlet comme un étirement courbe...



Si cette option est active, l'ourlet est construit comme un étirement de courbe.



Si cette option alternative est active, l'ourlet de dessous de manche est une droite et uniquement l'ourlet du dessus de manche peut être façonné.

13.3 Fonctions supplémentaires pour le réglage des fonctions interactives

Le réglage des fonctions interactives a été traité dans les paragraphes 2.4 «Régler des constructions interactives» et 11.2 «Régler des constructions interactives en dépendance avec les tailles». Objets de ce paragraphe sont les fonctions supplémentaires dans le menu pour constructions interactives.

Menu pour constructions interactives

charger formes ▪ enregistrer formes

ajuster tailles de rupture

intervalles

+/-aimant ▪ +/-règle

+/-notices ▪ +/-options ▪
+/-valeurs

+/-mesures ▪ établir mesures

+/-comparaison ▪ établir comparaisor

+/-superposition ▪ établir superpos.

étapes des modifications

état initial ▪ une étape en arrière ▪
une étape en avant

fin ▪ annuler

l'aide de construction



La fenêtre des valeurs

La fenêtre valeurs (illustration 13-21) comprend les réglages de valeur X pour le point de remorquage. Toutes les tailles de rupture sont affichées et sont réglables dans la zone de remorquage.

Le **bouton gauche**

rend possible le remorquage de **tailles individuelles**. Les modifications sur une taille n'ont pas d'incidence sur les autres tailles. Les évolutions de gradation se modifient.

Le **bouton droit**

rend possible la modification simultanée des **tailles d'un type de silhouette**. Les mo-

difications sont automatiquement reportées sur toutes les tailles du type de silhouette concerné. Les évolutions de gradation sont conservées.

Le **bouton**

rend possible la modification simultanée de **toutes les tailles de rupture**. Les modifications sont reportées automatiquement sur toutes les tailles de rupture. Les évolutions de gradation sont préservées.

A partir de la version 12, les points de remorquage choisis peuvent être reliés aux valeurs X, XG, Z et G. Dans ce cas une nouvelle possibilité de saisie apparaît,

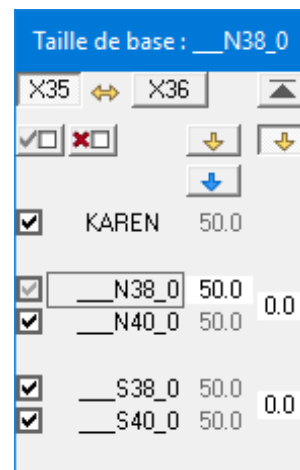


Illustration 13-21

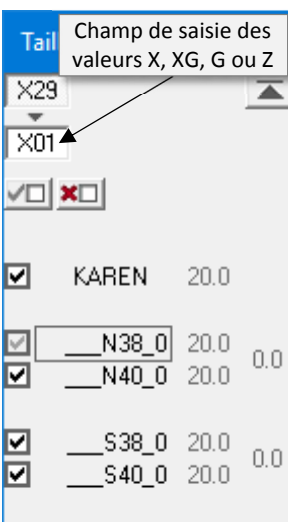












Illustration 13-22

voir illustration 13-22. Si aucune valeur X, XG, Z et G

n'est portée à cet endroit, le point de remorquage est relié à cette valeur et ne peut plus être changé interactivement. En éliminant la saisie, la liaison sera levée.

Si une valeur est portée dans le champ en saisie **de valeurs X, XG, G ou Z**, les boutons  et  sont masqués, illustration 13-22. Après suppression du paramètre du champ d'édition, ils seront à nouveau affichés.

Les autres éléments de la fenêtre de valeurs ont la signification suivante:

	Avec ce point de remorquage une seule valeur X est réglée.
	Deux valeurs X sont réglées avec ce point de remorquage, par exemple les coordonnées X et Y d'un point mobile librement. Seuls les réglages pour les valeurs X sont visibles.
	Réduire/ agrandir la fenêtre
	Rendre toutes les tailles visibles.
	Masquer toutes les tailles, hormis la taille active.
	Taille de base de la construction
	Cette taille est masquée. Cliquer la case avant la taille la rend à nouveau visible.
	La taille est visible. Cliquer le coche masque la taille.

Utilisation de placer une superposition

Lors du réglage interactif d'une souche de gradation, la fonction *superposition* peut être utilisée. Après avoir cliqué *établir superposition*, le point de superposition et pour finir en option un point de direction sont déterminés. Au cas où aucune direction n'est nécessaire, actionnez après avoir déterminé le point de superposition le clic droit de la souris. Cliquer sur *+/-superposition* active ou désactive la superposition. Tous les points de remorquage peuvent continuer d'être changés également en état superposé. Le déport du fait de la superposition est pris en compte dans Grafis.

Dimensionnement de constructions interactives

Beaucoup de dimensionnements sont affichés sur les constructions interactives. Dans la pratique, seuls des dimensionnements spéciaux et spécifiques aux sociétés sont utilisés. Grafis offre pour ce faire la possibilité de disposer des dimensionnements propres, qui se modifient automatiquement lors des modifications interactives à la construction.

Vous pouvez utiliser vos propres dimensionnements, qui se modifient aussitôt lors d'un remorquage.

La mise en place de dimensionnement se réalise de manière analogue à la prise de mesures au paragraphe 7.1. Pour chaque dimensionnement des options supplémentaires sont proposées, voir illustration 13-23.

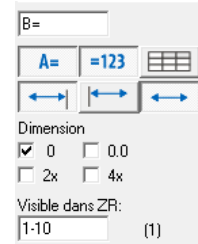







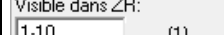


Illustration 13-23

Options d'affichage:	
	Texte pour la mesure
	Texte visible/invisible
	Valeur visible/invisible
	Ligne auxiliaire à gauche visible/ invisible
	Ligne auxiliaire à droite visible/ invisible
	Ligne de mesure visible/ invisible
	La mesure devient une mesure d'identification après cliquage. Les mesures d'identification sont sauvegardées dans la forme.
Visible dans ZR: 	Dans quelles zones de remorquage la mesure doit-elle être visible?

Le bouton **mesure d'identification** a pour effet qu'une mesure est inscrite automatiquement dans les notices pour la construction et sera enregistré au moment de la sauvegarde de la forme en tant que tableau de mesures. Ce tableau apparaît lors du chargement d'une forme dans la zone d'affichage préalable. Le bouton *mesure d'identification* reste inactif, lorsque la mesure a été liée à des objets, qui n'appartiennent pas à une construction interactive. Dans la mesure où vous réglez par exemple une poche interactive, vous pouvez placer des mesures à la construction du haut d'origine. Ces mesures ne peuvent pas être classées avec la construction du haut en tant que mesure d'identification, parce qu'elles ne décrivent pas la forme de la poche et se modifieraient en chargeant une forme.

Une pièce de comparaison peut également être mesurée. Lorsque vous souhaitez par exemple entreprendre une modification, dans laquelle une mesure ne doit pas se changer, procédez dans ce cas de la manière suivante. Etablissez tout d'abord une comparaison et commutez sur *+comparaison*. Avec <F3>

et <F5> vous positionnez la pièce de comparaison appropriée. Mesurez la pièce de comparaison et la pièce originale. Menez à bien la modification. La mesure de la pièce de comparaison est reculée en quittant le menu de remorquage.

L'impression de la mesure est possible par *Edition* → *Copier dans le presse-papiers*.

Utilisation de la règle

En commutant sur *+Règle* la règle est rendue visible. Elle comporte deux lignes perpendiculaires l'une à l'autre, une ligne étant très longue et l'autre plus courte.

Cliquer avec touche de souris enfoncée...

- sur la ligne courte déplace la règle,
- sur la ligne longue tourne la règle.

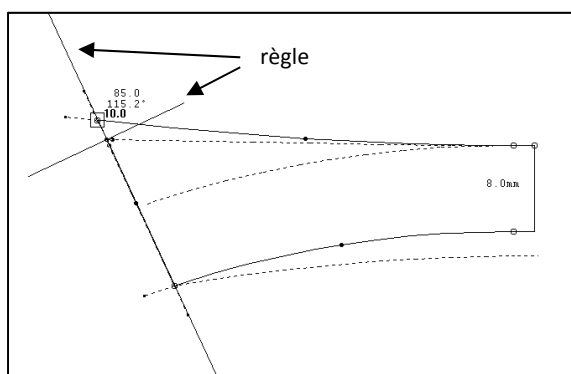


Illustration 13-24

En se déplaçant ou en tournant, la règle est automatiquement attirée par les lignes et points voisins. Vous pouvez placer la règle sur un point et l'ajuster le long d'une ligne.

Des points de remorquage mobiles librement se laissent bouger par une règle active uniquement dans la direction de la règle.

Dans l'illustration 13-24 la règle a été placée et dirigée sur la pointe de col. Le point de remorquage ne se laisse désormais déplacer que le long de la règle. Ainsi la pointe de col a été allongée de 10mm, sans que l'angle de col n'ait été modifié.

Charger et enregistrer une forme

Les réglages d'une construction interactive sont sauvegardés dans la liste des valeurs X correspondante. Cette liste est invisible pour l'utilisateur, elle est automatiquement actualisée par Grafis. En cliquant la **enregistrer forme** cette liste de valeur X est sauvegardée avec un aperçu, les notes et les mesures d'identification expliquées précédemment.

La désignation de la forme s'établit à partir de la date, l'heure ainsi que le nom de l'ordinateur et de l'utilisateur. Elles sont enregistrées en tant que fichiers XWF sous \Grafis\Forms\[Nom de la construction].

En cliquant **charger formes** une liste des formes de la construction disponibles s'ouvre. Toutes les formes sont proposées qui ont été déposées en tant que fichiers XWF sous \Grafis\Forms\[Nom de la construction]. Cliquer une forme avec la touche droite de la souris ouvre un menu contextuel avec les fonctions **Débaptiser** et **Effacer**. Utilisez en particulier le débaptiser, pour systématiser votre liste de formes.

Les formes peuvent être chargées pour d'autres tailles de rupture et également dans des modèles d'autres systèmes de mesures. Pour ce faire vous devez le cas échéant **classer à nouveau les tailles de rupture de la forme**. Si vous souhaitez charger une forme, qui est réglée à l'origine pour la taille _38, vous pouvez classer à nouveau les tailles de rupture,

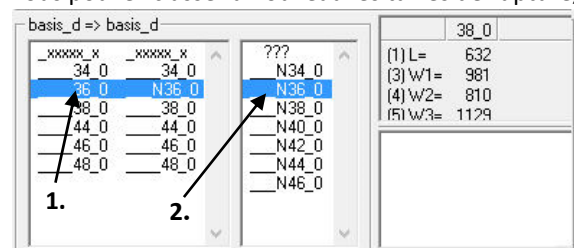


Illustration 13-25

voir illustration 13-25. La construction est gradée en taille N42 comme à l'origine en taille _42.

Les **mesures d'identification** qui ont été placées, et les **notices** seront sauvegardées en l'état. Le champ de saisie pour les s'ouvre en basculant sur *+Notice* dans le bandeau menu droit.

Pour les nouveaux développements chargez tout d'abord les constructions d'origine et ensuite l'une des formes que vous aurez préparées. Cette combinaison de construction interactive et de forme nouvelle peut être constituée d'un adressage dans la Bibliothèque, voir paragraphe 13.5.

13.4 Reprendre le réglage d'une pièce digitalisée avec une construction interactive

Étapes

- ⇒ Appeler la pièce digitalisée et la construction interactive dans différentes pièces
- ⇒ Positionnement des pièces entre elles avec <F3>, par exemple au point zéro de la construction interactive.
- ⇒ Activation de la construction interactive
- ⇒ Réglage des options importantes
- ⇒ Pour des constructions devant et dos: Activer la zone de remorquage *Positionnement* et déplacer devant et dos l'un par rapport à l'autre. Utilisez pour ce faire la fonction aimant.
- ⇒ Réglez les zones de remorquage les plus importantes, par exemple dans la construction de haut *Aisance en travers et hauteur* et *Déplacement de lignes*. Commencez avec les points de remorquage transformables symétriquement.
- ⇒ Faites le réglage fin pas à pas et de manière systématique. Sauvegardez ce faisant de bons espacements en tant que forme et rebaptisez la forme le cas échéant. Cliquer la bande menu à droite sur ← ou →, afin d'avancer ou reculer par étapes.

Régler après coup la construction d'un haut qui a fait ses preuves

Chargez la construction d'un Haut qui a fait ses preuves et la construction interactive que vous souhaitez adapter dans plusieurs pièces. Positionnez les pièces entre elles avec <F3>, par exemple au point zéro de la construction interactive. Activez la construction interactive et réglez après avoir cliqué +options les options importantes, par exemple l'emplacement de la pince poitrine et épaule (illustration 13-26).

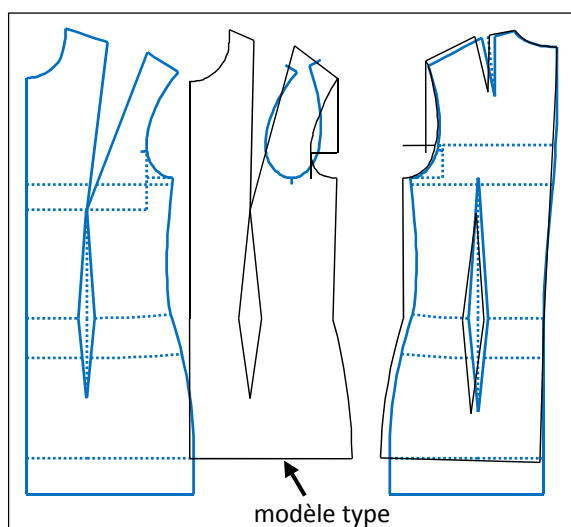


Illustration 13-26

Pour une construction devant/dos activez la zone de remorquage *Positionnement* et rapprochez devant et dos (illustration 13-27).

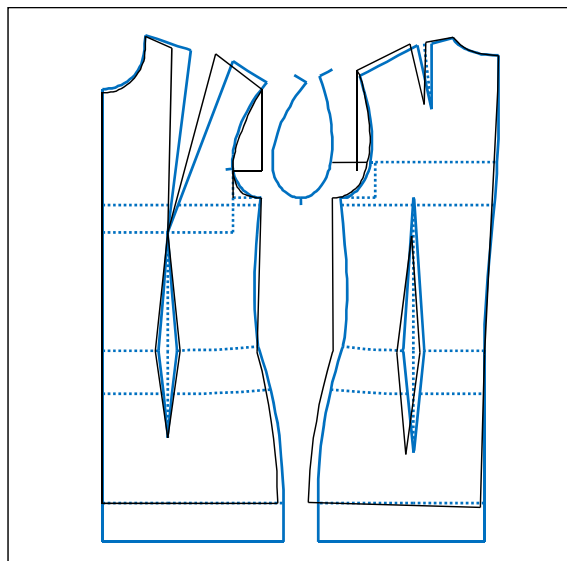


Illustration 13-27

Utilisez ce faisant la **fonction aimant** en activant *+aimant*. La fonction aimant est active pour les points à déplacer, qui se relient à des lignes ou points d'une construction en arrière-plan. La fonction aimant n'est pas judicieuse sur des modifications d'angle ou de pourcentage.

Réglez ensuite les zones de remorquage importantes. Dans les constructions de Haut il y a d'abord la zone *Aisance en travers et hauteur*. Reprenez le réglage du tour de poitrine, taille et hanches. Changez ensuite dans la zone *Déplacement de lignes* et réglez l'emplacement des lignes de poitrine, taille, hanches et fesses. Pour finir changez la zone *Couture côté* et déplacez le point bas de l'emmanchure. Ce point de remorquage se trouve sur le dos à l'angle emmanchure/ couture côté. Le point analogue sur le devant provoque un déplacement de la couture côté.

Réglez par étapes:

- dans la zone *Aisances en travers et hauteur* la pointe d'encolure sur dos et devant
- dans la zone *Pince poitrine* la position du point de poitrine avec *+aimant*, la position de la partie gauche de la pince l'angle d'ouverture
- dans la zone *Epaule* la pente d'épaule dans devant et dos
- dans la zone *Aisances en travers et haut* les aisances pour largeur épaules dans devant et dos.

Le résultat est représenté sur l'illustration 13-28.

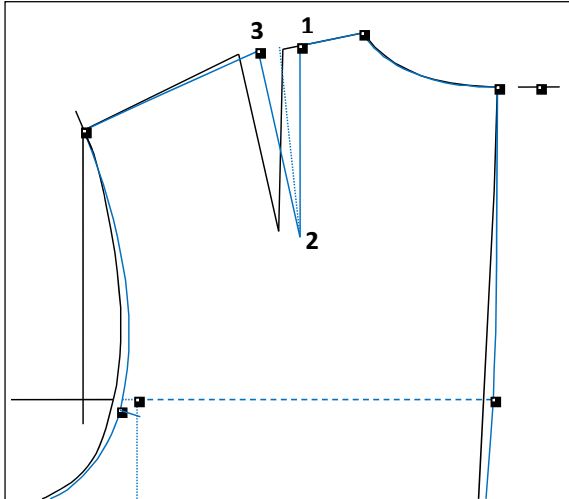


Illustration 13-28

Dans la zone *Pince épaule* la pince dos est réglée (illustration 13-28). Déplacez tout d'abord la pince dos avec le point «1», au besoin également avec *+aimant*, pour finir le point «2» et ensuite l'angle d'ouverture avec le point «3». Réglez au besoin la pente d'épaule dans la zone *Epaule* pour un résultat analogue à l'illustration 13-29.

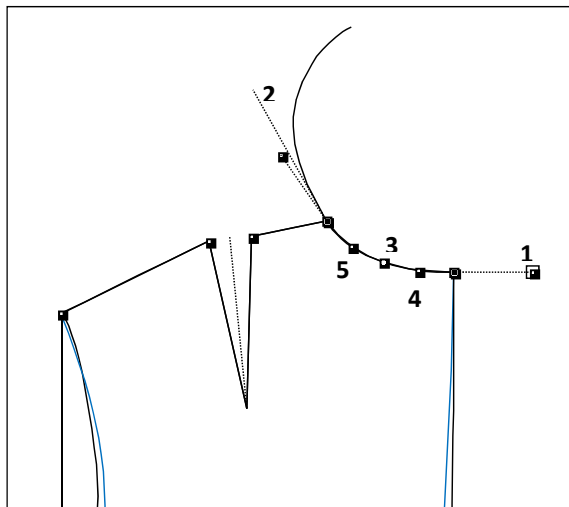


Illustration 13-29

Pour le réglage de l'encolure changez pour la zone *Encolure* et zoomez l'encolure dos. Dans cette zone des approfondissements et agrandissements d'encolure peuvent être désormais réglés. Adaptez la forme de l'encolure, en réglant tout d'abord les directions avec les points «1» et «2», ensuite le point de forme classé au-dessus au milieu «3» avec *+aimant* et enfin les points de références classés en dessous «4» et «5».

Si vous réglez les courbes interactives à nouveau, remplacez les points de forme sur 0 (Points 3 à 5 sur l'illustration 13-28), en réglant par exemple l'intervalle 10 et en cliquant sur ce point. Réajustez ensuite les directions en début et fin de courbe, placez l'intervalle sur 0, activez l'aimant et remplacez les points de forme de 3 à 5.

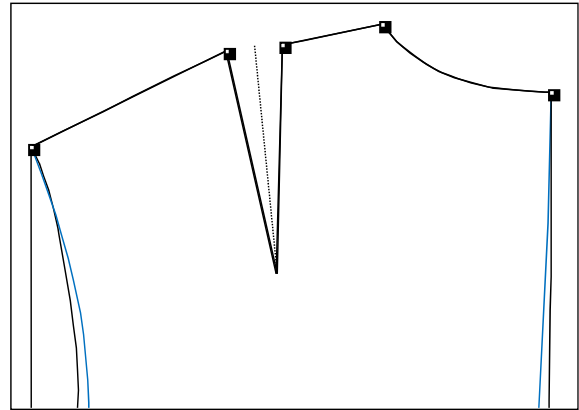


Illustration 13-30

Le résultat de ces réglages est visible sur l'illustration 13-30, en prenant en compte le fait qu'il faille encore régler la couture côté, la pince de taille et pour finir l'emmanchure.

Veillez à ce qu'après le réglage des tailles du modèle la gradation soit bien reprise dans les tailles de rupture.

Les utilisateurs de Grafis 8 et des versions antérieures peuvent utiliser les constructions qui ont fait leurs preuves et les classer comme forme.

Une construction interactive peut être classée avec une nouvelle forme dans la Bibliothèque, voir paragraphe 13.5.

13.5 La constitution de la Bibliothèque

Étapes

- ⇒ *Bibliothèque*; Le dialogue *Grafis - Modules/Constructions* de base s'ouvre.
- ⇒ Activez *Edition* → *Mode de traitement*
- ⇒ Ouvrez un dossier/ sous dossier
- ⇒ Saisir des constructions comme programme langage professionnel, modèle, patronage provenant d'évolutions ou construction interactive avec forme associée
- ⇒ Constitution des images et textes de fichier appartenant à la construction. Les fonctions d'édition sont ouvertes au travers du menu contextuel.

Mode de traitement. Cliquez droit sur *Jupe 20* et *Ouvrir le lien fichier dans l'éditeur*. Dans la première ligne vous trouvez le nom CPR pour *Jupe 20*.

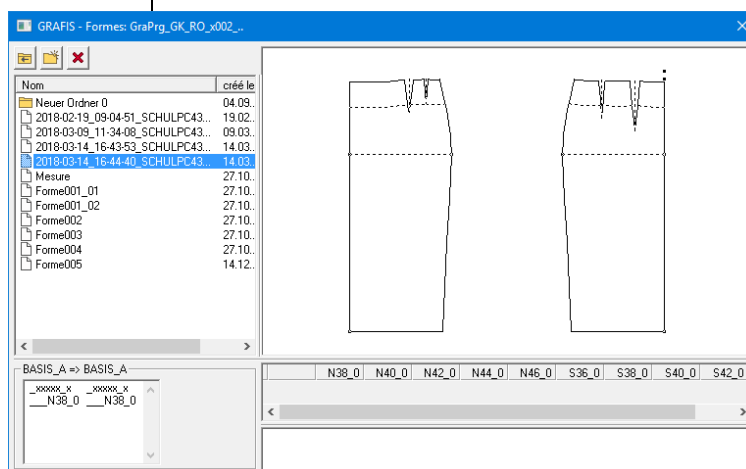


Illustration 13-31

Classer nouveau dossier/ sous dossier

Cliquez droit sur *Général* et choisissez *Créer nouveau classeur* et saisissez «mes jupes». **Attention! Ne créez pas de nouveau dossier avec la désignation «Grafis-...» et aucun sous dossier ou saisie dans ce classeur. Lors d'une évolution du logiciel ultérieure vos données pourront être inscrites d'une autre façon.**

Type de fichier dans la Bibliothèque

Vous pouvez saisir dans la Bibliothèque:

- Modèle (.MDL) = Modèle Grafis dans toutes les tailles
- Programme (.CPR) = Programme en langage professionnel Grafis du nouveau programme voir chapitre 19 et 20. Dans la mesure où il s'agit d'une construction interactive, l'appel peut être affecté à une forme.
- Programme (.PRG) = programme en langage professionnel Grafis de l'ancien langage professionnel
- Patronage d'évolution (.SWS) = patron d'évolutions sauvegardé comme modèle type voir chapitre 16

La combinaison de modules n'est plus nécessaire à partir de la version 10. Utiliser les possibilités de *Sauvegarder module des pièces*, voir chapitre 14, et reliez les modules en tant que modèle (.MDL).

Aménager la saisie d'une construction de base et d'une forme

Sauvegardez une forme «JupeFormeStandard» pour *Jupe 20*, en remplaçant le réglage de couture côté et les deux deuxième pincés sur dos et devant comme sur l'illustration 13-31. Un appel de la *Jupe 20* dans la Bibliothèque doit être lancé avec cette forme de jupe. Déterminez d'abord le fichier CPR pour *Jupe 20*. Activez pour ce faire dans la Bibliothèque *Edition* →

Placez un nouveau classeur pour vos jupes en cliquant droit sur *Général* et cliquez sur *Créer nouveau classeur*. Désignez le nouveau classeur par «mes jupes». Placez à présent la nouvelle saisie de *Jupe 20* en relation avec la forme «JupeFormeStandard». Cliquez droit pour ce faire sur «Mes jupes» et choisissez effectuer *Créer nouvelle saisie*. Le dialogue *Insérer module* s'ouvre (illustration 13-32). Placez le bouton sur *Reprendre construction de base* et choisissez le fichier CPR de la construction de base *Jupe 20*, ici *GraPrg_GK_RO_c002_03.cpr* et fermez avec *OK*. Donnez à cette saisie le nom «JupeFormeStandard». Rangez la *Jupe 20* sous forme spéciale, en cliquant droit sur la nouvelle saisie et choisissez *Placer la forme*. Les formes sont sauvegardées de manière centrale sous \Grafis\Forms\[Nom de la construction de base]. Dans un cas concret, choisissez \GRAFIS\FORMS\GraPrg_GK_RO_x002_01\JupeFormeStandard.xwf.

Dans la mesure où vous ne faites pas de duplication de la forme dans le dialogue suivant, vous ne pouvez plus tard ni changer le nom ni supprimer la forme choisie. Une duplication sera sauvegardée dans le fichier des liens.

Insérez dans la nouvelle saisie une illustration appropriée et un texte court avec description.

Inscrire modèle dans la Bibliothèque

La saisie de modèles dans la Bibliothèque est judicieuse pour des types de fondements qui sont souvent les points de départ d'un développement de modèle. Grafis reprend en appelant le modèle toutes les pièces et les insère dans le modèle en cours de construction.

Créez un modèle Grafis avec plusieurs pièces et inscrivez les dans la Bibliothèque. Le processus est analogue à *Aménager la saisie d'une construction de base et d'une forme*, en plaçant le bouton sur *Modèle (.MDL)* dans le dialogue *Insérer module* (illustration

13-32). La jonction avec une forme n'est pas nécessaire dans ce cas.

La saisie de patronages à évolutions s'effectue de manière analogue dans la Bibliothèque.

Graphique et texte pour la saisie dans des listes

Vous pouvez ouvrir pour le traiter le menu contextuel pour graphique ou texte en mode édition actif. Le graphique peut être enregistré en tant que .bmp, .gif, .jpg, .tif ou .png. Nous recommandons une taille de 750x500 Pixel.

Un nouveau graphique ou un graphique modifié apparaît uniquement après un nouveau marquage dans la liste des saisies.

Vous obtenez un aperçu rapide en copiant l'écran après avoir appuyé sur la touche <Impr écran/Syst> pour un patron quelque peu réduit. Insérez ensuite la copie d'écran dans Paint.

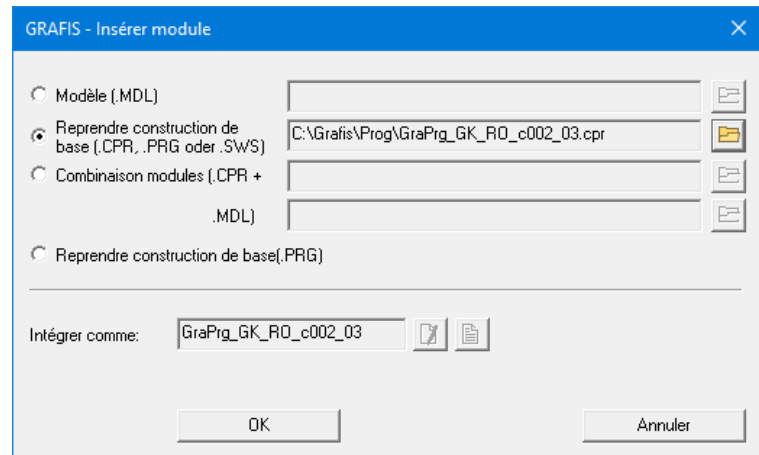


Illustration 13-32

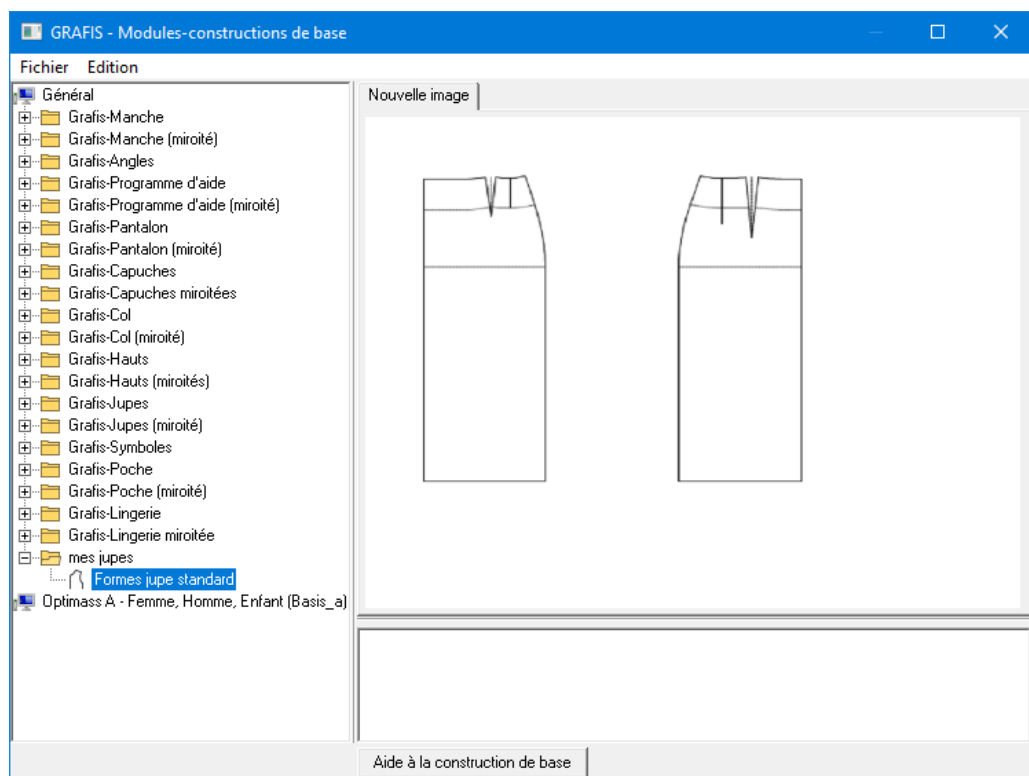


Illustration 13-33

Chapitre 14 Gestion de pièces

©Friedrich: Grafis – Manuel de formation, Édition 2017

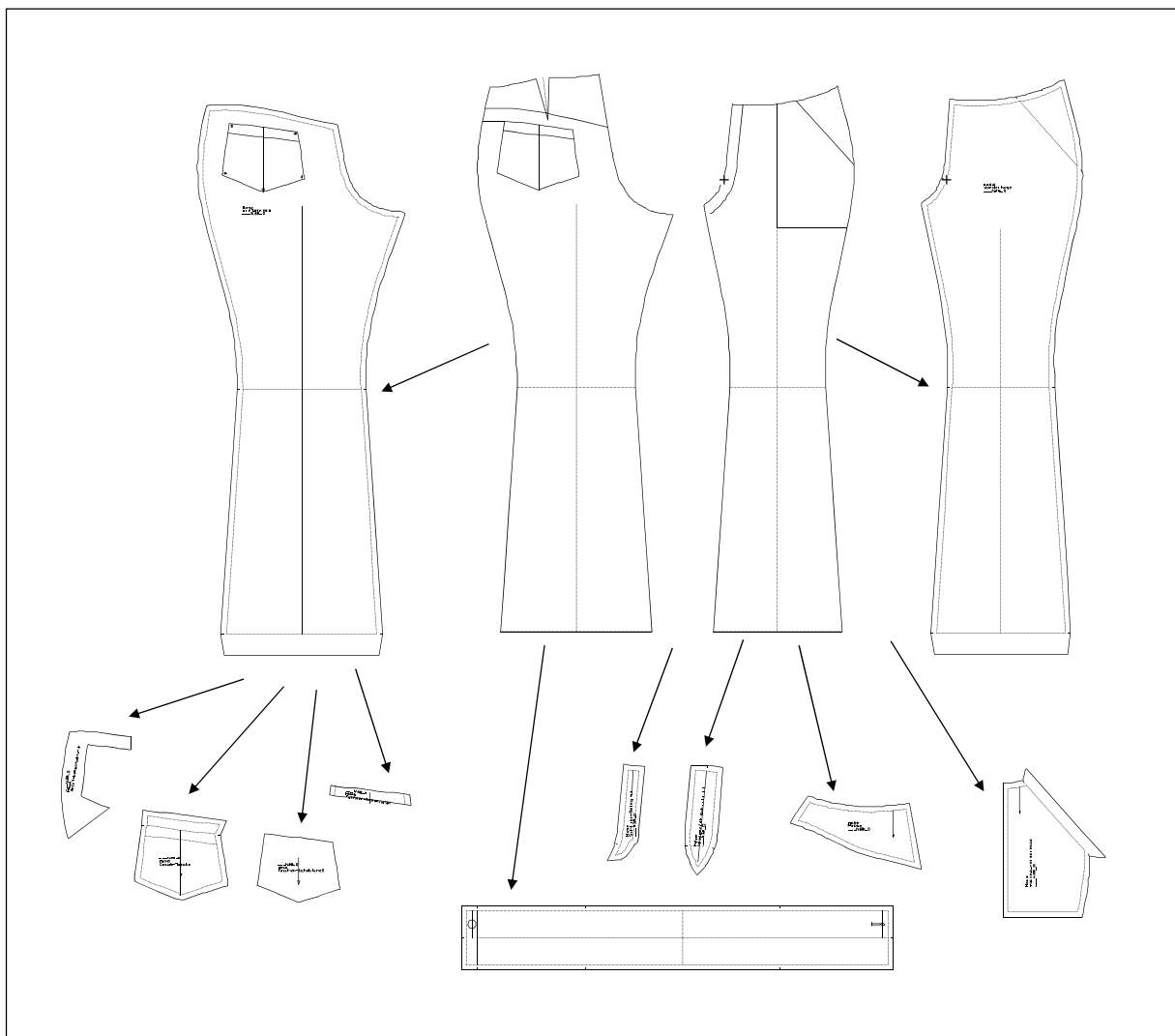
Contenu

14.1	Hérédité automatique	206
14.2	Gestion de pièces.....	209
14.3	Différence entre les fonctions du menu insérer et Dupliquer/ Pièce de référence dans le Gestion de pièces	210
14.4	Modifications dans les pièces mères	211
14.5	Utiliser Sélect à nouveau	213
14.6	Exercices complexes	220

L'objet de ce chapitre est le Gestion de pièces, en particulier l'hérédité automatique et la différence entre Insérer, dupliquer et pièce de référence. Le chapitre «Transformations dans les pièces mères» est particulièrement important, dans la mesure où

pour sécuriser l'hérédité automatique, on ne peut entreprendre des modifications que sur certaines pièces mères.

Un complexe important supplémentaire sont les possibilités d'applications de «Sélect à nouveau».



14.1 Hérité automatique

Que signifie hérité automatique?

Les différentes pièces d'un modèle doivent s'accorder en fonction de leur dépendance réciproque. Grafis garantit cela au travers de la construction une hérité automatique. S'il s'agit par exemple de construire sur les pièces «jupe devant» et «jupe dos» une ceinture adaptée il est possible d'insérer dans la nouvelle pièce «ceinture» les lignes de taille de devant et dos de jupe et de construire ensuite la ceinture. En gradant la ceinture dans d'autres tailles, l'insertion des lignes de taille se répète automatiquement. Nous parlons de l'hérité de la ligne de taille sur la pièce «ceinture».

L'hérité est réalisée avec la fonction du menu «insérer».

L'insertion (hérité) se réalise toujours dans la pièce active depuis des pièces possédant des numéros plus petits.

Grafis note les étapes d'héritage et représente la structure d'hérité dans le menu Gestion de pièces. La structure d'héritages est classée par générations.

L'hérité

L'illustration 14-1 rend clair le principe d'hérité d'après le modèle «pantalon avec largeur de pied élargie».

Dans la pièce 001 se trouve la construction de base *Pantalon 10*, qui a été réglée en position interactive.

Toutes les lignes et points de la construction de base depuis la pièce 001 ont été insérés dans la pièce 002 «développement modèle». La pièce 002 est ainsi devenue une pièce de 1ère génération. La pièce 001 est devenue ainsi une **pièce mère**. Les modifications sur la pièce 001 se reportent automatiquement sur la pièce 002. Sur la pièce 002, le modèle a été développé en utilisant des valeurs X.

Le module de poches a été chargé avec plusieurs pièces dans la pièce 003. Le programme poches appartient à la pièce 003 «poche revolver». Dans cette pièce la position, taille et forme de la poche sont réglées interactivement. Les pièces de 3ème génération 008, 009, 013, 014 et 015 dépendent de la poche dans la pièce 003 et sont ainsi pièces filles de la pièce 003. La pièce 003, qui est elle même pièce fille, est devenue ainsi également pièce mère. Pour les modifications dans les

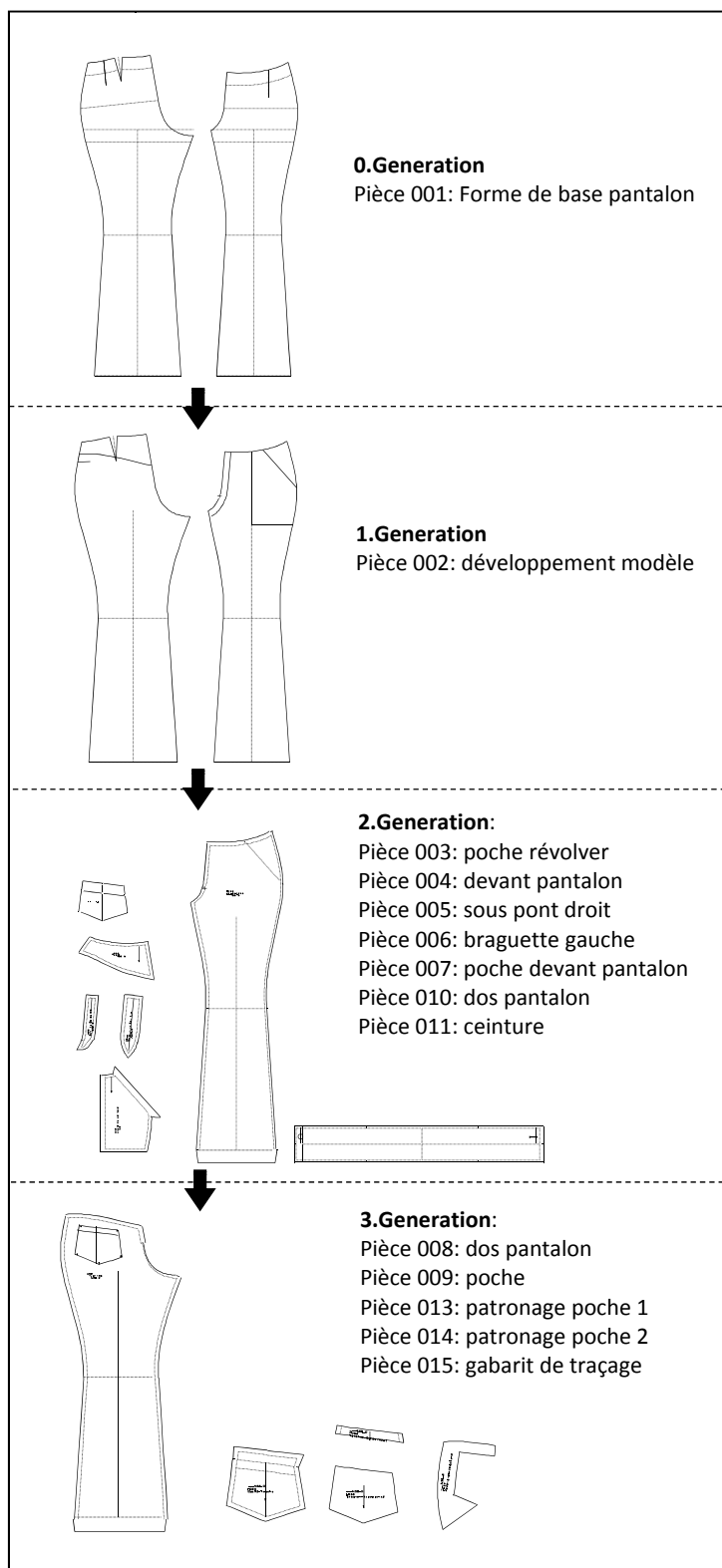


Illustration 14-1

pièces mères valent des règles particulières, voir paragraphe 14.4.

Dans la pièce 004 «devant pantalon» toutes les lignes et points pour la pièce de production Devant de pantalon ont été reprises par *insérer* et le devant de pantalon a été terminé. La pièce 002 est ainsi

GRAFIS - Liste de pièces

N°	Nom de pièces	EP	Obj	M	Texte pièces	Cat	Modèle source
* 001	Forme de base pantalon	1	66				
* 002	développement modèle	100	120				
* 003	poche revolver	16					
004	devant pantalon	42	23	0	1+1		
005	sous pont droit	36	9	0	1+0		
006	braguette gauche	44	13	0	1+0		
007	poche devant pantalon	33	16	0	1+1		
008	dos pantalon	22	28	0	1+1		
009	poche	44	7	0	1+1		
010	dos pantalon	26	10	0	1+1		
011	ceinture	111	32	0	1+0		
012	=====PATRONAGE=====						
013	patronage poche 1	28	8	S	1+0		
014	patronage poche 1	18	5	S	1+0		
015	gabarit de traçage	20	6				
016	NN						

Hérédité

00	01	02	03
001	002	003	004
	005	006	007
	010	011	
	008	009	013
		014	015

Avancement

Pièce active

Illustration 14-2

pièce mère de la pièce 004. La pièce 004 est maintenant la **pièce fille** de la pièce 002 et également utilisée indirectement avec la pièce 001. Les modifications sur la pièce 001 se rapportent tout d'abord à la pièce 002 et ensuite plus loin sur la pièce 004.

Les autres pièces de la 2ème génération (illustration 14-1) peuvent aussi être dérivées par insertion de lignes et points depuis le développement du modèle dans la pièce 002.

Les informations d'hérédité ne peuvent être transmises qu'à des pièces avec des numéros de pièces supérieurs.

Alors que dans d'autres systèmes de CAO, les termes «*pièces maîtres*» et «*pièces esclaves*» sont utilisés, nous utilisons dans Grafis ceux de «*pièces mères*» et «*pièces filles*». La dépendance des pièces à plusieurs niveaux dans Grafis est mieux illustrée pour ce qui concerne une hérédité avec mères et filles qu'avec maîtres et esclaves.

La structure d'hérédité

Pour la représentation de la structure d'hérédité, les pièces seront classées en générations, les conventions suivantes sont de règle: **Une pièce fille recevra automatiquement un numéro de génération, qui sera au moins supérieur d'1 à celui de la pièce mère.**

Grâce à cette convention, il sera garanti, qu'une pièce de la 3. génération ne puisse contenir que des informations génétiques de la 0., 1. et 2. génération. L'illustration 14-2 montre la fenêtre *Gestion de pièces* pour l'exemple «pantalon avec largeur pied élargie». Un aperçu sur la dépendance entre les pièces, également appelée structure d'hérédité, apparaît sur la carte couleur sous la fenêtre. Toutes les pièces d'une génération sont résumées dans un bloc de pièces. La pièce 001 appartient à la génération 0 (1er bloc de pièces). C'est désigné dans la liste de pièces avec le numéro de génération «00». La pièce 002 appartient à la 1ère génération avec le numéro de génération «01» et ainsi de suite.

Dans la structure d'hérédité, la pièce active sera particulièrement mise en relief. Les prédécesseurs ou les héritiers de la pièce active s'afficheront par un une surbrillance réduite. Les pièces n'ayant aucune parenté avec la pièce active ne seront pas mises en relief.

En cliquant le numéro d'une pièce dans la structure d'hérédité, vous activerez cette pièce. Ainsi l'utilisateur gagne très rapidement un aperçu sur la structure d'hérédité dans le modèle.

Grader plusieurs pièces

Les fonctions *mise à l'essai* et *grader* au menu de base n'auront d'influence que sur la pièce active. Grafis vous offre de plus la possibilité de recalculer (*mise à l'essai*) toutes les pièces des modèles ou seulement les héritiers de la pièce active ou des les grader à nouveau. Vous trouverez ces fonctions au menu déroulant *Gradation*. Dans ce menu, vous pourrez choisir entre:

Mise à l'essai de la pièce active

Mise à l'essai des pièces filles

Mise à l'essai de toutes les pièces

et

Gradation de la pièce active

Gradation des pièces filles

Gradation de toutes les pièces.

Exercice

Construisez le «Pantalon avec largeur de pied élargi» de l'illustration 14-1. Organisez votre liste de pièces suivant l'illustration 14-2. Appelez dans la pièce 001 le *Pantalon 10* et placez le en mode interactif:

- couture côté identique en contours
- adaptation de la taille à la couture côté
- couture fond non formée

Dans la zone de remorquage *Aisances*:

- aisance à la taille: 15 mm
- aisance aux fesses: 20 mm

Inscrivez dans le tableau de gradation à côté de la taille modèle N38 également les tailles N40 et N42 à côté des tailles N40 et N42 et activez les.

Dans la zone de remorquage *Mesure finie* reprenez comme tailles d'appui les tailles N38 et N42 et réglez:

	Taille	Valeur
Largeur genou	N38	391
	N40	400
	N42	409
Largeur pied	N38	515
	N40	520
	N42	525

Dans la zone de remorquage *Déplacement de lignes*:

- Déplacement taille: -50mm

Dans la zone de remorquage *Pince devant* fermez la pince. Dans la zone de remorquage *Pince dos* fermez la deuxième pince et déplacez la pince à 50% de la taille. Dans la zone de remorquage *Taille et bord ceinture*, réduisez le milieu devant de 30mm (sur -30mm). Dans la zone de remorquage *Ourllet* réglez l'emplacement d'ourlet sur 0mm.

Insérez dans la pièce 002 toutes les lignes et points de la pièce 001. Activez pour ce faire la pièce 002, choisissez dans menu *insérer* le point de menu *pièce* et cliquez un objet depuis la pièce 001. La pièce 001 est marquée et est insérée avec cliquage de *sans transformation* dans la pièce 002.

Placez dans la pièce 002 les valeurs X suivantes et façonnez ensuite le pantalon en utilisant les valeurs X (illustration 14-3):

- x1 empièct cout. coté depuis taille en mm
_xxxxx_x = 40.000
- x2 empièct milieu dos depuis taille en mm
_xxxxx_x = 100.000
- x3 position poche cout. coté en %
_xxxxx_x = 40.000
- x4 position poche cout. coté depuis taille en mm
_xxxxx_x = 150.000
- x5 hauteur poche en mm
_xxxxx_x = 230.000
- x6 position poche dos depuis cout. coté en mm
_xxxxx_x = 40.000
- x7 position poche dos depuis taille en mm
_xxxxx_x = 65.000
- x8 FG-Longueur en mm
_xxxxx_x = 140.000
- x9 largeur braguette en mm
_xxxxx_x = 30.000

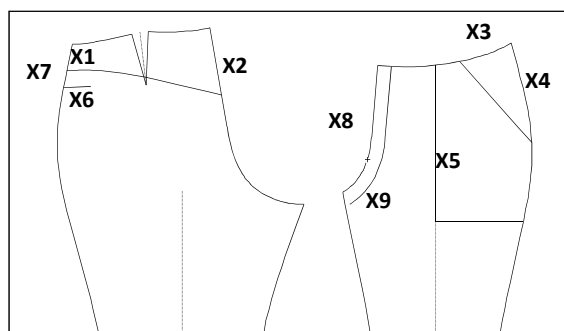


Illustration 14-3

Débutez à présent par détacher les pièces provenant du développement de modèle dans la pièce 002. Ouvrez une pièce pour le devant de pantalon et insérez les objets du devant de pantalon provenant du développement de modèle. Placez comme valeur de couture générale et la valeur d'ourlet une valeur X globale:

Valeurs X GLOBALES

- x1 valeur de couture en mm
 _xxxxx_x = 10.000
- x2 ourlet en mm
 _xxxxx_x = 30.000

Construisez les valeurs de couture et l'ourlet avec xg1 et xg2. Formez des angles d'ourlet miroités à l'aide de l'outil d'angle *Angle 10*.

Construisez de manière analogue la braguette et le souspont. Insérez les lignes de la poche dans une nouvelle pièce et construisez les valeurs de coutures et garniture (illustration 14-4). Vous pouvez également utiliser l'assistant de pièces pour la création de patrons de production.

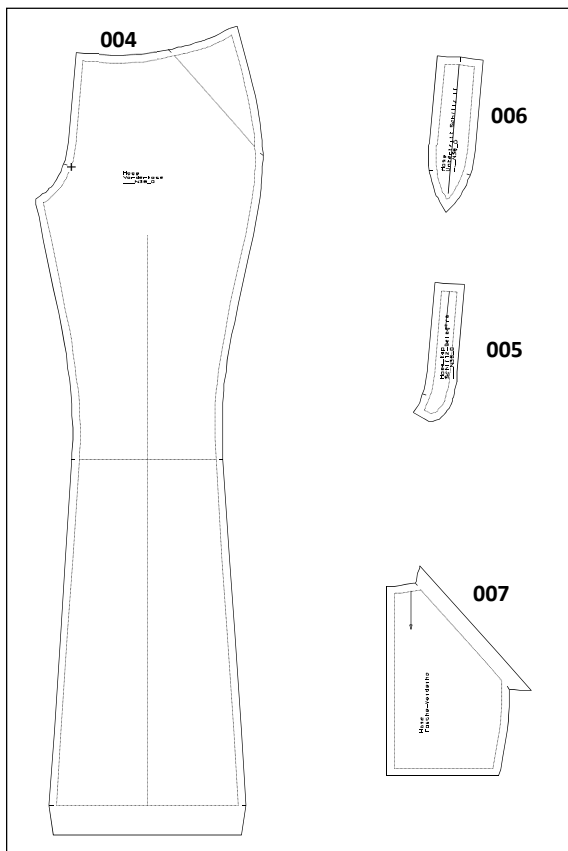


Illustration 14-5

Laissez visible la pièce 002 développement de modèle. Cherchez dans la pièce 003 la poche *Grafis-Poche* → *sans doublure* → *surpiqué* → *avec rempli* → 001. Le premier point de position de la poche est la fin de la ligne auxiliaire dans le dos du pantalon de développement de modèle. Réglez la poche et sa gradation en mode interactif. Les patrons de la

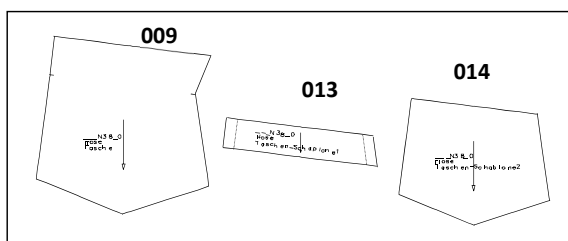


Illustration 14-4

poche, les pièces 009, 013, 014 dans l'illustration 14-5, ont été créés automatiquement par le module-poches. Après le réglage de la poche démarrez *Mise à l'essai toutes pièces*.

Insérez les lignes de l'empiècement depuis le développement du modèle. Fermez ce faisant la pince avec *Insérer avec transformation tourner et déplacer*. Couplez la ligne d'empiècement avec *Coupler 10*. Construisez la ceinture avec l'aide de valeurs Z. Placez une valeur X pour la hauteur de ceinture. Construisez pour finir le gabarit de marquage pour la poche dos.

Démarrez *Mise à l'essai toutes pièces* et *Gradation toutes pièces*. Modifiez une valeur X dans le développement du modèle. Après *Mise à l'essai des pièces filles* cette modification s'est reportée à toutes les pièces dépendantes.

14.2 Gestion de pièces

Les notions fondamentales de la Gestion de pièces ont été introduites au paragraphe 3.1. Dans ce paragraphe toutes les informations concernant la Gestion de pièces ont été condensées.

Menu Gestion des pièces	
	ouvrir pièce
	insérer pièce
	pièce vers le haut
	pièce vers le bas
	dupliquer
	dupliquer avec hérédité
	effacer
	supprimer
	réduire pièce
	afficher tout
	cacher tout
	afficher pièces...
	insérer pièce de référence
	actualiser pièce de réf.
	+/- information de pièce
	copier
	imprimer liste pièces
	texte
	charger module
	sauvegarder module

Cliquer une pièce dans le bandeau de pièces, un numéro de pièce, un texte de pièce dans la liste de pièces ou cliquer un numéro de pièce dans la structure d'hérédité **active cette pièce**. C'est ensuite accentué dans la liste de pièces par une barre jaune et marqué en jaune dans le bandeau pièces. La pièce est travaillée après avoir quitté la Gestion de pièces. En activant des pièces mères (voir paragraphe 14.4) un avertissement dans la ligne de statut apparaît.

Cliquer **ouvrir** ou dans le volet des pièces génère une nouvelle pièce avec une désignation de pièce «NN» et un n° de pièce supérieur à celui de la dernière. La nouvelle pièce est active instantanément.

Cliquer **insérer** crée une nouvelle pièce avant la pièce marquée.


Avec **dupliquer** ou **dupliquer avec hérédité**, vous générez une copie de la pièce active, voir paragraphe 14.3.

Les étapes du protocole de la pièce sélectionnée sont annulées après **effacer** et un questionnement de sécurité.

Supprimer une pièce vide (avec 0 étape de protocole) depuis la liste de pièces. Les pièces suivantes montent dans la liste.

Avec **réduire** la pièce active sera gradée dans les tailles du tableau de gradation et «gelé» dans cet état. Après la réduction, la pièce n'a plus de dépendance à la pièce mère, pas de valeur X ni d'étape de protocole. Les pièces filles sont inchangées. Utilisez **réduire** après en avoir parlé avec un expert Grafis.

À l'aide de la fonction **cacher toutes**, toutes les pièces, à l'exception de la pièce active déjà sélectionnée, seront transférées en une mémoire d'arrière plan. Les pièces cachées ne seront plus visibles à l'écran, mais elles n'en seront pas effacées pour cela. Il vaut mieux ne visualiser à l'écran que les pièces sur lesquelles vous voulez travailler.

Toutes les pièces peuvent être récupérées à l'écran depuis la mémoire tampon en cliquant la colonne . En cliquant **afficher toutes**, toutes les pièces cachées seront amenées à l'écran. Des pièces d'étude, des patrons, des pièces à coudre, des pièces mères de la pièce active, des pièces filles de la pièce active ou des pièces d'une matière choisie peuvent être cherchées par le bouton **afficher pièces**.

Avec **insérer pièce de référence, actualiser pièce de référence, +/-information de pièce**, les pièces sont insérées depuis un autre modèle, voir paragraphe 14.3.

Edition → **copier** copie la liste des pièces dans le presse-papiers.


Cliquer **imprimer** démarre l'impression de la liste des pièces pour peu que l'imprimante soit allumée.


En activant **texte** et en cliquant une pièce, vous pourrez traiter le texte se rapportant à la pièce. En tapant <ENTRÉE>, vous pourrez continuer avec le prochain texte se rapportant à la pièce. Un texte se rapportant à la pièce pourra être également traité en cliquant deux fois sur le texte. Mais si dans ce cas vous tapez <ENTRÉE>, le prochain texte se rapportant à la pièce ne s'inscrira pas tout de suite. Entretenez bien les désignations de pièce. Cela vous facilitera le travail et vous évitera de faire des fautes.


Les pièces marquées peuvent être enregistrées avec la fonction **Sauvegarder module des pièces** en tant que modules. En enregistrant un module de pièces,

quelles pièces doivent être enregistrées en supplément est vérifié, afin de garantir une hérédité correcte en appelant le module. Des liaisons de sélection éventuelles sont automatiquement effacées. Les modules ainsi enregistrés peuvent aussi être rangés dans la Bibliothèque, voir chapitre 14.5 exemple 3.

Les modules peuvent être enregistrés dans des modèles nouveaux ou existants avec **Charger module des pièces**.

 **Paramètres pièces** ouvre la fiche avec paramètres de pièces, qui sont important pour le placement (voir chapitre 17).

 **Texte pièces** ouvre la fiche, sur laquelle des commentaires sur la pièce marquée peuvent être consignés.

 **Pièces de remplacement** ouvre la fiche avec la liste pour la détermination des tailles autorisées dans la pièce, voir explications séparées au chapitre 18.13.

 ouvre la fiche avec la structure d'hérédité.

Le nombre de pièces est limité à 500 par modèle. La pièce active en bleu apparaît sur un fond blanc. Vous ne pouvez traiter que cette pièce. Les autres pièces resteront hors d'emprise.

14.3 Différence entre les fonctions du menu insérer et Dupliquer/ Pièce de référence dans le Gestion de pièces

Les principales différences

Menu de base → **insérer** ... introduit une étape d'hérédité entre deux pièces. Grafis répète automatiquement cette étape d'hérédité à la gradation d'autres tailles. La pièce source devient pièce mère et la pièce cible la pièce fille.

Gestion de pièces → **Dupliquer** ... génère une copie de la pièce dans la même génération. Les liaisons existantes à la pièce mère sont préservées. La pièce peut être gradée sans modification, parce que les valeurs X et Z ont été dupliquées. Les pièces filles ne sont pas dupliquées! Après la duplication, la pièce n'a plus de pièce fille. La fonction **dupliquer** se trouve dans le *Gestion de pièces*.

Gestion de pièces → **insérer pièce/s de référence** ...

Cette fonction se trouve également dans le *Gestion de pièces*. En insérant la pièce de référence le bouton **insérer avec le protocole complet détermine** si la pièce a été insérée avec le protocole de construction complet ou pas.

Si le bouton est enclenché, au moins les pièces de la génération 0 se laissent grader sans modifica-

tion, pour autant que les listes de valeurs X globales soient équilibrées entre modèle source et cible.


Si le bouton n'est pas enclenché, seuls les objets dans les tailles disponibles seront repris. L'insertion de nouvelles étapes de protocole n'est pas possible. Il est possible de mesurer, superposer et équilibrer avec ces pièces.





Vous obtenez d'autres informations sur les pièces de référence dans le manuel de formation chapitre 18 «Placement II» paragraphe 18.1.

Désignations des pièces

La première colonne de la liste de pièces du modèle comprend une désignation avec les significations suivantes:

«*»	La pièce est une pièce mère, d'autres pièces dépendent d'elle.
« » (sans)	Aucune pièce ne dépend de cette pièce. Elle peut être une pièce fille.

Les caractéristiques dans la cinquième colonne  de la Gestion de pièces ont la signification suivante:

	La pièce est une pièce de référence.
	La pièce est une taille de référence. Le modèle source n'existe plus.
	La pièce est une pièce de référence. La pièce a changé dans le modèle source.
	La pièce est réduite.

Quand quelle fonction est judicieuse?

Insérer sans transformation est la fonction, qui est utilisée le plus souvent. Elle est toujours utilisée quand des informations doivent être transmises d'une pièce à une autre. Utilisez les outils alternatifs *Insérer lignes* et *Insérer points*, au cas où vous décollez plus tard la construction suivante ou souhaitez classer dans la Bibliothèque.

Gestion de pièces → *dupliquer* est utilisé, pour générer la copie d'une pièce. La pièce copiée sert soit comme point de départ pour une nouvelle variante de développement ou simplement comme pièce de comparaison pour des modifications. Des modifications sur les valeurs X sont facilement reconnaissables lorsque original et copie sont visibles et sont superposés. La pièce dupliquée peut être sans problème effacée ou être déclassée progressivement dans le protocole.

Gestion de pièces → *Insérer pièce de référence* est utilisé, lorsque des pièces sont nécessaires depuis d'autres modèles comme présentation temporaire ou lorsque des pièces standards spécifiques à la société sont chargées.

14.4 Modifications dans les pièces mères

Une administration de l'hérédité

Chaque objet (Point, Ligne, Texte) d'une pièce possède dans Grafis une désignation. Lors de l'insertion d'objets dans d'autres pièces la désignation interne est prise également en référence. Pour l'insertion d'une ligne de la pièce 003 à la pièce 010 est noté au niveau du protocole interne de Grafis de la pièce 010 par exemple: «depuis la pièce 003 la 4ème ligne est insérée». Une modification dans la pièce mère 003, qui a pour conséquence une 4ème ligne modifiée ou effacée conduit en travaillant le protocole de la pièce 010 à l'insertion possible d'une 4ème ligne complètement différente. Toutes les étapes de protocole qui se rapportent à cet objet inséré peuvent désormais être erronées. La pièce 010 apparaît détruite sur l'écran. Dans ce cas seul l' N*annuler du protocole de la pièce 003 permet d'obtenir la pièce à l'état précédant la modification. De ce fait vaut: **Les modifications dans les pièces mères ne doivent pas dérangier les étapes d'hérédité protocollées.**

Chaque étape de construction, qui n'efface pas d'objet, peut être également réalisée dans les pièces mères. Après les modifications la construction protocollée doit pouvoir être réalisée de manière judicieuse.

Les fonctions suivantes sont utilisables pour des modifications sans problème:

- **valeurs X**
- **modification de formes de courbes, voir chapitre 9**
- **appeler dans la Bibliothèque**
- **attributs**
- **remplacer courbes. Après la définition du point de départ et de fin d'une nouvelle courbe, une flèche verte apparaît. La courbe à remplacer doit être dans la direction de cette flèche verte.**

Les modifications avec toutes les autres fonctions du menu de base sont à manipuler avec précaution, parce qu'elles peuvent conduire à des erreurs.

Après chaque modification dans une pièce mère, les pièces esclaves doivent être testées à fond par une mise à l'essai et grader! Si des erreurs apparaissent, le protocole doit être annulé sur les étapes de modifications!

Modifications typiques sur les pièces mères

Le «pantalon avec largeur pied agrandie» du chapitre 14.1 est modifié de la manière suivante:

Modifier construction interactive

Modifiez la largeur pied de la construction de pantalon interactive dans la pièce 001 de 515mm à 465mm dans la taille N38. La souche de gradation doit rester inchangée. Après *Mise à l'essai des pièces filles* cette modification a été reportée sur les pièces dépendantes «Devant» et «Dos».

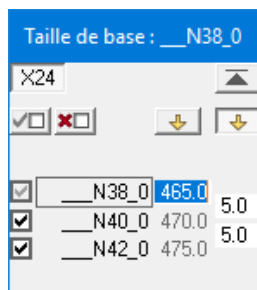


Illustration 14-6

Correction de courbe

Activez dans le développement modèle dans la pièce 002 la courbe de l'empiècement dans le dos du pantalon et modifiez là de manière interactive suivant l'illustration 14-7.

Après *Gradation* → *Mise à l'essai des pièces filles* la forme de courbe modifiée a été reportée également sur les pièces de production «dos pantalon» et «empiècement».

Remplacer courbe

Modifiez l'ouverture de poche dans le devant de pantalon d'une droite à une courbe. Construisez pour ce faire dans le développement modèle dans la pièce 002 avec Remplacer courbe une nouvelle courbe, qui sera reliée avec *point d'intersection* à l'ouverture de poche existante. Une flèche verte apparaît après la construction d'un point de début et

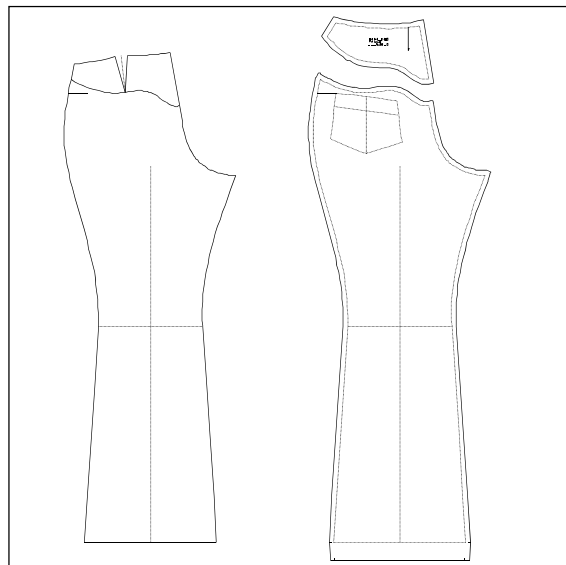


Illustration 14-7

de fin d'une nouvelle courbe. **L'ouverture de poche jusqu'ici rectiligne doit à présent être cliquée dans le sens de la flèche verte.** Formez la courbe. Après *Mise à l'essai des pièces filles* la forme de courbe modifiée a été reportée également sur les pièces de production «dos pantalon» et «devant pantalon». Pour l'aisance sur l'ouverture de poche la valeur X globale xg2 «aisance couture 2» a été utilisée. Pour l'ouverture de poche dernièrement formée, placez l'aisance de couture 2 de 20mm à 10mm et laissez la pièce 007 «poche devant de pantalon» être recalculée. L'illustration 14-8 montre le résultat de cette modification.

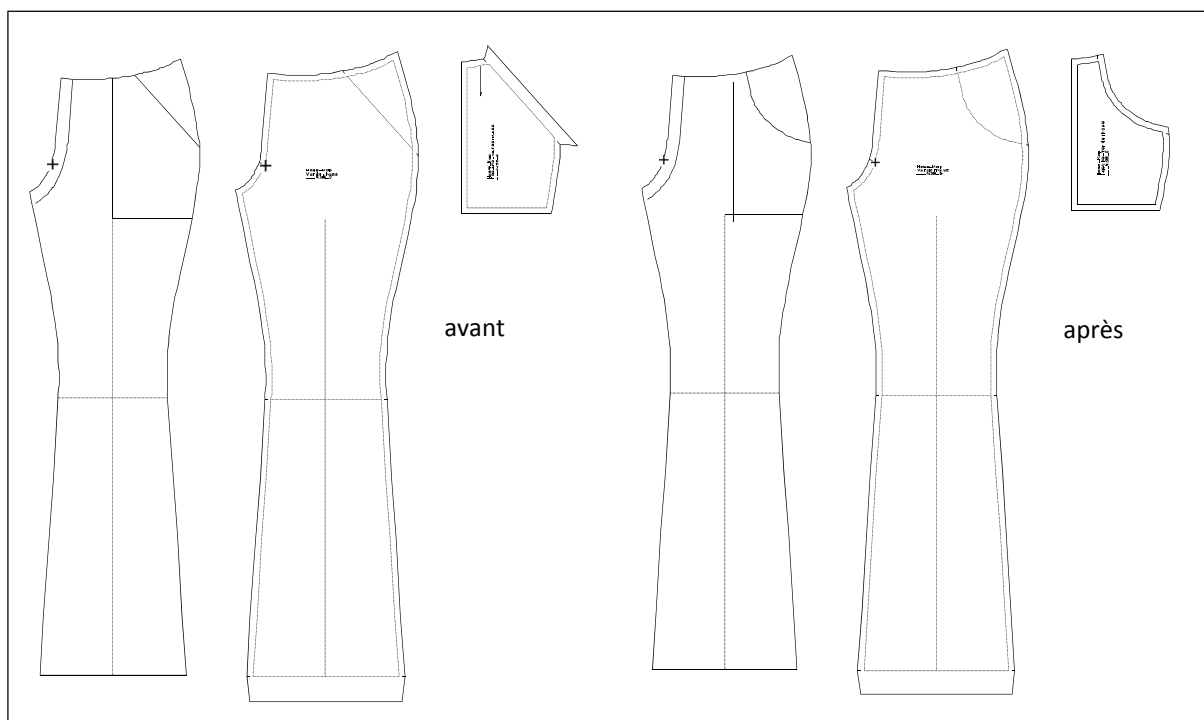


Illustration 14-8

14.5 Utiliser Sélection à nouveau

A partir de la version 10 de Grafis tous les 'sélection' des points, lignes et directions qui ont été placés avec les constructions depuis la Bibliothèque, peuvent être annulés et rappelés à nouveau. La liaison renouvelée s'effectue automatiquement dans la pièce concernée à la prochaine mise à l'essai.

La fonction *Sélection à nouveau* se trouve dans le dialogue *Liste des constructions interactives*, qui peut être ouverte avec la touche <F12> ou par le menu déroulant *Extras*, voir illustration 14-9. La liste à gauche comprend toutes les constructions interactives du modèle ainsi que toutes les constructions-'sélection' non interactives. Les constructions citées en dernier sont désignées par []. Les constructions sont classées d'après les numéros de pièces dans la première colonne et l'étape de protocole dans la deuxième colonne. À droite dans la fenêtre apparaît un aperçu sur la construction marquée à gauche.

Marquez l'un après l'autre quelques constructions de la liste. Le bouton *Sélection à nouveau* n'est actif que lorsque la construction comprend des sélections. En chargeant des hauts, aucun objet de la construction ne doit être sélectionné. C'est pour cela que *Sélection à nouveau* reste interactif pour cette construction.

Marquez une construction, la fonction *Sélection à nouveau* est active et cliquez plusieurs fois sur le bouton *Sélection à nouveau*. Avec chaque clic le marquage «*» change pour cette construction. Le symbole «*» signifie, que cette construction est prévue pour *Sélection à nouveau*. Avec le bouton *Reprendre* les sélections des constructions marquées sont annulés. Après une mise à l'essai qui suit des pièces concernées, les constructions doivent être reliées à nouveau.

Appelez la construction *Haut 10* dans la pièce 001 et la *Manche 30* dans la pièce 002. Réglez de manière interactive le haut et la manche. Ouvrez avec <F12> la *Liste des constructions interactives*, marquez la *Manche 30*, cliquez une fois sur *Sélection à nouveau* et pour finir sur *Reprendre*. Ouvrez le *Gestion de pièces*. La pièce 001 n'est désormais plus désignée comme pièce mère de la pièce 002, dans la mesure où la conséquence de l'hérédité a été interrompue par l'annulation des «Sélections». Activez la pièce 002 et démarrez la mise à l'essai. Après demande de précisions, vous pouvez rattacher de nouveau la manche au Haut.

Avec *Sélection à nouveau* vous ouvrez les applications suivantes:

- Les constructions «Sélection» peuvent être à nouveau reliées après modifications à la pièce mère.
- Les constructions «Sélection» peuvent être reliées dans le modèle à une autre pièce alternative.
- Les chaînes de pièces peuvent être dissoutes et déposées dans la Bibliothèque en tant que module de plusieurs pièces.

Ci après vous trouverez en tout quatre exemples avec les nouvelles applications de *Sélection à nouveau*.

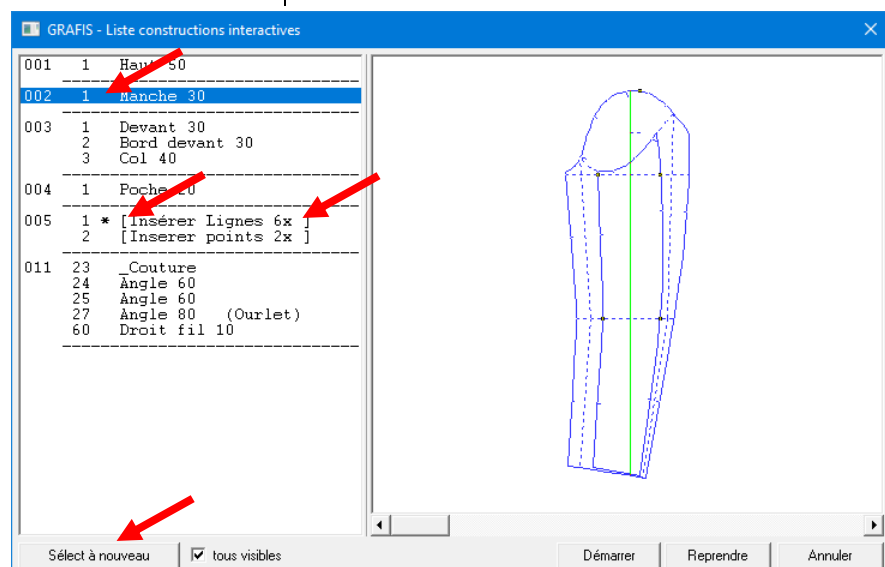


Illustration 14-9

Exemple 1:**Relier à nouveau constructions - «Sélect» après modifications à la pièce mère**

Manche 70 est reliée à *Haut 30*. L'épaule de *Haut 30* n'a à l'origine pas été déplacée, voir illustration 14-10. De ce fait en appelant la manche la différence entre épaule naturelle et ligne d'épaule de la pièce n'a pas été faite. Ceci est cependant important pour la répartition correcte des crans dans la manche.

Pour relier la manche à l'épaule naturelle, les étapes suivantes sont nécessaires:

- annuler «Sélect» de la manche,
- l'épaule de *Haut 30* présentée,
- la pièce avec la manche à nouveau activée et par mise à l'essai de la manche la manche sera à nouveau reliée au Haut. En sélectionnant, la ligne naturelle d'épaule est à nouveau cliquée.

Il est également possible d'avancer tout d'abord l'épaule et d'annuler ensuite le «Sélect» dans la manche.

Pour annuler le «Sélect» ouvrez la Liste des constructions interactives avec <F12>, marquez la manche (2), appuyer sur *Sélect à nouveau* (3), et *Reprendre* (4) (illustration 14-10). Activez le Haut et transférez dans la zone de remorquage *Epaule* l'épaule vers l'avant (5 et 6). L'épaule naturelle est désormais visible en ligne pointillée. Activez pour finir la manche et démarrez *Mise à l'essai*. La manche est à présent de nouveau reliée. En cliquant, veillez à ce que vous cliquez pour 7 et 8 (illustration 14-11) l'épaule naturelle représentée en pointillés.

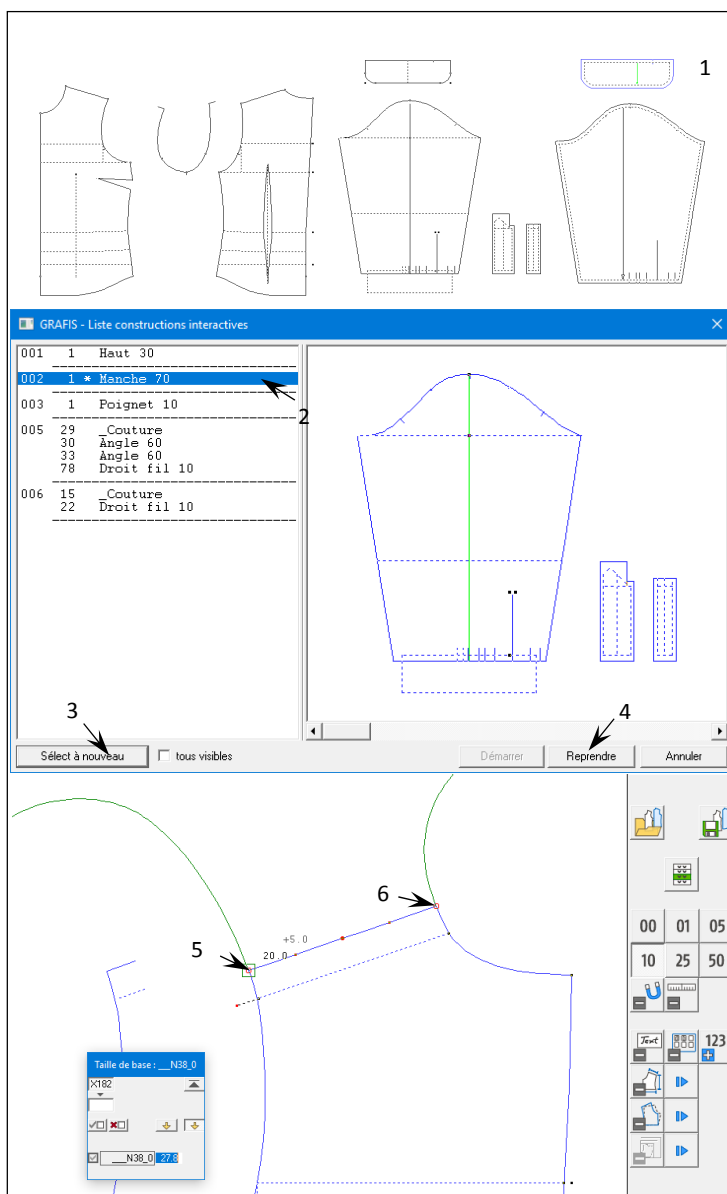


Illustration 14-10

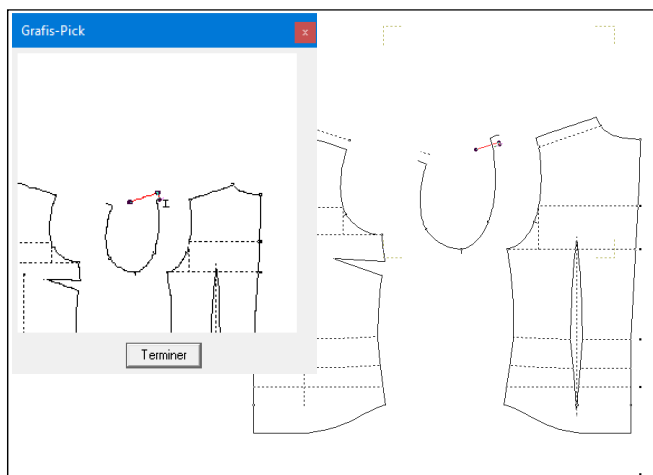


Illustration 14-11

Exemple 2:**Relier construction «Sélect» à une autre construction de base**

Manche 70 avec les pièces dépendantes est reliée à *Haut 10*. La construction aux mesures du corps *Haut 10* doit maintenant être échangée contre la construction aux mesures finies *Haut 30*.

Étapes:

- annuler «Sélect» de la manche,
- annuler la pièce avec *Haut 10*,
- appeler le *Haut 30* dans cette pièce,
- régler *Haut 30* prêt à la gradation,
- activer à nouveau la pièce avec la manche
- et par *mise à l'essai* de la manche relier la manche au nouveau Haut.

Il est également possible de relier d'abord la manche et d'ensuite régler le Haut.

Pour annuler le «Sélect» ouvrez la *Liste des constructions interactives* avec <F12>, marquez la manche (2), appuyez sur *Sélect à nouveau* (3) et *Reprendre* (4), voir illustration 14-12. Activez ensuite la pièce 001 et remettez le *Haut 10*. Appelez dans la pièce 001 le *Haut 30* aux mesures finies et réglez cette construction de manière interactive. Activez ensuite la pièce 002 avec la *Manche 70* et démarrez *Mise à l'essai*. La manche est de nouveau reliée (5), voir illustration 14-12. Mettez les annotations dans Gestion de pièces pour la pièce (6), voir illustration 14-13.

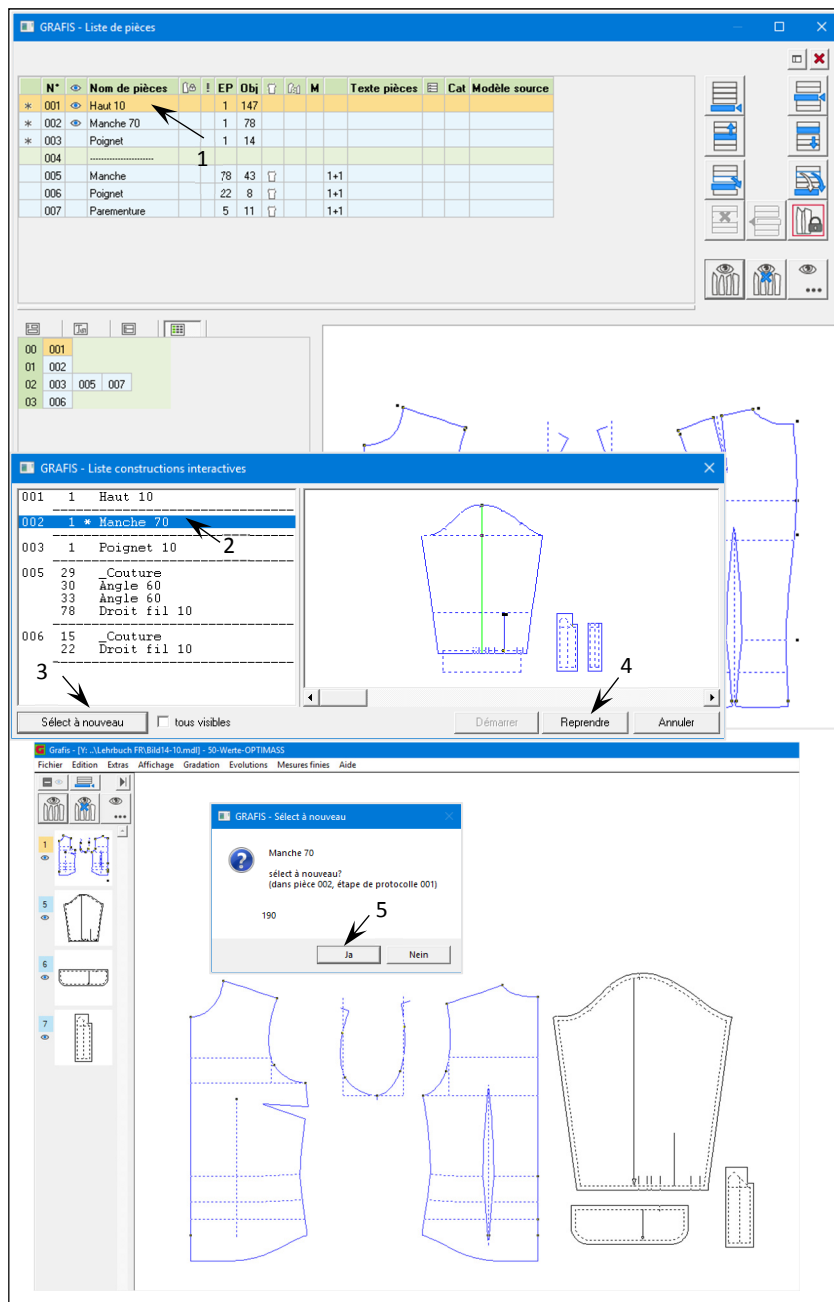


Illustration 14-12

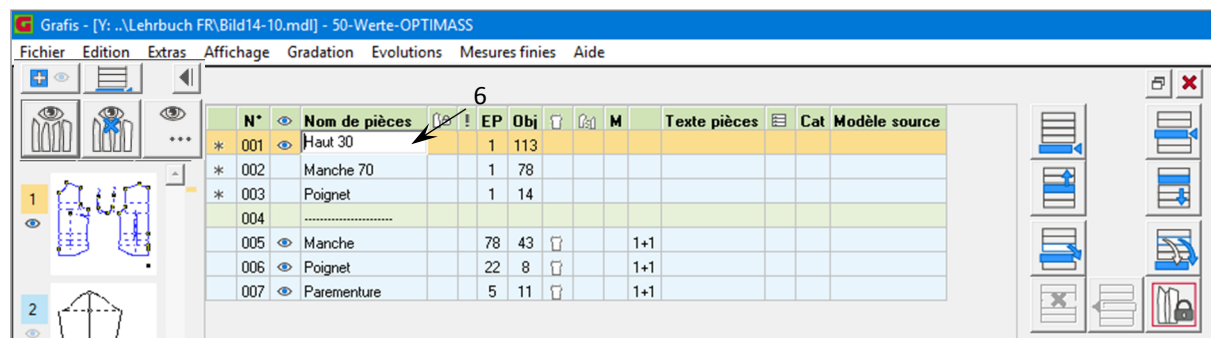


Illustration 14-13

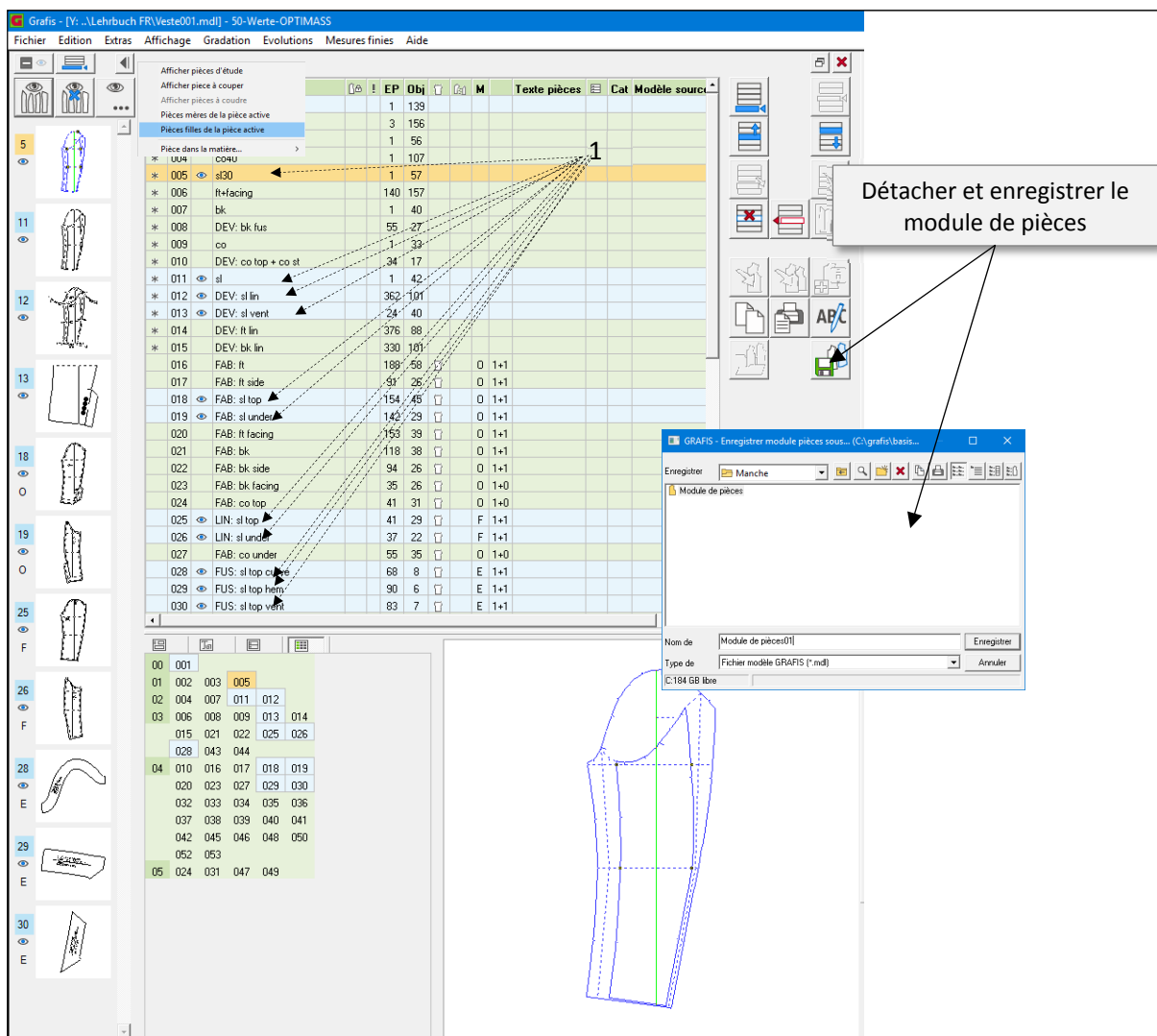
Exemple 3:**Détacher manche avec pièces dépendantes depuis un modèle et déposer dans la Bibliothèque**

Illustration 14-14

Dans un modèle, une manche avec fente, doublure, entoilage et gabarits a été développée depuis *Manche 30*. Cette manche est nécessaire dans un autre modèle. Elle doit être déposée en tant que module de pièce.

Étapes:

- Activer la construction de base de la manche dans la Gestion de pièces.
- Toutes les pièces, qui appartiennent au développement de la manche, seront accentuées automatiquement par une couleur.


- Pour un contrôle plus rapide des pièces, vous pouvez laisser apparaître uniquement les pièces filles de la pièce active dans le bandeau des pièces.
- Enregistrer le module de pièces

Le module de pièces enregistré peut être enregistré par Sauvegarder le module dans un autre modèle.

Déposer le module dans la Bibliothèque

Étapes:

- Ouvrir un nouveau modèle.
- Ouvrir la Bibliothèque et activez le *Mode de traitement*.
- Faire une nouvelle saisie pour la manche et relier avec le modèle qui vient d'être sauvegardé.

Ouvrez le modèle avec le développement de la manche (1), voir illustration 14-14. Activez la construction de base *Manche 30*. Enregistrez le module de pièces  ici en tant que «ChaineDeManche.mdl».

Placez un nouveau modèle «Test» et ouvrez la Bibliothèque. Activez le mode de traitement par *Edition* → *Mode de traitement* (1), voir illustration 14-15. Si vous n'avez pas de classeur sur votre ordinateur pour le développement d'une manche, cliquez droit sur *Général* et dans le menu contextuel *Créer nouveau classeur* (2) et nommez le nouveau classeur par «Mes manches» (3). Evitez les symboles spéciaux et les trémas en donnant des noms. Cliquez droit sur le nouveau classeur «Mes manches» et choisissez dans le menu contextuel *Créer nouvelle saisie* (4). Un dialogue s'ouvre *Insérer module*, voir illustration 14-16. Activez *Modèle (.MDL)* (5) et choisissez le modèle sauvegardé précédemment «ChaineDeManche.mdl» (6).

Une copie du modèle est sauvegardée dans le fichier central \Grafis\Prog. Attribuez un nom correspondant à la convention prescrite qui est immuable. Nous recommandons d'utiliser une abréviation à 9 positions de votre nom ou de votre société (7). Après avoir donné le nom fermez le dialogue avec *OK*.

Attribuez encore un nom au modèle dans la bibliothèque (8).

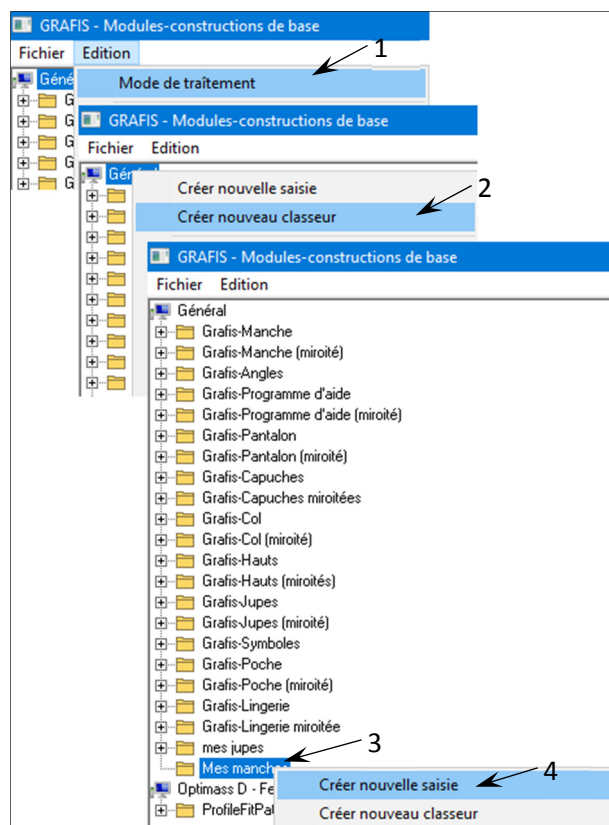


Illustration 14-15

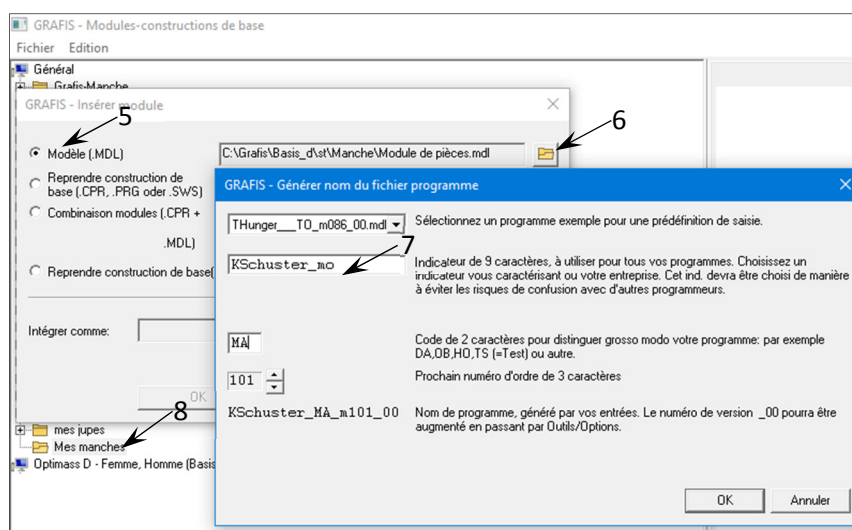


Illustration 14-16

Exemple 4:


Utilisation de l'outil d'insertion pour développer une ceinture en forme

Nous allons développer une ceinture en forme pour pantalon et jupe avec chaque fois une pince devant et une pince dos et la déposer dans la Bibliothèque.

Étapes:

- Développer la construction de base d'une jupe avec chaque fois une pince dans pièce 001.
- Avec l'outil *Insérer lignes* insérer toutes les lignes nécessaires du devant et du dos de jupe dans la pièce 002. **A partir de la version 11, la situation de sélectionner est automatiquement photographiée en appelant l'outil insérer lignes et marquée avec un cadre photo. Veillez à ce que**

les les objets nécessaires soient visibles dans le cadre. Réduisez le cas échéant l'aperçu.

- Construisez une ceinture en forme depuis la ligne insérée dans la pièce 002, dont la largeur est modifiable. Construisez avec *Parallèle 10* ou *Générer nouvelle courbe*. complétez la ceinture en forme avec les valeurs de coutures, droit fil, symboles et texte. Placez les paramètres de pièces.
- Activez la ceinture en forme dans la Gestion de pièces et enregistrez la pièce dans le module de pièces .


- Ouvrir un nouveau modèle, ouvrir la Bibliothèque et activer le *Mode de traitement*.
- Effectuer une nouvelle saisie pour la ceinture en forme et relier au modèle sauvegardé à l'instant.

Cette ceinture en forme ne peut être utilisée que pour des pantalons et jupes avec précisément une pince devant et une pince dos. Construisez des ceintures en forme analogues pour chaque fois deux pinces devant et dos ainsi que pour deux pinces dos et une pince devant.

Ouvrez un nouveau modèle et appelez *Jupe 20* dans pièce 001. Fermez de manière interactive la deuxième pince dans dos et devant. Couplez la ligne de taille par la deuxième pince fermée. Ouvrez une nouvelle pièce 002 et activez la. Quittez le Gestion de pièces. Cliquez sur *insérer* depuis le menu de base et choisissez *insérer lignes* (1), voir illustration 14-17. A présent toutes les lignes nécessaires au développement de la ceinture en forme (2) doivent être cliquées les unes après les autres. Réfléchissez à une systématique, dans quel ordre les lignes seront cliquées. Dans l'exemple suivant l'illustration 14-17 toutes les lignes ont été cliquées de l'extérieur. Cliquez dans l'ordre suivant:

- milieu dos
- taille dos 1
- pince dos jusqu' à pointe
- pince dos depuis la pointe
- taille dos 2 et taille dos 3
- couture côté dos vers le bas
- couture côté devant vers le haut
- taille 1 et taille 2 devant
- pince devant jusqu' à pointe
- pince devant depuis la pointe
- taille 3 devant
- milieu devant

Transformez la ligne de taille avec la couture côté, milieu devant et dos dans la pièce 002. Construisez avec *Parallèle 10* ou *Générer nouvelle courbe* une parallèle à la ligne de taille. Réalisez les traitements d'angles et complétez la ceinture en forme avec les valeurs de coutures, droit fil, symboles et texte (3).

Ouvrez la Gestion de pièces et enregistrez  le modèle en tant que module de pièces «CeintureEnForme_01_01.mdl» (4). Placez une saisie dans la Bibliothèque de manière identique à la suite d'étapes 14.5 exemple 3 et reliez la avec le modèle que vous venez de créer «CeintureEnForme_01_01.mdl».

Pour tester la ceinture en forme ouvrez un nouveau modèle, appelez dans la pièce 001 le *Pantalon 10*, fermez la deuxième pince et couplez les lignes de tailles du pantalon au dessus des lignes de deuxième pince. Dans la pièce 002 récupérez à partir de la Bibliothèque la ceinture en forme. Faites attention à la situation de sélectionner que vous avez photographiée dans la fenêtre de sélectionner (5). Le dos du pantalon se situe à gauche du devant. Dans la mesure où vous avez cliqué correctement toutes les lignes, la ceinture en forme correspondant au pantalon apparaît (6).

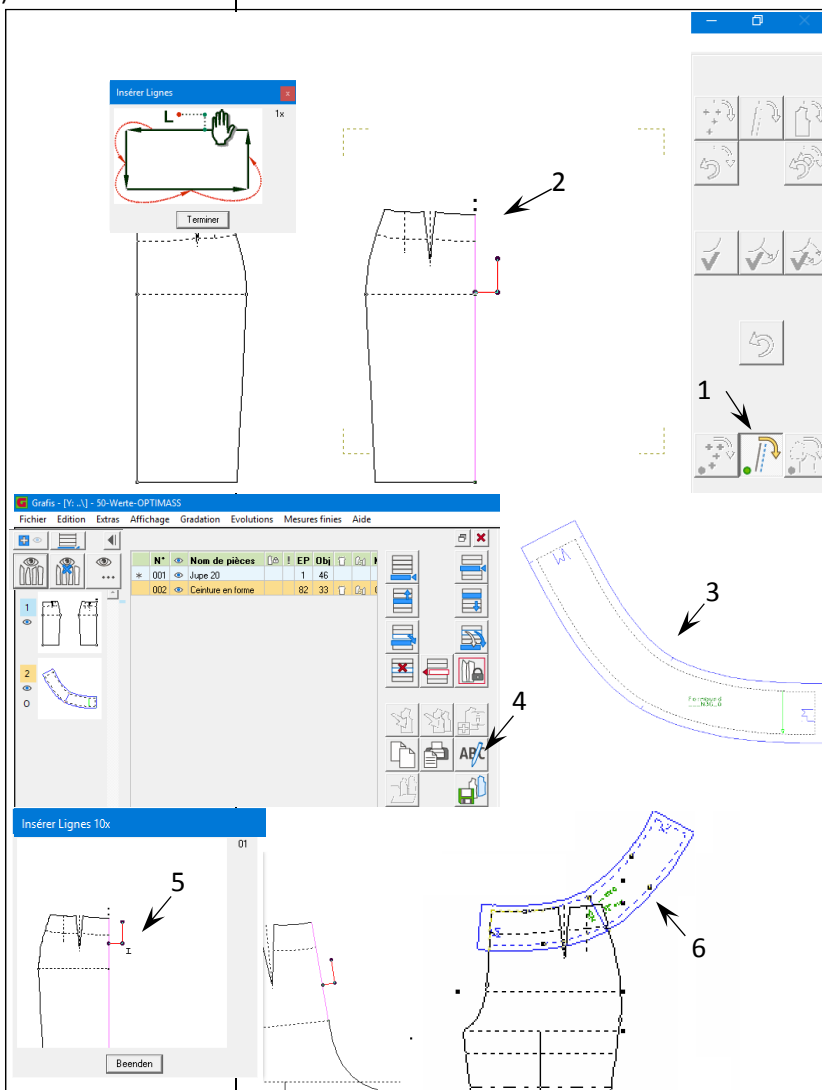


Illustration 14-17

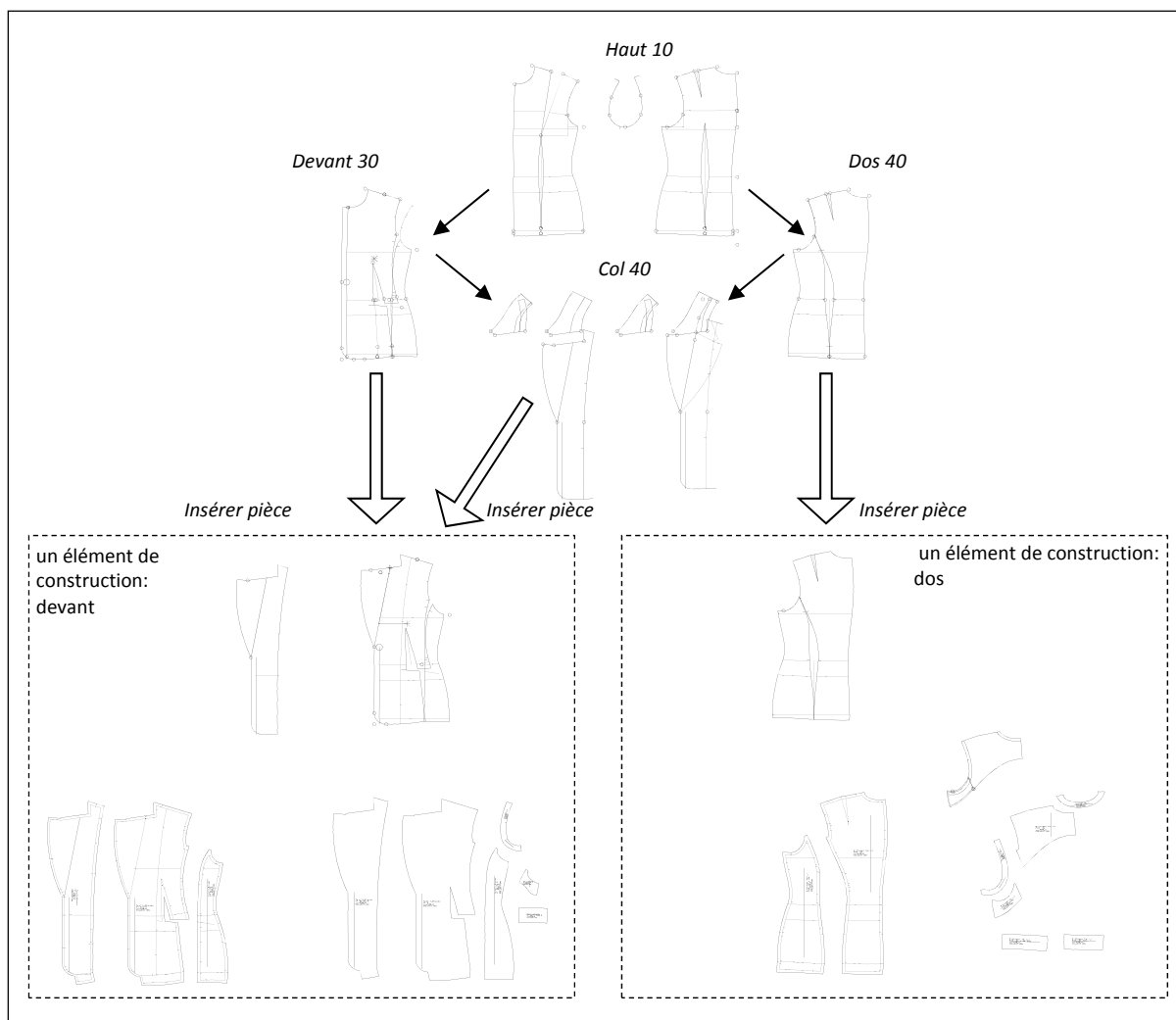
Exemple 5: Utilisation de l'outil insérer pièce pour le développement d'éléments de construction

Illustration 14-18

L'outil *Insérer pièce*, également nommé «sélectionner pièce» par la suite, rend possible l'insertion de tous les objets d'une pièce avec un seul sélect. Cette liaison par sélectionner peut à nouveau être annulée et à nouveau être reliée avec un seul sélect. **Il est important de souligner que le sélectionner pièce nécessite une structure d'objet de lignes et de points.** Si lors de l'appel de *Insérer pièce*, le *Devant 30* est cliqué, il n'est possible après une annulation de sélectionner pièce que de cliquer à nouveau le *Devant 30*.

Un élément de construction-devant et un élément de construction-dos sont dessinés sur l'illustration 14-18. L'élément de construction-devant basé sur *Devant 30* et *Col 40*, qui chaque fois ont été cliqués avec l'outil insérer objet et repris ainsi en tant que pièce de développement pour l'élément de construction-devant. Trois pièces de production sont issues de cette pièce de développement pour le tissu et six pièces de production pour les entoilages. Plusieurs sous éléments de construction basés sur des

constructions identiques ou d'autres seront développés pour un élément de construction et déposés dans la Bibliothèque. Des informations complémentaires telles que texte, dimensionnements et paramètres de pièce peuvent être déposées de cette façon les éléments de construction rendent possible la standardisation de traitements. Le savoir spécifique à la société est en même temps sauvegardé. Les pièces restent reliées avec la construction de base par le sélectionner pièce, de telle sorte que des modifications se reportent automatiquement des pièces à développer sur les pièces de production. En appelant l'outil *insérer pièce*, la situation de sélectionner est automatiquement photographiée, marquée par un cadre photo. Veillez à ce que les objets nécessaires soient visibles dans le cadre. Réduisez l'aperçu le cas échéant. Avant la construction d'un élément, laissez vous conseiller dans la mesure où il y a d'autres possibilités de conception.

14.6 Exercices complexes

1er exercice «Jupe avec empiècement»



Description modèle:

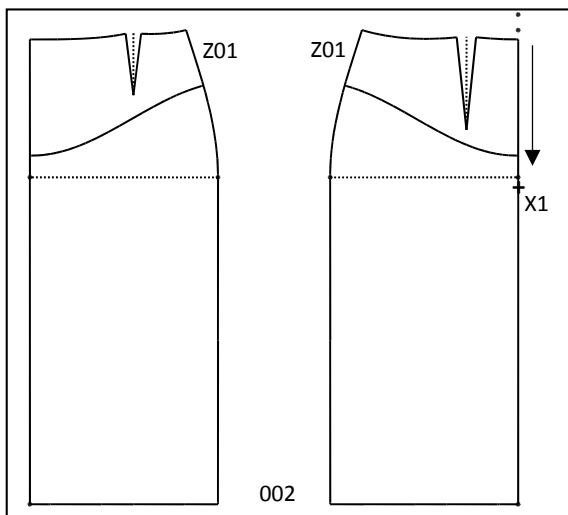
Depuis la Jupe 20, une jupe avec un empiècement dans dos et devant de jupe, une ceinture et une fermeture à glissière dans le milieu dos sera construite.

Liste des pièces:

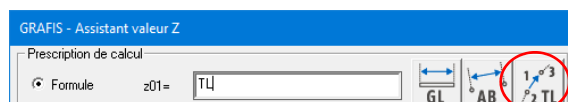
- 001 Forme de base Jupe 20
- 002 Développement modèle
- 003 PP Empiècement devant
- 004 PP Empiècement dos
- 005 PP partie inférieure devant jupe
- 006 PP partie inférieure dos jupe
- 007 Ceinture

Appelez dans la pièce 001 la *Jupe 20*, fermez de manière interactive la deuxième pince et placez le réglage d'ourlet sur zéro.

Ouvrez la pièce 002 «Développement de modèle» et insérez tous les objets de la pièce 001.



Construisez l'empiècement dans le devant avec la courbe interactive. Construisez la courbe d'empiècement au niveau de la couture côté dans le dos avec $z01=TL$ (largeur empiècement devant jupe-couture côté).



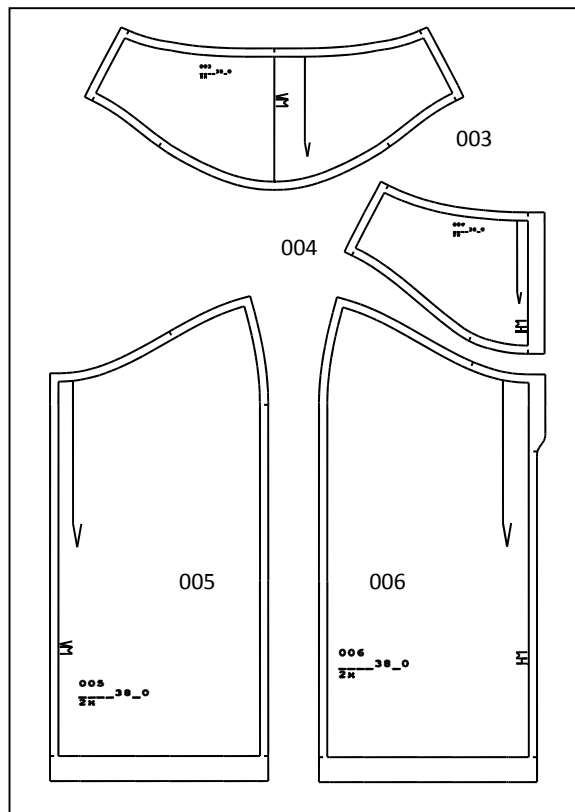
Construisez pour la fin de la fermeture à glissière un point sur le milieu dos avec une valeur X de la pièce 002 «développement de modèle»:

$x1$ longueur FG depuis taille en mm (180)

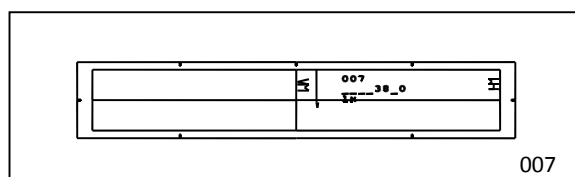
Ouvrez les pièces suivantes 003 à 006 et insérez pour chacune toutes les lignes et points nécessaires depuis la pièce 002. Rallongez dans les pièces «Empiècement devant jupe» et «Empiècement dos jupe» les pinces jusqu'à la ligne d'empiècement et fermez les pinces. Couplez les courbes de l'empiècement, construisez les valeurs d'aisance et les crans et placez les textes. Utilisez les valeurs X globales suivantes.

Valeurs X globales:

- $xg1$ Valeur de couture en mm (10.)
- $xg2$ Largeur patte FG en mm (25)
- $xg3$ Valeur d'ourlet en mm (30.)



Ouvrez pour terminer la pièce 007 et reprenez toutes les lignes de taille du devant et du dos de jupe depuis la pièce 002. Utilisez les valeurs Z pour construire la ceinture.



Construisez la hauteur ceinture avec la parallèle continue interactive.

2ème exercice «Jupe avec plis creux»**Description modèle:**

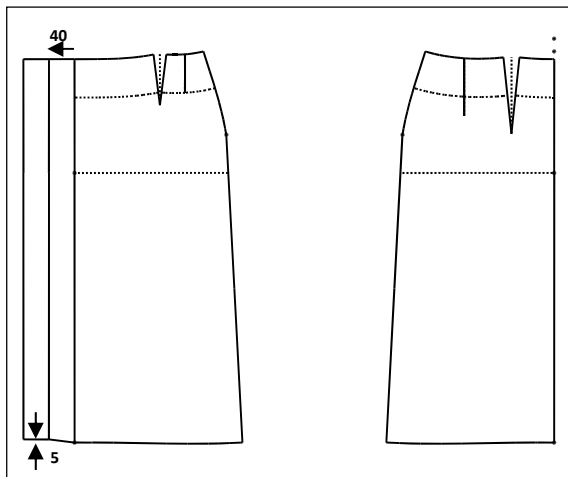
Depuis la *Jupe 20* vous construisez une jupe droite avec plis creux rapporté dans le milieu devant et couture côté évasée. Dans le milieu dos, la fente avec fermeture à glissière est à construire.

Utilisez les valeurs X globales suivantes:

- xg1 Valeur de couture 1 (10.)
- xg2 Valeur de couture d'ourlet (20.)

Liste des pièces:

- 001 Forme de base Jupe 20
- 002 Développement modèle
- 003 Devant jupe
- 004 Fond de pli
- 005 Dos de jupe
- 006 Ceinture



Appelez dans la pièce 001 la *Jupe 20* et fermez de manière interactive la deuxième pince. Réglez de manière interactive:

Zone de remorquage Ourlet:

- Déployer la couture côté de 20mm

- Point de rotation de la couture côté: 60mm

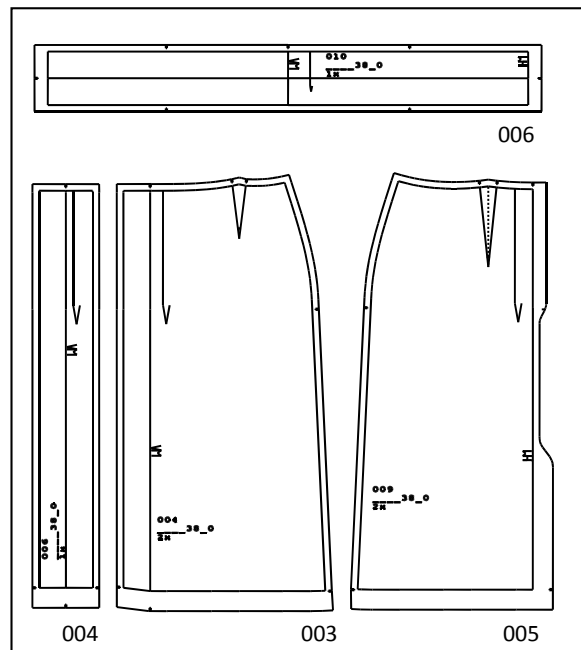
Zone de remorquage Pince devant:

- Fermer 2ème pince
- Position de la 1ère pince: 66%

Zone de remorquage Pince dos:

- Fermer 2ème pince
- Position de la 1ère pince: 50%

Ouvrez la pièce 002 «Développement de modèle» et insérez tous les objets de la pièce 001. Construisez les plis creux dans le devant de jupe avec *Parallèle 10* et raccourcissez le pli et le fond de pli avec *Ligne 20* de 5mm.



Ouvrez la pièce 003 «Devant jupe» et insérez toutes les lignes et points nécessaires depuis la pièce 002. Construisez le chapeau de pince, les aisances et placez les symboles et le texte.

Fermez l'angle d'ourlet avec l'*Angle 80 (d'ourlet)*.

Construisez de manière analogue la pièce 004.

Ouvrez pour terminer la pièce 005 «Dos de jupe» et insérez toutes les lignes et points nécessaires depuis la pièce 002. Terminez le dos de jupe de manière analogue à la pièce 003. Utilisez pour la sous-patte de fermeture à glissière et la patte, l'*Angle 30 (angle fente)*.

Ouvrez la pièce 006 et construisez la ceinture. Utilisez pour ce faire les valeurs Z et la *Parallèle 10* pour la hauteur ceinture.

3ème exercice «Chemisier avec nervures sur devant et différentes variantes de dos»



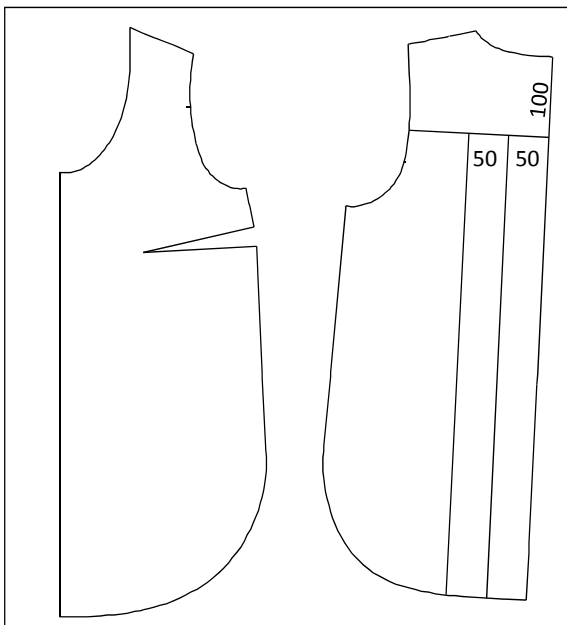
Description modèle:

Depuis la construction de base *Haut 10*, vous créez un chemisier avec devant, empiècement et quatre variantes de dos différentes. Le devant a trois plis nervures (plis surpiqués), une patte boutons et une patte et le dos quatre variantes:

- Dos depuis empiècement avec plis,
- Dos avec ampleur uniquement dans l'ourlet,
- Dos avec embus de fronçage dans la zone d'empiècement,
- Dos avec différentes valeurs d'arrêt dans la zone d'empiècement et dans l'ourlet.

Liste des pièces:

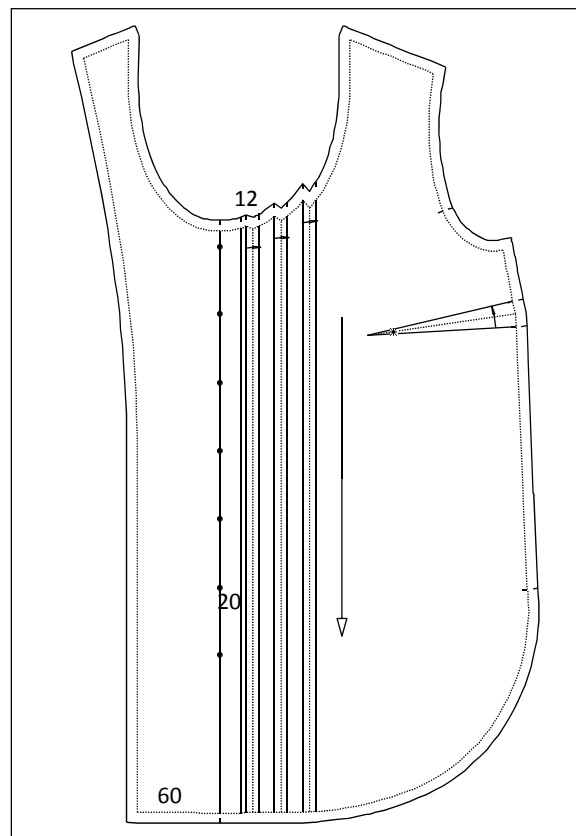
- 001 Haut 10 chemisier
- 002 Développement modèle
- 003 PP Devant
- 004 PP Dos empiècement
- 005 PD bas dos
- 006 PP bas dos avec largeur ourlet
- 007 PP bas dos avec plis
- 008 PP bas dos avec embu de fronçage



009 PP bas dos avec plis variables

Appelez le *Haut 10* dans la pièce 001 et chargez la forme «chemisier» (voir paragraphe 2.5).

Ouvrez la pièce 002 et insérez tous les objets depuis la pièce 001. Construisez l'empiècement et les lignes d'arrêt pour les plis dans le dos avec *Ligne 10*. Utilisez pour l'arrondi d'ourlet l'*Angle 50 coordonné*.



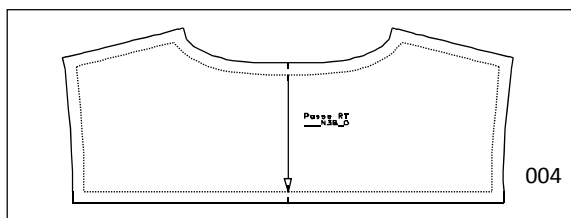
Ouvrez les pièces 003 et insérez chaque fois toutes les lignes et points nécessaires depuis la pièce 002. Construisez la position pour la première nervure, les nervures suivantes, la patte du milieu devant avec le *Bord devant 30* et enfin la parementure. Délimitez les nervures seulement après la construction de la parementure.

Pour les valeurs de coutures, créez une valeur X globale.

Valeurs X globales:

x1 Valeur de couture en mm (10.)

Ouvrez la pièce 004 «PP Dos empiècement» et insérez toutes les lignes et points nécessaires depuis la pièce 002. Construisez les aisances avec la valeur X globale et miroitez la pièce. Placez les symboles et le texte.



Ouvrez la pièce 005 et insérez toutes les lignes et points de la pièce 002, qui sont nécessaires à la construction de la partie inférieure du dos. Placez des intervalles réguliers sur la ligne d'empiècement et construisez les lignes de délimitation. Terminez le dos en utilisant les valeurs X suivantes pour la profondeur des plis:

Valeur X pièce 005 «PD bas dos»:

- x1 Contenu de plis ligne d'empiècement (40.)
- x2 Contenu de pli ourlet (40.)

Duplizieren Sie das Teil 005 viermal, wobei auch die beiden X-Werte für den Falteninhalt dupliziert werden. Passen Sie die Teilebezeichnung und den Wert des X-Wertes wie folgt an:

Valeur X pièce 006 «PP bas dos avec largeur ourlet»:

- x1 Contenu de plis ligne d'empiècement (0.)
- x2 Contenu de pli ourlet (40.)

Valeur X pièce 007 «PP bas dos avec plis»:

- x1 Contenu de plis ligne d'empiècement (50.)
- x2 Contenu de pli ourlet (50.)

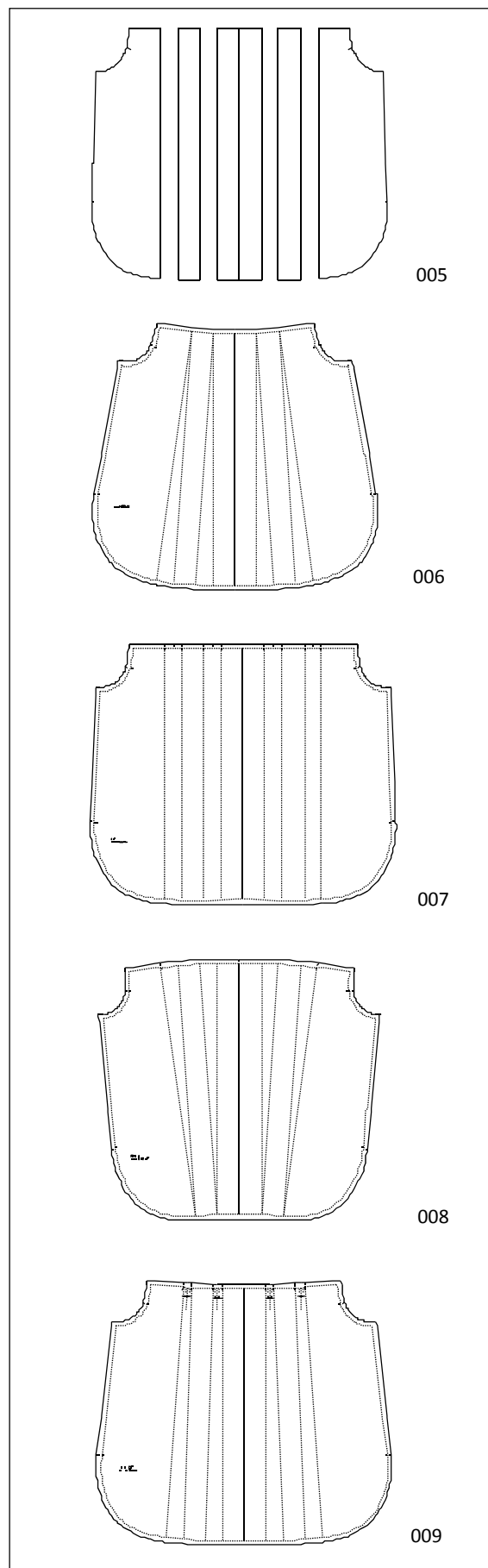
Valeur X pièce 008 «PP bas dos avec embu de fronçage»:

- x1 Contenu de plis ligne d'empiècement (40.)
- x2 Contenu de pli ourlet (0.)

Valeur X pièce 009 «PP bas dos avec plis variables»:

- x1 Contenu de plis ligne d'empiècement (30.)
- x2 Contenu de pli ourlet (70.)

Développez depuis les pièces 006 à 009 des dos prêts pour la production. Construisez des chapeaux, couplez au besoin, placez texte et symbole.



4ème exercice «Jupe avec élargissement d'ourlet»

Description modèle:

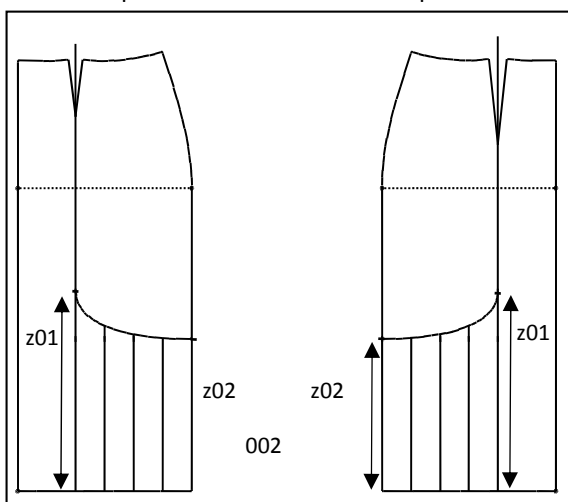
Depuis la *Jupe 20* vous allez construire une jupe avec découpes, élargissement d'ourlet, fermeture à glissière cachée dans la couture côté et valeurs de coutures variables.

Utilisez les valeurs X variables pour les valeurs de coutures, la valeur d'ourlet et la valeur d'arrêt des plis.

Liste des pièces:

- 001 Forme de base Jupe 20
- 002 Développement modèle
- 003 PP Devant jupe gauche
- 004 PP Devant jupe droit
- 005 PP Devant jupe milieu
- 006 PP Dos de jupe gauche
- 007 PP Dos de jupe droit
- 008 PP Dos de jupe milieu
- 009 Ceinture

Cherchez dans la pièce 001 la Jupe 20, fermez la deuxième pince, annulez les réglages d'ourlet et positionnez la pince de dos et devant chaque fois à 40%.



Ouvrez la pièce 002 et insérez tous les objets de la pièce 001. Construisez la ligne de découpe avec *Ligne 10* parallèlement au milieu respectivement devant et dos.

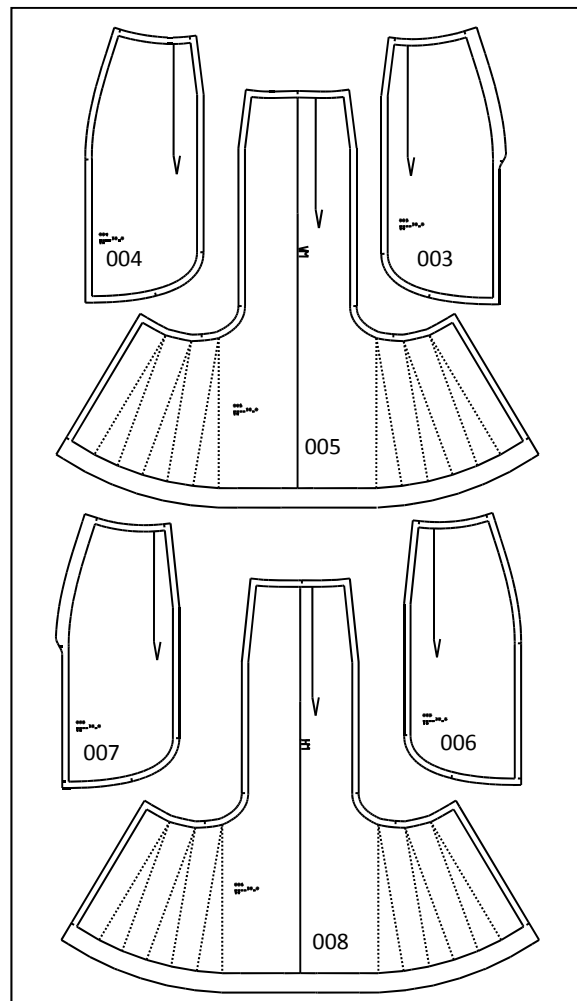
Construisez la courbe sur le devant avec 250mm de la pince sur la couture de découpe et avec 250mm de l'ourlet.

Construisez la courbe dans le dos avec

z01=AB distance de l'extrémité de pince avec la couture de découpe

z02=AB distance de l'ourlet à la couture côté

Segmentez l'ourlet du devant et du dos chaque fois de la couture côté jusqu'à la couture de séparation avec l'outil *Tramer 20* en cinq points. Construisez des lignes verticales vers le haut depuis ces points et coupez les à chaque fois dans les courbes.



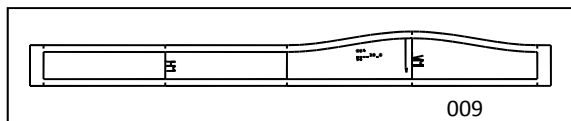
Ouvrez la pièce 003 et reprenez les lignes et points nécessaires depuis la pièce 002. Ensuite dupliquez la pièce 003 et dérivez en la pièce 004. Continuez avec les pièces 005 à 008. Pour la construction des plis utilisez les valeurs X suivantes:

Pièce 005 «PP Devant jupe milieu» et Pièce 008 «PP Dos de jupe milieu»:

- x1 valeur de coupure en haut (0.)
- x2 valeur de coupure ourlet (40.)

Ouvrez pour terminer la pièce 009 et reprenez toutes les lignes de taille du dos et devant de jupe depuis la pièce 002. Utilisez les valeurs Z pour construire la ceinture.

Construisez la largeur de ceinture avec la parallèle interactive et le rehaussement dans le milieu devant avec la *Ligne 10* interactive.



5ème exercice «Pantalon ample avec plis»



Description modèle:

Depuis la construction de base Pantalon 10, vous allez construire un pantalon ample avec plis dans le devant, empiècement, ourlet raccourci et fermeture à glissière dans la couture côté.

Utilisez les valeurs X globales suivantes:

- x1 Valeur de couture 1 (10.)
- x2 Valeur d'ourlet (20.)

Liste des pièces:

- 001 Forme de base Pantalon 10
- 002 Développement modèle
- 003 -----
- 004 --- PATRONS
- 005 -----
- 006 Empiècement devant
- 007 Devant pantalon gauche
- 008 Devant pantalon droit
- 009 Empiècement dos pantalon gauche
- 010 Empiècement dos pantalon droit
- 011 Dos pantalon gauche
- 012 Dos pantalon droit

Cherchez dans la pièce 001 le Pantalon 10 et réglez de manière interactive:

Les options:

- Indiquer mesures: oui
- Couture côté égale en contour: oui
- Couture côté en courbe
- Ajustement taille à la couture côté: oui
- Ajustement fourche couture entre jambes: oui

Zone de remorquage *Mesures finies*

- Largeur genou: 650mm
- Largeur ourlet: 700mm

Zone de remorquage *Déplacement de lignes*

- Positionner lignes d'ourlet du short: 600mm
- Placement en travers de la ligne d'ourlet à la couture côté/devant: 70mm

Zone de remorquage *Pince dos*

- 2ème pince: 0 mm

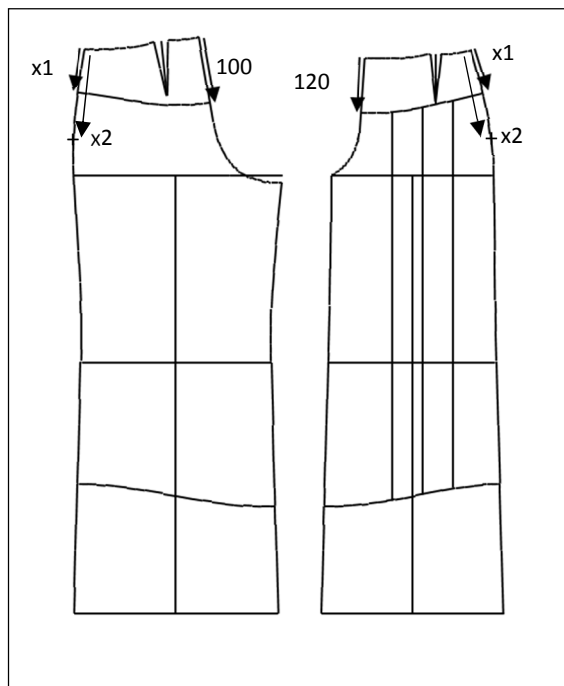
Zone de remorquage *Ourlet*

- Ligne d'ourlet: 0 mm
- Former la ligne d'ourlet en courbe

Ouvrez la pièce 002 «Développement modèle» et insérez tous les objets de la pièce 001. Construisez les empiècements dans le devant et le dos du pantalon ainsi que les points pour la longueur de la fermeture à glissière. Veillez en ce faisant aux valeurs x suivantes:

Valeur X pièce «Développement modèle»:

- x1 Empiècement couture côté depuis la taille en mm (80.)
- x2 FG couture côté depuis la taille en mm (160.)



Placez des intervalles sur la ligne d'empiècement sur le devant de pantalon de façon à tracer les limites de tracé. Construisez les limites et coupez les au niveau la ligne d'ourlet.

Ouvrez la pièce 006 «Empiècement devant» et insérez tous les points et lignes nécessaires de la pièce 002. Veillez au fait qu'une fermeture à glissière sera insérée sur le côté gauche. Fermez la pince et construisez les valeurs de couture.

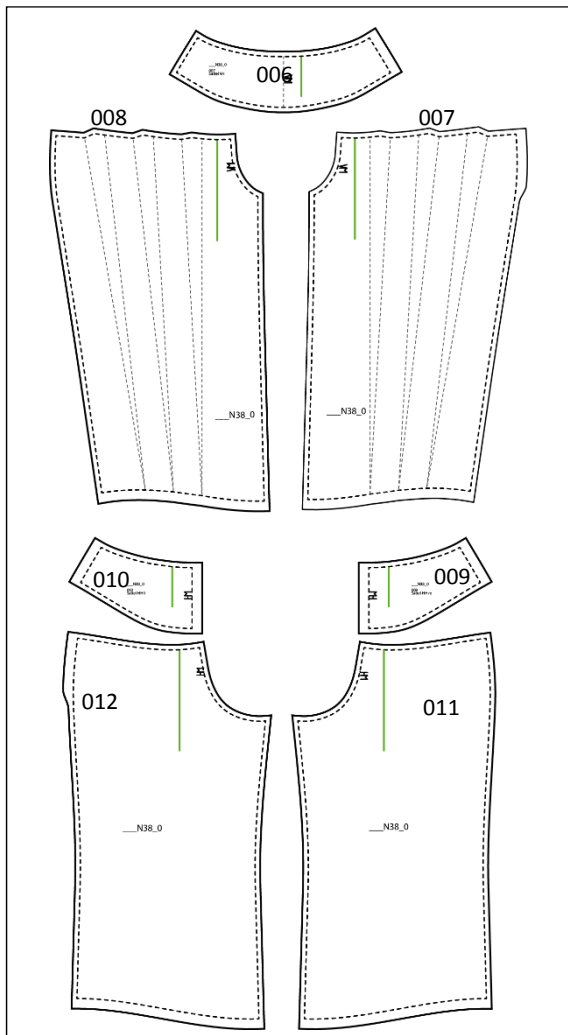
Ouvrez la pièce 007 et insérez toutes les lignes et points nécessaires depuis la pièce 002. Bloquez les plis avec les valeurs X suivantes:

Valeurs X pièces 007 «Devant pantalon gauche»:

- x1 contenu de pli en haut en mm (40.)
- x2 contenu de pli en bas en mm (0.)

Construisez les chapeaux de plis et les valeurs de couture. Dupliquez la pièce 007 avant de construire la patte de fermeture à glissière avec *Angle 30 (angle fente)*.

La pièce 008 «Devant pantalon droit» doit désormais être miroîtée au droit fil.



Créez de manière analogue les pièces 009 à 012.

6ème exercice «Robe avec découpes»



Description modèle:

Depuis le *Haut 10*, vous concevrez une robe avec découpes et fermeture à glissière cachée dans le milieu dos.

Utilisez les valeurs X globales suivantes:

- x1 Valeur de couture 1 (10.)
- x2 Valeur de couture milieu dos (20.)
- x3 Valeur d'ourlet (40.)

Liste des pièces:

- 001 Forme de base Haut 10
- 002 Outil Devant 20
- 003 Outil Dos 20
- 004 -----
- 005 Développement modèle
- 006 -----
- 007 --- PATRONS
- 008 -----
- 009 Dos milieu
- 010 Dos côté
- 011 Dos garniture
- 012 Devant milieu
- 013 Devant côté
- 014 Devant garniture
- 015 Emmanchure garniture

Cherchez dans pièce 001 le Haut 10 et réglez de manière interactive les options suivantes:

- Milieu dos couture en forme
- Milieu dos Longueur mesurée depuis la taille
- Couture côté égale en contour
- Emplacement de la pince de taille relative à la taille
- Longueur de la pince de taille jusqu'à l'ourlet
- Pince poitrine dans l'emmanchure
- Direction de l'emmanchure couplée dans la couture épaule
- Direction ourlet couture côté ourlet couplée
- 4 Segments

Réglez dans les zones de remorquage:

Zone de remorquage *Aisances*

- Aisance tour de poitrine: 50mm
- Aisance tour de taille: 50mm
- Aisance tour de hanches: 50mm
- Aisance largeur poitrine: 10mm
- Aisance largeur dos: 5mm

Zone de remorquage *Déplacement de lignes*

- Longueur: 500mm

Zone de remorquage *Pince poitrine*

- Pos. depuis le point de montage manche: 50mm

Zone de remorquage *Pince épaule*

- Position sur 60 %

Zone de remorquage *Pince taille*

- Déplacement de la couture côté de 10mm

Zone de remorquage *Encolure*

- Creusement encolure dos: 30mm
- Agrandissement encolure-épaule: 50mm
- Approfondissement encolure milieu dev: 150mm

Réglez la découpe suivant l'idée que vous vous en faites.

Zone de remorquage *Ourllet*

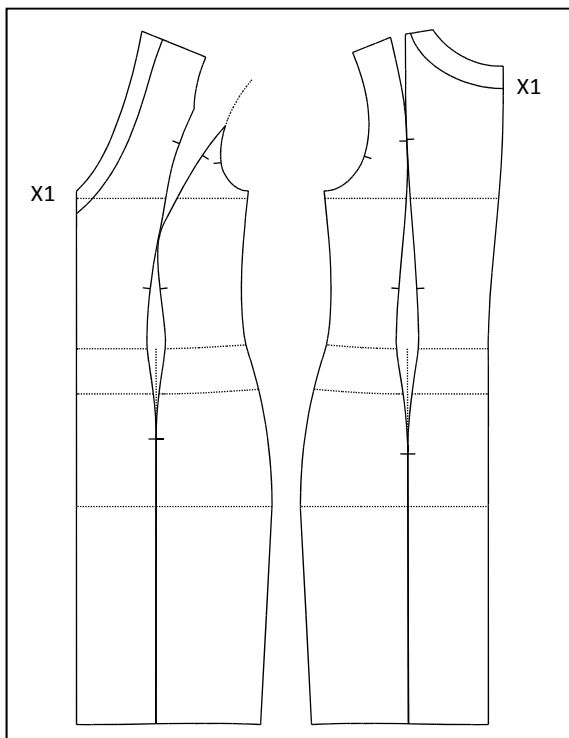
- Réglage couture côté de 15 mm

Ouvrez dans la gestion de pièces deux pièces supplémentaires et appelez l'outil *Devant 20*, ainsi que l'outil *Dos 20*. Réglez de manière interactive les options et zones de remorquage suivantes:

Devant 20

Options

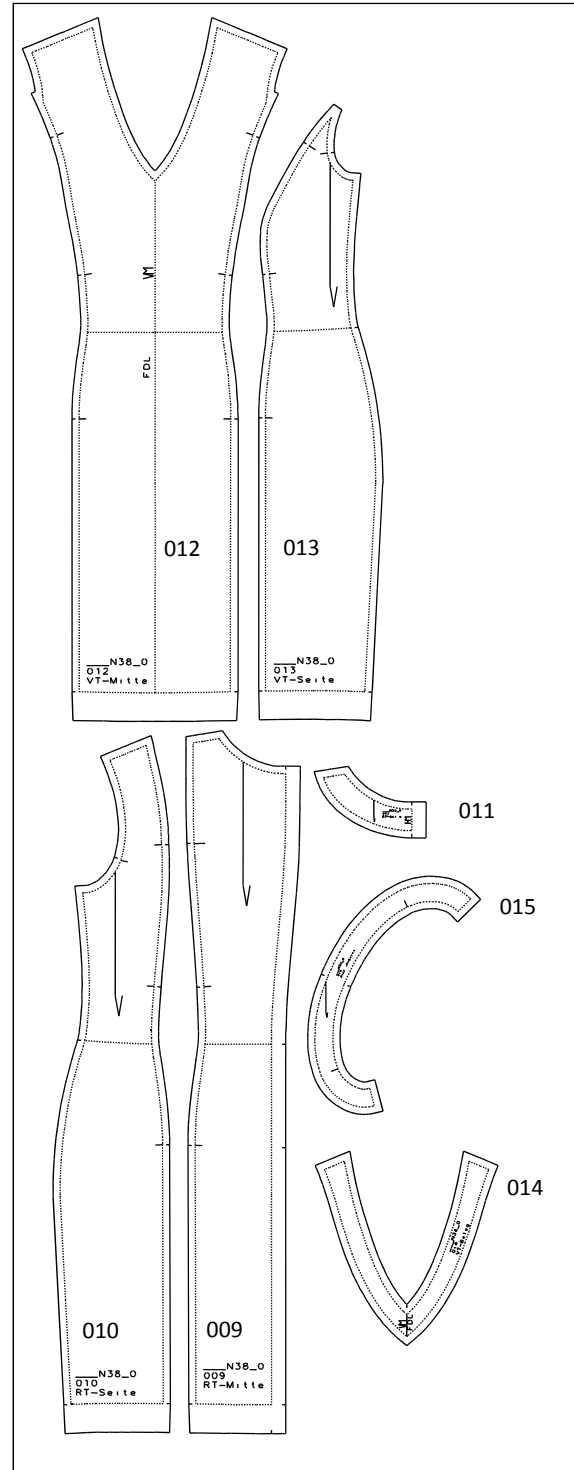
- Coutures princesses



- Couture flanc 2 visible: non
- Point de base courbe de hanches en mm

Zone de remorquage *Couture princesse*

- Déplacer Point de poitrine de 5mm dans l'axe X positif
- Point de base courbe de hanche en mm: 120



Dos 20

Options

- Couture découpe depuis l'épaule
- Couture de flanc visible: non
- Point de base courbe de hanche en mm

Zone de remorquage *Couture découpe depuis épaule*

- Point de base courbe de hanche en mm: 140

Ouvrez la pièce 005 «Développement modèle» et insérez tous les objets depuis la pièce 002 et la pièce 003. Placez les valeurs X suivantes:

Valeur X pièce 005 «Développement modèle»:

- x1 Largeur garniture encolure (30.)

Détachez les pièces comme représentées. Placez les valeurs X globales et construisez les valeurs de couture, placez les symboles et les textes.

Structurez la gestion de pièces.

Annotez la pièce 009 avec «Dos milieu» et insérez depuis la pièce 005 toutes les lignes et points nécessaires.

Valeur X pièce 009 «Dos milieu»:

- x1 Longueur fermeture à glissière (530.)

Continuez de manière analogue avec les pièces 010, 012 et 013.

Dans la pièce 012 «Devant milieu» construisez les valeurs de couture et miroitez la pièce. Pour la construction des angles à la jonction couture princesse/emmanchure, utilisez les outils *Angle 60 (angle droit)* et *Angle 70 (angle droit coordonné)*. Utilisez *Angle 80 (angle d'ourlet)* pour l'ourlet.

Pour la pièce 015 «Emmanchure garniture» insérez depuis la pièce 005 étape par étape les lignes d'emmanchures. Démarrez avec l'épaule, l'emmanchure devant dans sa partie supérieure, la couture princesse. Les lignes d'emmanchures suivantes sont reprises avec *Insérer avec transformation*. En alternative la transformation peut être réalisée après l'insertion de toutes les lignes et points nécessaires.

7ème exercice «Robe longue à godets»



Description modèle:

Nous allons créer une robe longue avec bretelles, bandeau et godets depuis le *Haut 10*.

Utilisez les valeurs X globales suivantes:

- x1 Valeur de couture 1 (10.)
- x2 Valeur de couture milieu dos (20.)
- x3 Valeur de couture ourlet (40.)

Liste des pièces:

- 001 Forme de base Haut 10
- 002 Outil Devant 20
- 003 Outil Dos 20
- 004 Développement modèle
- 005 -----
- 006 --- PATRONS
- 007 -----
- 008 Dos Milieu
- 009 Dos Côté 1
- 010 Dos Côté 2
- 011 Devant Milieu
- 012 Devant Côté 1
- 013 Devant Côté 2
- 014 Dos Empiècement
- 015 Devant Empiècement
- 016 Bretelle

Cherchez dans pièce 001 le *Haut 10* et réglez les options suivantes de manière interactive:

- Milieu dos en forme
- Longueur Milieu dos mesuré depuis la taille
- Couture côté inégale en contour
- Emplacement de la pince de taille relativement à la taille
- Longueur pince taille jusqu'à l'ourlet
- Pince poitrine dans l'épaule
- Direction de l'emmanchure couplée à la couture épaule
- Direction de l'ourlet couture côté Ourlet couplée
- 4 Segments

Réglez dans les zones de remorquage:

Zone de remorquage *Aisances*

- Aisance tour de poitrine: 30mm
- Aisance tour de taille: 30mm
- Aisance tour de hanches: 30mm
- Aisance largeur poitrine: 10mm
- Aisance largeur dos: 5mm
- Couture côté/Taille devant 12,5mm (demi valeur de pince taille devant)
- Couture côté /Taille dos 15mm (demi valeur de pince taille dos)

Zone de remorquage *Déplacement de lignes*

- Longueur: 950 mm
- Déplacement emmanchure: -15 mm

Zone de remorquage *Pince épaule*

- Position depuis l'emmanchure: 40%

Zone de remorquage *Pince taille*

- Diminuer chaque fois de moitié pince taille dans devant et dos (dans devant: 12.5mm, dans dos: 15mm)

Récupérez dans les pièces 002 et 003 le *Devant 20* et le *Dos 20*. Formez et construisez les coutures de découpes dans la zone interactive.

Devant 20

Options

- Couture de découpe depuis l'épaule
- Couture de flanc 2 visible: oui
- Couture de flanc à la taille en: %

Zone de remorquage *Couture flanc 2*

- Positionner couture flanc à
- Régler égal en contour dans la zone du bandeau

Dos 20

Options

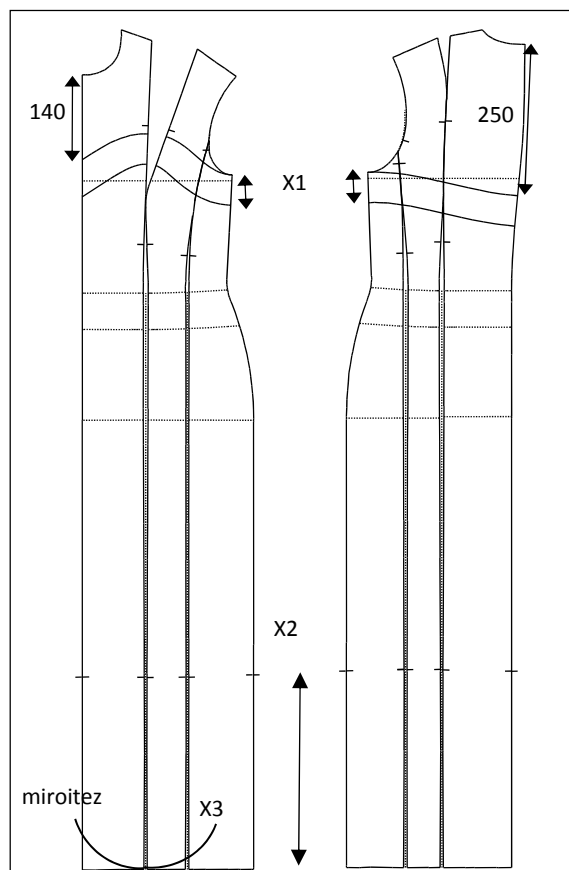
- Couture de découpe depuis l'épaule
- Couture flanc visible: oui
- Couture de flanc à la taille en: %

Zone de remorquage *Couture découpe depuis épaule*

- Raccourcir l'extrémité supérieure de la pince jusqu'au bandeau de manière interactive

Zone de remorquage *Couture flanc*

- Positionner la couture flanc à 50%
- Régler égal de contour dans la zone du bandeau



Ouvrez la pièce 004 «Développement modèle» und fügen alle Objekte aus Teil 002 und 003 ein. t insérez tous les objets de la pièce 002 et 003. Attribuez les valeurs X suivantes:

Valeur X pièce 004 «Développement modèle»:

- x1 largeur empiècement (50)
- x2 position godet depuis l'ourlet (400)

x3 largeur de godet (25)

Transformez les coutures de découpes à la hauteur de l'empiècement et construisez la ligne d'empiècement avec *courbe* et la largeur d'empiècement avec *parallèle* et x1.

Transformez ensuite les coutures de découpe avec *transformation contraire* à nouveau dans leur position d'origine.

Construisez les godets à toutes les coutures de découpes, devant, couture côté avec *Cercle 20* interactif. Réglez l'arc de cercle sur un côté sur zéro et utilisez x3 pour l'autre côté d'arc de cercle. Miroitez l'arc de cercle aux coutures de découpes.

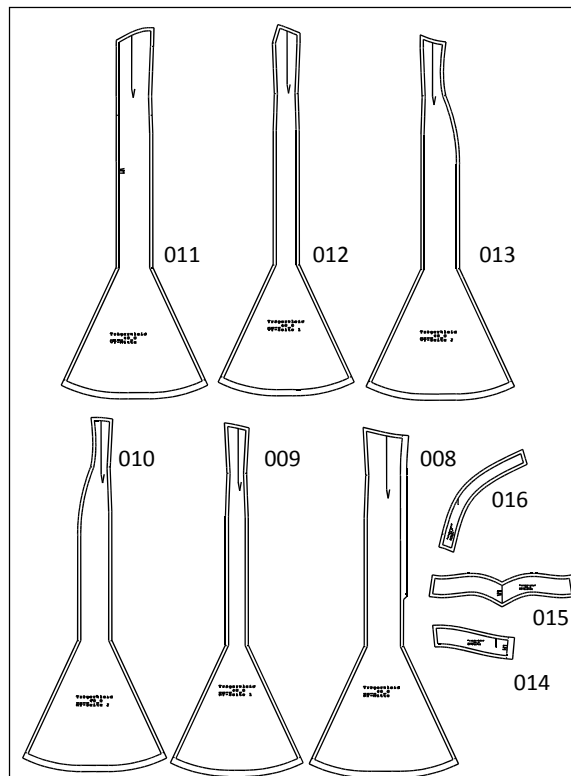
Placez la pièce 008 «Dos Milieu» et insérez depuis la pièce 004 tous les points et lignes. Créez une valeur X:

Valeur X pièce 008 «Dos Milieu»:

- x1 Longueur fermeture à glissière (500.)

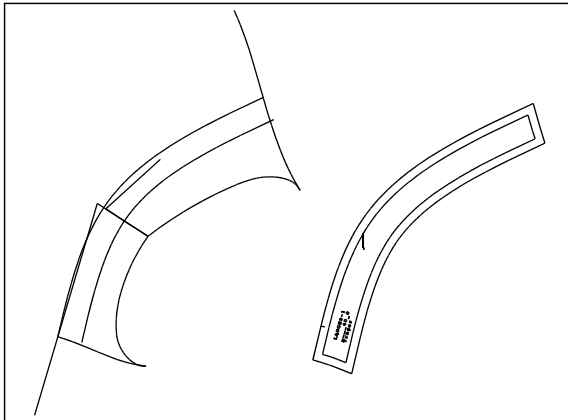
Construisez les valeurs de couture et l'ourlet. Placez les symboles et le texte.

Placez la prochaine pièce 009 «Dos Côté 1» et insérez depuis la pièce 004 toutes les lignes et points nécessaires. Construisez les valeurs de couture et l'ourlet. Dans la zone de la fermeture à glissière sur le milieu dos utilisez la valeur X xg2. Placez symboles et texte.



Construisez de manière analogue les pièces 009 «Dos Côté 1», 010 «Dos Côté 2», 011 «Devant Milieu», 012 «Devant Côté 1» et 013 «Devant Côté 2». Pour la pièce 014 «Dos Empiècement» et 015 «Devant Empiècement» insérez depuis la pièce 004 les lignes d'empiècement par étapes. Les différentes

parties des empièchements seront transformées l'une par rapport à l'autre. Construisez les aisances et symboles et miroitez également «Devant Bandeau» sur le milieu devant.



Pour la construction de la bretelle reprenez les lignes dans la zone de la pince poitrine, épaule, emmanchure du devant et dos, transformez l'épaule du dos au niveau de l'épaule du devant et construisez une courbe pour le tracé de la bretelle. Construisez la largeur de la bretelle avec la *Parallèle 10* interactive.

8ème exercice «Pantalon sportif avec séparation par fermeture à glissière et poches plaquées»



Description modèle:

Depuis le *Pantalon 10* nous allons construire un pantalon avec élastique, deux séparations par fermetures à glissière et poches plaquées.

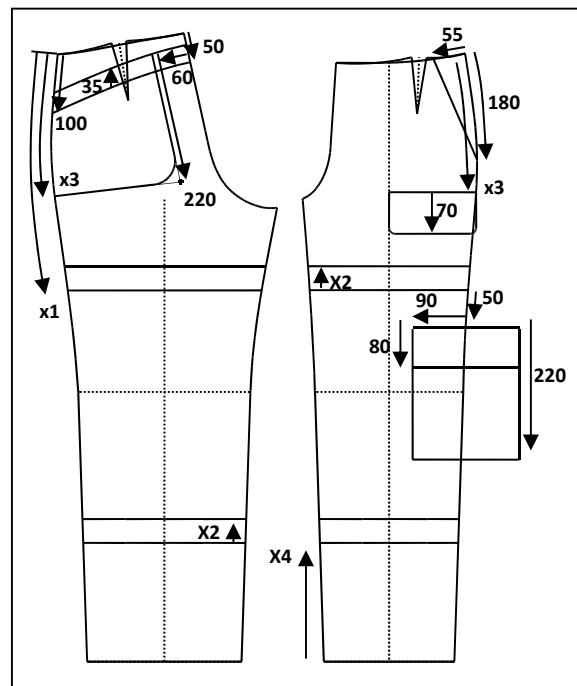
Utilisez les valeurs X globales suivantes:

- x1 Valeur de couture 1 (10.)
- x2 Valeur de couture 2 (5.)
- x3 Valeur d'ourlet (30.)

Liste des pièces:

- 001 Forme de base Pantalon 10
- 002 Développement modèle
- 003 ----- PATRONS
- 004 Devant pantalon pièce 1
- 005 Devant pantalon pièce 2

- 006 Devant pantalon pièce 3
- 007 Poche 1
- 008 Patte de décoration
- 009 -----
- 010 Dos Empiècement
- 011 Garniture d'empiècement
- 012 Dos de pantalon pièce 1
- 013 Dos de pantalon pièce 2
- 014 Dos de pantalon pièce 3
- 015 Poche 2
- 016 Poche 3
- 017 Patte de poche 3
- 018 -----
- 019 Ceinture



Récupérez dans la pièce 001 le Pantalon 10 et réglez les options suivantes de manière interactive

- Couture côté égale en contour
- Rééquilibrage taille à la couture côté
- Rééquilibrage fourche à l'entre jambe
- Plis ceinture: non

Dans les zones de remorquage vous réglez

Zone de remorquage *Aisances*

- Aisance à la Taille: 10mm
- Aisance au tour de hanches: 20mm

Zone de remorquage *Mesures finies*

- Tour de genou: 540 mm
- Tour de pied: 480 mm

Accompagnez les mesures finies d'une ou plusieurs tailles de rupture et réglez un tracé de gradation adapté, voir paragraphe 11.2.

Zone de remorquage *Déplacement de lignes*

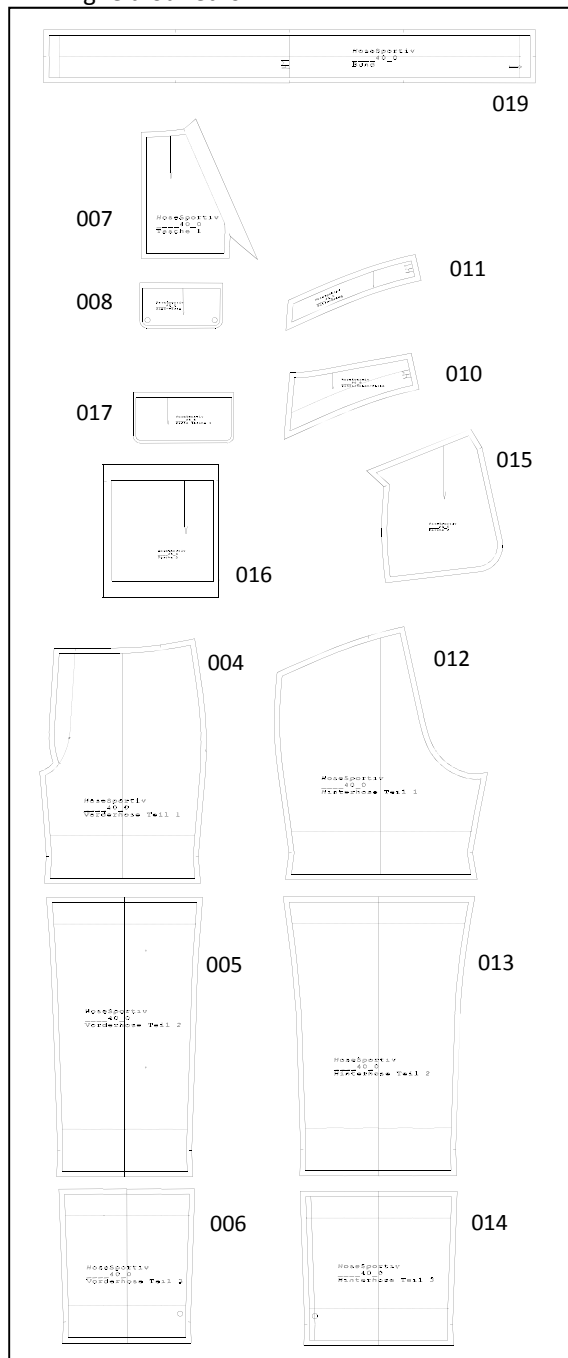
- Taille: -40mm

Zone de remorquage *Pince dos*

- 2ème pince: 0mm

Zone de remorquage *Ourlet*

- Ligne d'ourlet: 0mm



Ouvrez la pièce 002 «Développement modèle» et insérez tous les objets depuis la pièce 001. Créez les valeurs X suivantes:

Valeurs X pièce 002 «Développement modèle»:

- x1 Séparation pour FG sur cuisse au niveau de la couture côté (400.)
- x2 Largeur de la patte pour la FG à la cuisse (40.)
- x3 Commencement poche couture côté à partir de la taille en mm (240.)
- x4 Séparation pour 7/8 longueur depuis l'ourlet en mm (200.)

Construisez le développement de modèle en utilisant les fonctions interactives et les valeurs X. Développez pour finir les patrons prêts pour la production.

9ème exercice «Blazer à découpes verticales»



Description modèle:

Depuis la construction *Haut 50* vous allez créer un blazer avec découpes verticales.

Liste des pièces:

- 001 Forme de base Haut 50
- 002 Devant 20
- 003 Dos 10
- 004 Développement modèle
- 005 Forme de base Manche
- 006 Forme de base Patte

Cherchez le *Haut 50* et réglez les options suivantes:

- Afficher mesures: oui
- Couture milieu dos: en forme
- Coutures côtés égales en contour: oui
- Couture côté droite: non
- Gradation couture côté centrée: non
- Prescrire taillage couture côté: oui
- Direction cout. côté à la taille: couplée
- Direction cout. Côté aux hanches: couplée
- Emplacement pince taille dans dos: relatif à la taille
- Longueur pince jusqu'à l'ourlet: non
- Pos. pince côté wie pince poitrine: oui
- Pince avec angle poitrine
- Pince poitrine à l'épaule
- Direction de l'emmanchure à l'épaule: couplée
- Direction emmanchure dans la couture côté: angle droit
- Direction de l'emmanchure au point de priorité: libre
- Direction de l'ourlet dans couture côté: couplée
- Elargissement d'ourlet en: mm
- Séparation dans dos: non
- Ligne de tour de poitrine: transformée
- Nombre de segments: 8 Segments

Réglez les zones de remorquage:

Zone de remorquage *Aisances*

- Aisance au tour de poitrine: 80mm

- Aisance au tour de taille: 80mm
- Aisance au tour de hanches: 80mm
- Aisance à la largeur poitrine: 15mm
- Aisance à la largeur dos: 10mm
- Aisance à la largeur d'épaules: 10mm

Zone de remorquage *Déplacement de lignes*

- Creusement emmanchure: -20mm
- Longueur produit: 720mm

Zone de remorquage *Pince poitrine*

- Élargie emmanchure 5mm
- Pos. de la pince poitrine 50% de l'épaule

Zone de remorquage *Pince taille*

- Déplacer Pince dos sur 60%
- Formez les courbes de taille.

Zone de remorquage *Pince épaule*

- Réduire ouverture pince à 15mm

Zone de remorquage *Epaule*

- Déplacer couture épaule de 10mm an à l'encolure et l'emmanchure.

Ouvrez la pièce 002 «Devant 20» et appelez le *Devant 20*. Activez *Devant 20* et modélez le à votre goût.

Ouvrez pour finir la pièce 003 «Dos 20», appelez le *Dos 20* et réglez le de manière interactive.

Ouvrez la pièce 004 «Développement modèle» et insérez toutes les lignes et points de la pièce 002 et 003.

Construisez la croisure, la position du premier bouton et l'arrondi d'ourlet avec l'outil *Bord devant 30*. Réglez les options de la façon suivante:

Options

- Revers
- Bord devant en courbe
- Direction attachée
- Distance entre boutons s'obtient: non
- Reporter boutons depuis milieu devant
- Une rangée de boutons (1 parementure à bouton)

Zone de remorquage *Croisure*

- Largeur de croisure: 25mm
- Entrée de revers depuis la taille: 130mm

Zone de remorquage *Bord devant*

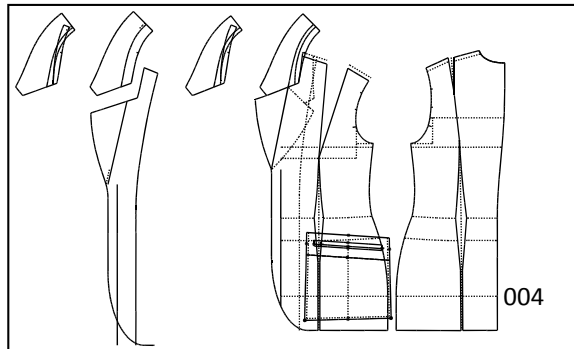
- Arrondi d'ourlet milieu devant: 200mm
- Arrondi d'ourlet Ourlet: 100mm

Zone de remorquage *Boutons*

- Nombre de boutons: 4
- Distance 1er bouton à la hauteur de l'entrée de revers: 20mm
- Distance entre les boutons: 70mm

Cherchez dans le développement de modèle interactif le *Col 40*. Réglez le col à votre goût de manière interactive.

Veillez à ce que en séparant les pièces vous insérez



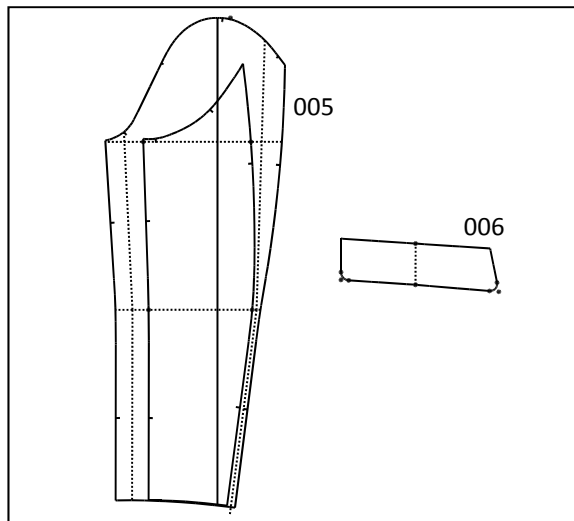
également la nouvelle encolure, laquelle est modifiée par le déplacement de la couture d'épaule et placée en tant que nouvel objet.

Ouvrez la pièce 005 «Forme de base Manche» et laissez la pièce 001 visible. Appelez dans la pièce 005 la *Manche 30* et cliquez, ce faisant, les lignes et points correspondants de l'emmanchure publiée depuis la pièce 001. Réglez la manche à votre goût de façon interactive. Vous réglez le tour de poignet en utilisant les tailles de rupture.

Cherchez la *Grafis-Poche* → avec doublure → découpé → *passepil 1x* → 001 dans le développement modèle et réglez la

En alternative vous pouvez placer la forme de base d'une pièce qui vous est propre et l'attacher au modèle par clic. Les patrons s'y rattachant seront chargés automatiquement en appelant la poche.

Ouvrez une autre pièce 006 «Forme de base Patte»



et laissez la pièce 004 avec la forme de base de la poche visible. Cherchez la *Poche 60 (rabat)* et réglez la de façon interactive.

Ouvrez de nouvelles positions pour les autres patrons. Placez les valeurs X globales pour les valeurs de couture et construisez.

Valeurs X globales:

- x1 valeur de couture 1 (10.)
- x2 valeur de couture 2 (20.)
- x3 valeur de couture 3 (5.)
- x4 valeur d'ourlet (40.)

Utilisez pour fermer les angles
les angles interactifs:

- Angle d'ourlet
- Angle fente
- Angle droit
- Angle droit coordonné

Liste des pièces:

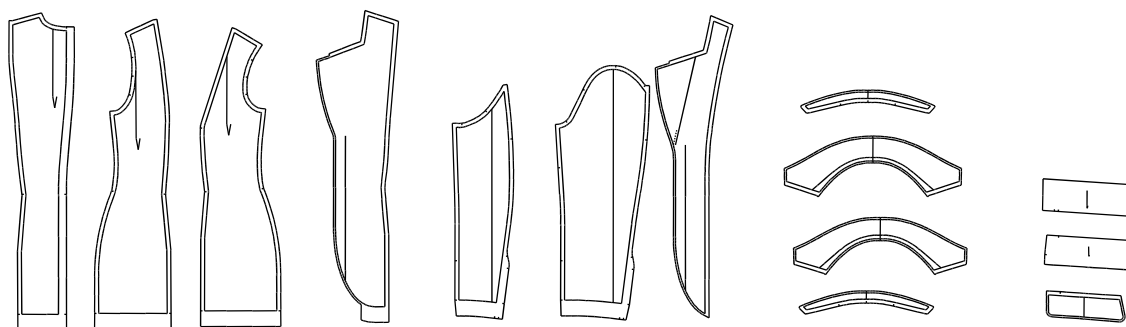
- 001 Forme de base Haut 5 0
- 002 Devant 20
- 003 Dos 10
- 004 Développement modèle
- 005 Forme de base Manche
- 006 Forme de base Patte

007 ==TISSU==

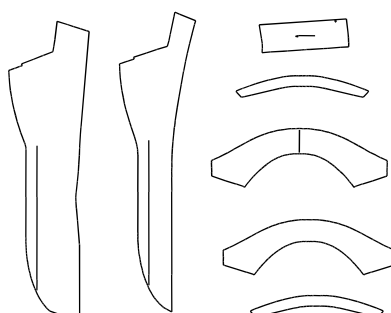
- 008 Dos
- 009 Petit côté dos
- 010 Petit côté devant
- 011 Devant
- 012 Dessous manche
- 013 Dessus de manche
- 014 Parementure
- 015 Dessous Pied de col
- 016 Dessous col
- 017 Dessus col
- 018 Dessus pied de col
- 019 Patte
- 020 Passepoil
- 021 Parementure

022 ==ENTOILAGE==

- 023 Entoilage devant
- 024 Entoilage parementure
- 025 Entoilage dessous pdc
- 026 Entoilage dessous col
- 027 Entoilage dessus col
- 028 Entoilage dessus pdc
- 029 Entoilage passepoil
- 030 ==DOUBLURE==
- 031 Doublure patte
- 032 Dessous doublure sac de poche
- 033 Dessus doublure sac de poche
- 034 Doublure dos
- 035 Doublure devant
- 036 Doublure dessus manche
- 037 Doublure dessous manche

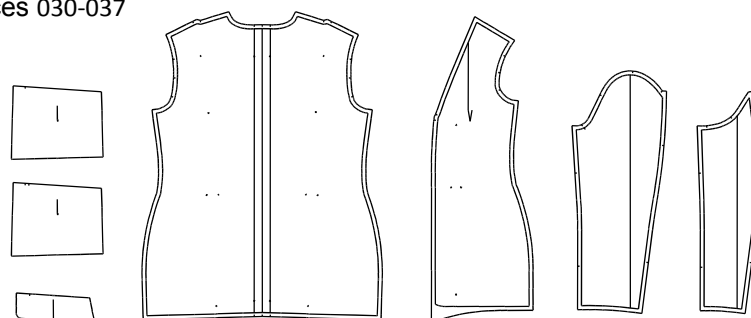


Tissu pièces 008-021



Entoilage pièces 022-029

Doublure pièces 030-037



Chapitre 15 Export/ Import et Images pixélisées

©Friedrich: Grafis – Manuel de formation, Édition 2017

Contenu

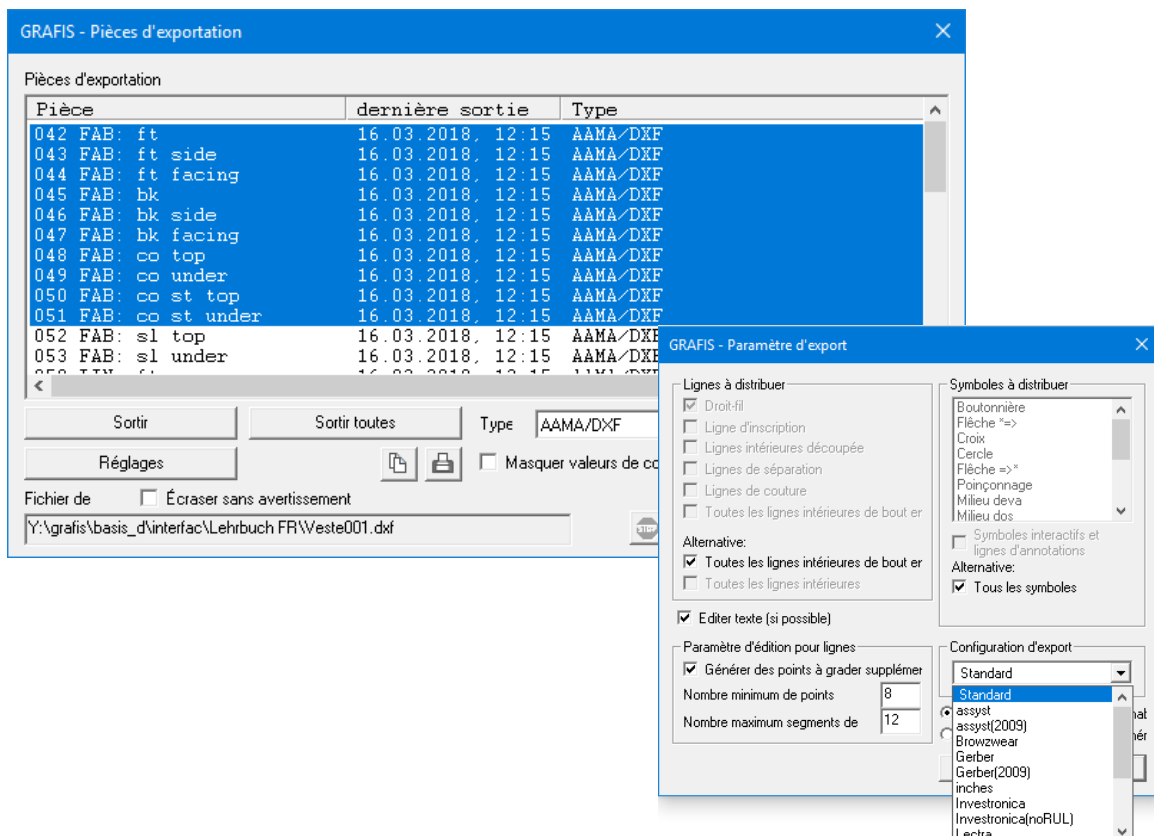
15.1	Préparations pour l'exportation dans le programme de Construction Grafis	236
15.2	Les formats d'exportation et leurs particularités	237
15.3	Les dialogues d'exportation.....	237
15.4	Étapes pour l'exportation en format AAMA/ASTM/DXF	239
15.5	Étapes pour l'exportation en format EPN et leur retransmission vers Gerber.....	240
15.6	Réglages spéciaux et sources d'erreur à l'exportation	241
15.7	Importation de patrons avec évolutions	242
15.8	Charger et administrer images pixélisées.....	245
15.9	Images pixélisées dans la Construction Grafis	247
15.10	Images pixélisées dans le Placement Grafis.....	249

Tous les utilisateurs de Grafis qui pilotent des productions à l'étranger ou sont prestataires de services pour les sociétés doivent se former au thème d'exportation et d'importation. En règle générale des informations se perdent toujours lors des échanges de données entre systèmes de CAO, parce que les patrons sont réduits à un enregistrement convenu à chaque exportation.

Les patrons réglables de manière interactive dans Grafis sont convertis à l'exportation en contour extérieur avec évolutions ainsi que des informations supplémentaires sur droit fil, crans, textes et symboles.

Les patrons exportés ne comportent aucune information sur les valeurs X, les mesures au corps et les dépendances entre pièces.

Les patrons provenant d'autres systèmes de CAO ne peuvent être importés que sous forme de souches de gradations par évolutions. Les patrons avec évolutions consistent en un patron avec contour avec des points de gradation. A chaque point de gradation appartient un tableau d'évolutions avec des déplacements de points en X et Y dépendant des tailles.



15.1 Préparations pour l'exportation dans le programme de Construction Grafis

Étapes

- ⇒ Générer les patrons de production avec un contour fermé.
- ⇒ Placer le droit fil comme symbole ou ligne d'attribut.
- ⇒ Choisir le paramètre de pièce *Pièce à couper* pour toutes les pièces.
- ⇒ Inscrire toutes les tailles à exporter dans le tableau de gradation et grader toutes les pièces.

Construire les pièces à couper de production avec des contours fermés

En modélisme des pièces d'analyse sont créées en premier, desquelles les pièces à couper seront dérivées ultérieurement, voir chapitre 14 Gestion de pièces. Seules les pièces avec contour fermé peuvent être exportées.

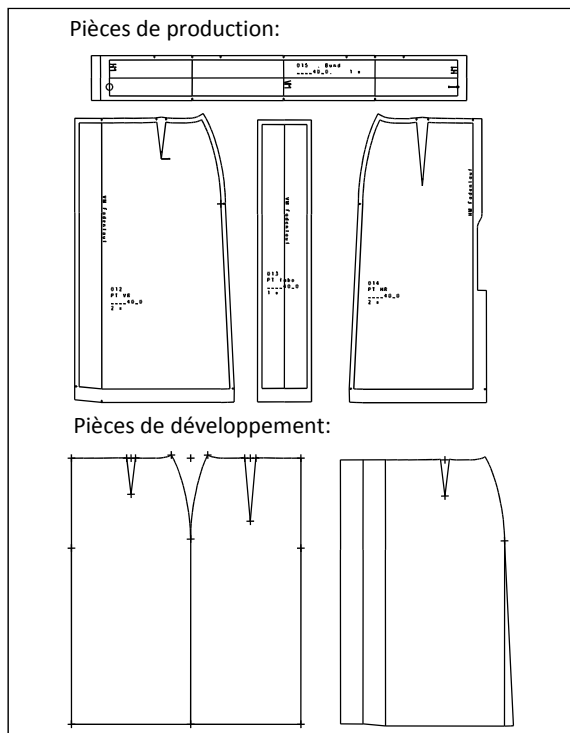


Illustration 15-2

Placer le droit fil

Le symbole Grafis droit fil ou le Droit fil 10 interactif doit être placé dans les pièces à couper. Une alternative consiste à affecter dans le menu *attributs* le droit fil à une ligne intérieure. Si aucun droit fil n'est établi, l'axe des Y négatif (direction vers le bas) est valorisé de façon standard comme le droit fil.

Attribuer les paramètres de pièce

Dans le *Gestion de pièces* s'ouvre l'onglet *Paramètres de pièces* (Illustration 15-1). Pour l'exportation toutes les pièces à couper doivent être déclarées en

tant que *Pièce à couper*. Seules ces pièces seront saisies lors de l'exportation automatique.

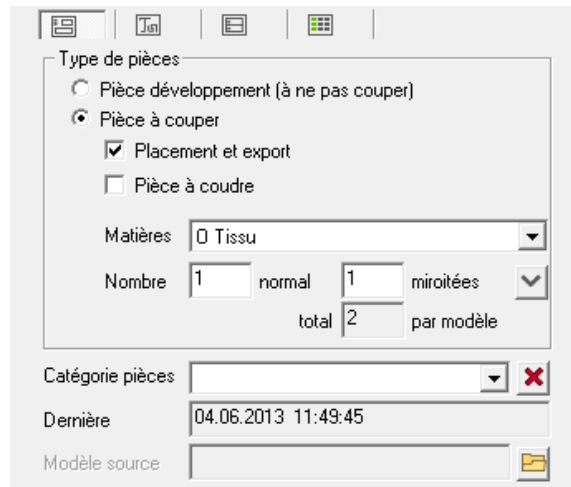



Illustration 15-1

Avec le bouton  les paramètres de pièce de la pièce marquée sont reportés sur la prochaine pièce. Cela concerne l'attribut *Pièce à couper*, le type de matériau et le nombre par modèle en position normale ou miroitée. Ces paramètres sont indispensables pour effectuer le placement, voir chapitre 17. Grafis vérifie en positionnant le paramètre de pièce *Pièce à couper* et à nouveau à l'exportation si les contours sont fermés. Si Grafis trouve des trous (>0.5mm) dans le contour ou des superpositions de ligne, un message d'erreur apparaît. D'expérience il est important de rechercher les trous aux angles, les liaisons entre lignes ou les symboles.

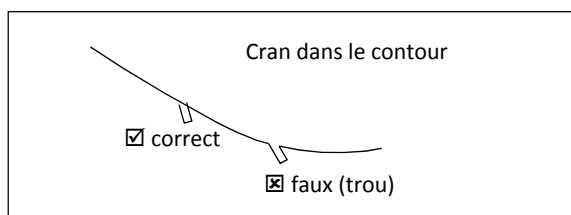


Illustration 15-3

Les symboles de ligne comme par ex. les crans sont ignorés au moment du contrôle de contour (illustration 15-3).

Pour éviter les problèmes, il est recommandé d'utiliser le cran en forme de trait.

Pour apprendre la fonction d'exportation, préparer un modèle simple comportant des pièces à couper, comme par ex. une jupe analogue à l'illustration 15-1.

Grader les pièces à couper de production

Toutes les tailles à exporter sont à porter dans le tableau de gradation. Une saisie par taille est suffisante. Gradez toutes les pièces à couper avec *Gradation de toutes les pièces*.

15.2 Les formats d'exportation et leurs particularités

Les formats suivants peuvent être exportés depuis Grafis:

1. AAMA/DXF
2. ASTM/DXF
3. DXF
4. ExtendedPN
5. Format d'exportation Grafis

A l'exception des formats d'exportation Grafis et DXF toutes les souches de gradation sont réduites à une taille de base avec évolutions au moment de l'exportation. Puisque dans Grafis toutes les tailles construites apparaissent, cela conduit à une perte d'informations. Le système de destination calcule à l'aide d'algorithmes mathématiques qui lui sont propres les contours des différentes tailles depuis ces données réduites. La forme donnée en particulier aux tailles extrêmes peut dériver dans le système de destination de la forme d'origine.

1. AAMA

Le format AAMA, également nommé format AAMA/DXF, est le format actuel le plus répandu. Il se base sur le format de données DXF, qui est utilisé par le programme Auto-CAD pour la reproduction de graphiques vectoriels. La standardisation AAMA établit quels contenus sont à déposer dans quelles structures de données DXF (contour, lignes intérieures, crans, perçages etc...). Le contour de la taille de base est en règle générale écrite dans le fichier DXF et les tailles gradées en tant que tableau d'évolutions dans un fichier séparé .RUL. Malheureusement le format AAMA n'est pas formulé clairement dans tous les points de telle sorte qu'il y a toujours et encore des différences significatives à l'interprétation des différents systèmes de CAO.

Grafis s'est adapté à ces particularités. A l'exportation en format AAMA/DXF il est possible de choisir entre plusieurs *Configurations d'export*. Il s'agira de tester quelle *Configuration d'export* est exacte dans un cas concret. Le supplément «noRUL» signifie que toutes les tailles sont comprises en tant que contour en fichier DXF et qu'aucun fichier .RUL séparé n'est généré.

2. ASTM

Le format ASTM, également nommé format ASTM/DXF, est le format qui a succédé à AAMA. Il est mieux standardisé, mais pas disponible dans tous les systèmes de CAO. ASTM comporte en outre ses nouveaux types de crans propres et autorise un texte descriptif. La *Configuration d'export* «GradedNest» génère de façon analogue à «noRUL» un fichier DXF et pas de fichier séparé .RUL. Toutes les tailles sont comprises en tant que contour dans le fichier DXF.

3. Extended PN (EPN)

EPN est un format intermédiaire établi par la société Gerber Garment Technologies (GGT). Une pièce à couper avec toutes les évolutions est saisie pour chaque fichier. La prise en charge dans la base de données d'une installation d'Accumark de Gerber nécessite une conversion.

4. DXF

Le format DXF sert à l'exportation de données à des programmes de construction de machines comme par ex. AutoCAD ou des programmes de dessin comme Corel Draw. Le format DXF rendu par Grafis ne sert qu'à un nombre limité de types de données standardisées. Les données exportées sont de ce fait lisibles sur beaucoup de systèmes. Les différentes tailles sont éditées en tant que couches se suivant.

5. Format Grafis

Le format Grafis est un format établi et publié par Grafis pour la transmission de patrons. Ce format de données n'a été soutenu jusqu'à présent que par un système étranger.

Important! L'échange de données avec d'autres utilisateurs de Grafis doit être réalisé au travers de: Modèles Grafis, Modèles Grafis avec pièces réduites, Modèles de production Grafis, Pièces gradées par évolution Grafis ou placements Grafis!

6. Autres formats de données

Pour le report de patrons dans plusieurs tailles, il n'y a pas d'alternative aux formats cités.

Les pièces simples peuvent être éditées en format vectoriel et graphique HP/GL en tant que fichier de traçage, voir les explications sur «Edition en format fichier» dans le paragraphe 3.3.

Avec le Placement Grafis, il est possible d'éditer des données en format ISO pour piloter des systèmes de découpe automatique, voir paragraphe 18.16. Ces interfaces sont publiées dans le cadre de contrat de maintenance pour systèmes de découpe spéciaux.

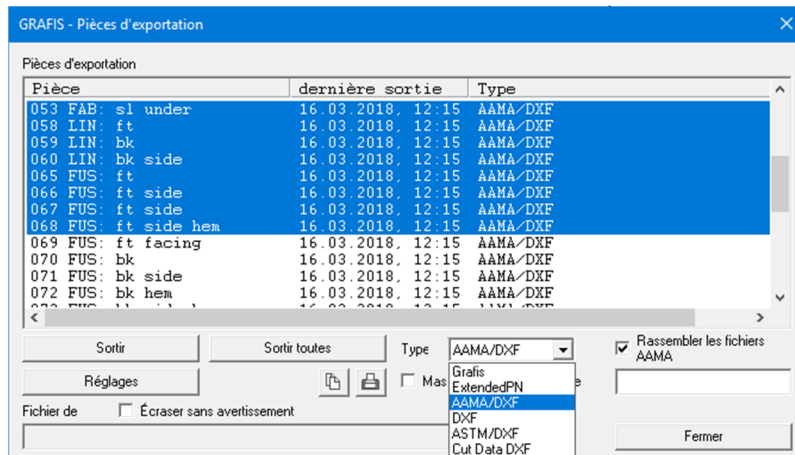
15.3 Les dialogues d'exportation

La boîte de dialogue Grafis-Pièces d'exportation

La boîte de dialogue *Grafis-Pièces d'exportation* (illustration 15-4) s'ouvre par *Fichier → Exportation de pièces à couper*. Dans ce dialogue sont pilotées quelles pièces dans quel format de données et dans quels réglages spéciaux seront exportées.

Réglages ouvre la boîte de dialogue *Paramètre d'export*, entre autres avec le choix de la *Configuration d'export*. Testez dans cette boîte de dialogue si les paramètres sont correctement réglés pour le processus prévu d'exportation.

La valeur de couture de pièces à couper peut être masquée temporairement avec le bouton **Masquer valeurs de couture**. Condition pour ce faire est que



les lignes de contour net soient désignées par l'attribut *ligne de couture*. En quittant la fonction d'exportation, les valeurs de couture sont reconstituées.

Exécuter **Édition** démarre l'exportation pour les pièces actuellement marquées. **Éditer toutes** démarre l'exportation pour toutes les pièces dans la liste. Si le bouton **Écraser sans avertissement** est activé, les fichiers existant de même nom seront écrasés sans avertissement.

La liste des pièces exportées avec l'indication du type d'exportation et le moment de la dernière édition dans le presse-papier sera copiée ou directement imprimée avec le bouton **Copier** et **Imprimer**. Dans le champ **Fichier de destination**, le nom du fichier d'exportation est affiché durant le processus d'exportation.

Le dialogue Paramètre d'export

Le dialogue *Grafis-Paramètre d'export* (illustration 15-5) est ouvert par **Réglages** depuis le dialogue *Grafis-Pièces d'exportation*.

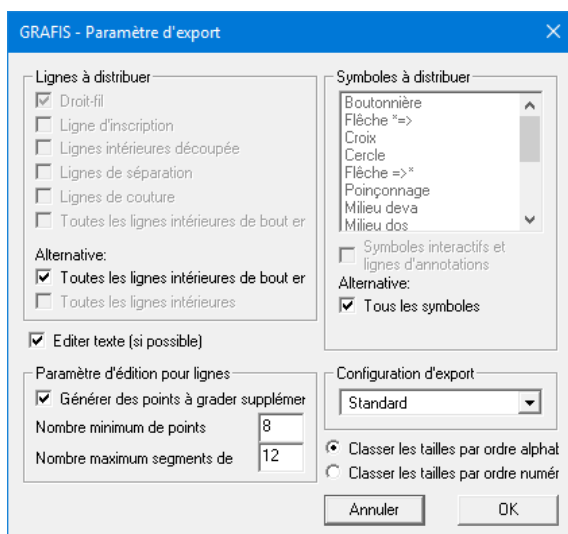


Illustration 15-5

Lignes à éditer

Dans le bloc **Lignes à éditer** est réglé quelles lignes doivent être écrites dans le fichier d'exportation. Pour le choix les attributs de lignes figurent *droit fil*,

ligne d'inscription, *ligne intérieure coupée*, *les lignes de partage* et *les lignes de couture*, qui sont attribuées avec la fonction *Attributs*. Le choix de **Toutes les lignes intérieures de bout en bout** comporte toutes les lignes, qui n'ont pas reçu un attribut de ligne spécial. En alternative le boutons global **Toutes les lignes intérieures de bout en bout avec attributs**, pour toutes les lignes avec un attribut spécial, ou **Toutes les lignes intérieures** peut être choisi. Si un bouton global est enclenché, le choix des types individuels de lignes n'est plus possible.

Symboles à éditer

Dans le bloc **Symboles à éditer** est réglé quels symboles seront écrits dans le fichier d'exportation. Ce bloc répertorie tous les symboles de point et ligne qui ont été employés avec la fonction *Symboles*. Le droit fil ainsi que le symbole de ligne ne sont pas saisis ici. Les symboles, qui comme le trou de perçage sont connues en format de données de destination, seront également écrites en tant que symboles dans le fichier d'exportation. Tous les autres symboles seront restitués comme trait de ligne. Si le bouton *Tous les symboles* est enclenchés, tous les symboles de points seront exportés. En cas différent les symboles à exporter peuvent être notés dans la liste individuellement. Vous pilotez l'exportation des symboles de couture avec le bouton *Symboles interactifs et lignes d'annotations*.

Décomposition de courbes avec points de gradation supplémentaires

Afin que les courbes apparaissent dans toutes les tailles si possible fidèles à l'original dans le système de destination, des points de gradation supplémentaires sont placés pour *Exportation de pièces à couper* automatiquement le long de la courbe. Vous pouvez influencer cet automatisme avec les fonctions sous **Paramètre d'édition pour lignes**. Le bouton **Générer des points de gradation supplémentaires** ne doit être désactivé que lorsque l'automatisme nommé est désactivé. Les points de gradation supplémentaires sont placés aux points de contour suivants:

1. aux véritables points d'angle,
2. toujours aux crans, également lorsque *Générer des points de gradation supplémentaires* est déconnecté, et
3. aux points tournant de la courbe.
4. Toutes les sections de courbes restantes seront subdivisées suivant les paramètres *Nombre minimum points d'appui* et *Nombre maximum segments de courbes*.

Le paramètre *Nombre minimum de points d'appui* indique combien de points d'appui doit avoir une portion de courbe entre deux points de gradation. Grafis génère normalement pour des courbes un nombre de points d'appui adapté. Pour des courbures importantes la densité de points augmente et pour des sections de courbes s'étirant en longueur ils sont éloignés les uns des autres. Plus la valeur de *Nombre minimum de points d'appui* est faible, plus la densité des points de gradation sur la courbe augmente. Dans la pratique une valeur de 4 à 8 s'est avérée probante. Une valeur inférieure à 3 n'a pas de sens. Le paramètre *Nombre maximum segments de courbes* limite la décomposition des courbes au travers des points de gradation. La quatrième étape de décomposition ne génère pas plus que le nombre indiqué ici de segments de courbe. Si ce paramètre devait être inopérant, une valeur plus importante, par ex. 99, peut être réglée. Dans la pratique une valeur comprise entre 8 à 12 a fait ses preuves. Une valeur sous 2 n'a pas de sens.

Configuration exportation

Différentes options sont affichées dans le bloc *Configuration d'export* après un format d'exportation réglé. Pour AAMA et ASTM la configuration d'exportation peut être choisie. De cette façon l'exportation est réglée sur différents besoins du système de destination. Pour l'exportation de Gerber EPN (ExtendedPN) une conversion supplémentaire et le cas échéant la destination de l'exportation peuvent être choisies, voir paragraphe 15.5.

Possibilités supplémentaires de réglage

Les utilisateurs avertis de Grafis peuvent avec les boutons suivants de Grafis.ini, rubrique [INTERFACE], piloter l'exportation:

DXFEXP_NAMEMODE pilote l'attribution du nom de fichier pour les fichiers Autocad-DXF.

DXFEXP_STARTLAYER établit la situation de départ lors de l'édition dans Autocad-DXF. La situation pour les tailles individuelles est finalement comptabilisée au rang supérieur par 1.

Avec OPTNSALWY=1 s'ouvre la boîte de dialogue *Paramètre d'export* à chaque exportation.

AAMASAVEAS autorise, de classer des fichiers DXF avec le dialogue *Enregistrer sous...*

15.4 Etapes pour l'exportation en format AAMA/ASTM/DXF

Ces étapes valent pour l'exportation en format AAMA/ASTM/DXF et en format d'exportation Grafis. Une succession d'étapes analogue pour l'exportation en format GerberEPN suit au paragraphe 15.5.

1. Chaque pièce du modèle à exporter doit être désignée dans Gestion de pièces comme Pièce à

couper sur la carte des fichiers *Paramètres de pièces*. Il est également possible de désigner plusieurs pièces comme Pièce à couper, dans la mesure où les pièces pour l'exportation peuvent encore être choisies.

2. Les pièces doivent être disponibles gradées dans toutes les tailles à exporter. Activez dans le tableau de gradation les tailles souhaitées et pour finir *Gradation de toutes les pièces* ou *Gradation pièces à couper*.
3. Ouvrez à présent la boîte de dialogue d'exportation par *Fichier* → *Exportation de pièces à couper*. Toutes les pièces à couper sont automatiquement préparées et affichées dans toutes les tailles disponibles voir illustration 15-4.
4. Choisissez un type de données d'exportation *AAMA/DXF*, *ASTM/DXF* ou dans des cas d'exception *DXF* ou *Grafis*. Prêtez attention pour ce faire aux commentaires pour les formats d'exportation des données au paragraphe 15.2.
5. A l'aide du bouton *Réglages* la boîte de dialogue *Paramètre d'export* s'ouvre, voir illustration 15-5. Cette boîte de dialogue se distingue pour AAMA/ASTM/ DXF/Grafis uniquement au travers des configurations d'exportation mises à disposition. Il faut tester quelle configuration d'export est adaptée à quel système de CAO. Choisissez la configuration d'exportation souhaitée et fermez la boîte de dialogue *Paramètre d'export*.
6. Pour *AAMA/DXF* et *ASTM/DXF*:
Dans la boîte de dialogue *Pièces d'exportation* vérifiez à présent si *Rassembler les fichiers AAMA* est activé et saisissez un nom adapté. Uniquement lorsque la case est cochée, toutes les pièces à coupées sélectionnées seront regroupées dans un fichier DXF et un fichier *.RUL. Le nom doit si possible ne comporter que 8 signes, pas d'espace et pas de signes spéciaux. En cas contraire, il se peut que lors de transfert par courriel des fichiers terminés les noms de fichiers soient modifiés.
7. Choisissez à présent les pièces à exporter dans la liste. Avec la touche <Maj> une zone de pièces est choisie et en enfonçant <Ctrl> vous choisissez les différentes pièces ou annulez votre choix.
8. Pour finir Tous les pièces à couper marqués seront exportés avec *Edition*. En même temps le droit fil, les lignes intérieures seront pris en compte d'après les réglages sous *Paramètre d'export*. Une alternative consiste à éditer toutes les tailles avec *Editer toutes*.
9. Les données d'exportation sont en général mémorisées dans le répertoire \Grafis\Basis_A\Interface\Offre\ gespeichert. Ce faisant vaut: «Basis_A» équivaut au système de mesures et

«Offre» est le nom de la collection. Ce chemin apparaît lors de l'édition à gauche en bas dans la fenêtre sous *Fichier de destination*.

10. Aussi bien le fichier *.DXF que le fichier *.RUL du même nom doivent être transmis ensemble, de manière idéale compressée en fichier *.ZIP. Les deux fichiers sont accordés l'un à l'autre. Le fichier DXF contient des données de contour et le fichier RUL les évolutions des tailles.

Les noms de fichiers ne doivent plus être modifiés après l'exportation, dans la mesure où ils sont accordés les uns avec les autres!

15.5 Etapes pour l'exportation en format EPN et leur retransmission vers Gerber

La succession d'étapes pour la composition de fichiers EPN est identique à la suite des étapes du paragraphe 15.4, pour lesquelles le type de d'exportation *ExtendedPN* est à régler. La retransmission à Gerber peut s'effectuer dans les variantes suivantes:

- A) transmission des fichiers EPN sans conversion
 - B) accès direct à un Accumark Gerber par réseau
 - C) retransmission par USERROOT
 - D) fichiers individuels d'exportation Gerber *.TMP
- Convenez avec le destinataire, sous quelle forme les données doivent être mises à disposition.

Attention! Pour une reprise sans erreur des données dans Gerber ou pour des erreurs ou conflits à la lecture aucune garantie n'est donnée.

La configuration est réalisée dans le dialogue *Conversion EPN*, qui est ouvert depuis le dialogue *Pièces d'exportation* par *Réglages* → *Conversion EPN*, voir illustration 15-6. Les variantes de retransmission citées plus haut sont réglées comme suit:

- A) Dans la boîte de dialogue *Conversion EPN* choisissez *Pas de conversion des fichiers EPN*.

- B) Dans la boîte de dialogue *Conversion EPN* choisissez *Conversion dans la zone de données (USER-ROOT)*. Choisissez le lecteur de destination et la zone de données de votre appareil Accumark.

- C) Préparez à présent la base de données pour Gerber avec Windows Explorer. Renommez pour ce faire un secteur éventuellement déjà existant C:\USERROOT\STORAGE\FLOPPY\... en C:\USERROOT\STORAGE\IHR_NAME\... Copiez le fichier \Grafis\Hilfen\floppy0.exe dans la racine de votre lecteur, ici vers C:\ et démarrez à cet endroit.

Floppy0.exe génère un nouveau secteur C:\USERROOT\STORAGE\FLOPPY\... Une zone existante auparavant «FLOPPY» sera écrasée! Renommez le secteur «FLOPPY» idéalement en «VOTRE_NOM».

Dans la boîte de dialogue *Conversion EPN* choisissez *Conversion dans la zone de données (USER-ROOT)*. Choisissez le lecteur de destination et la zone de données, que vous avez organisée tout à l'heure.

- D) Dans la boîte de dialogue *Conversion EPN* choisissez *Conversion dans fichiers TMP*.

Les données converties sont disponible après l'exportation de la manière suivante:

- A) Les fichiers EPN seront enregistrés sous \Grafis\Basis_A\Interfac\Offre\, sachant que «Basis_A» représente le système de mesures et «Offre» le nom de la collection. Le nom des fichiers EPN se compose du nom du modèle et du numéro de pièces. Le fichier Pantalon-A.002 comprend les données équivalentes à la deuxième pièce du modèle «Pantalon-A».

- B) En accès direct sur un Accumark Gerber au travers d'un réseau les pièces sont immédiatement visibles.

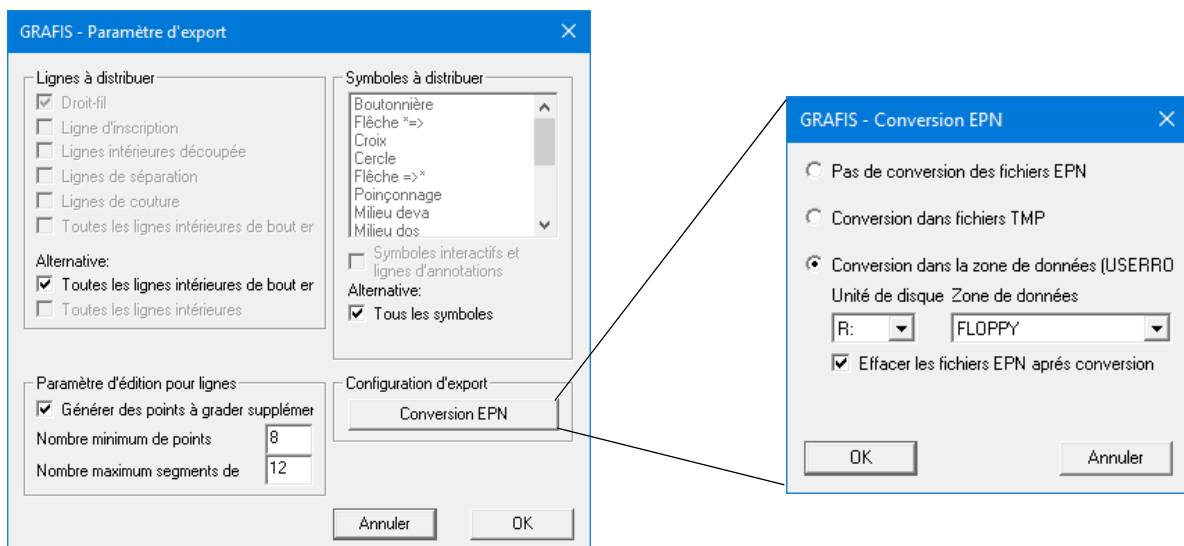


Illustration 15-6

- C) Les données doivent être expédiées par Email/internet. Pour ce faire vous devez compresser l'ensemble du secteur de données depuis \USER-ROOT dans un fichier ZIP.

Important: plusieurs secteurs de données tiennent sous \USERROOT, qui peuvent être classés sous différents clients ou provenir de jours différents. Veillez toujours à n'envoyer que les secteurs réellement utiles au destinataire. Dans le cas contraire, des données d'autres clients pourraient être expédiées avec. Chaque exportation écrit dans le secteur de données de USERROOT. Les anciennes données ne seront pas écrasées par cette action, mais le secteur de données s'agrandit. Dans la mesure où vous voulez être certains que le secteur de données ne comporte pas d'autres données avant l'exportation, floppy0.exe doit être activé. Par-là se crée le secteur vide «FLOPPY». Plusieurs modèles peuvent être écrits dans un secteur.

- E) Les fichiers d'exportation Gerber sont généralement sauvegardés sans le répertoire \Grafis\Basis_A\Interfac\Offre\Jupe\.
- En cela vaut: «Basis_A» correspond au tableau de mesures, «Offre» est le nom de la collection et «Jupe» est le nom du modèle. Ce chemin apparaît lors de l'édition en bas à gauche dans une fenêtre sous *Fichier de destination*. A l'exportation un fichier doit être généré pour chaque pièce, par ex. «a1A.tmp» etc. Tous les fichiers dans ce classeur (nom du classeur=nom du modèle) doivent être comprimés dans un fichier ZIP et retransmis ensuite.

Possibilités supplémentaires de réglages

Les utilisateurs aguerris peuvent encore adapter l'exportation à Gerber. Ceci concerne entre autres la retransmission de descriptions et de symboles. Des informations supplémentaires sont disponibles en annexe.

15.6 Réglages spéciaux et sources d'erreur à l'exportation

Points de gradation

Grafis interprète chaque point de début et de fin d'une ligne comme point de gradation. Ces points se présentent exactement dans les tailles gradées pour les systèmes de destination. De ce fait le contour extérieur d'une pièce Grafis devrait se présenter séparé dans tous les points importants d'angles ou points de pliure et points d'appui. Dans la mesure où les objets internes comportent des angles ou des points de pliure, ils devraient être séparés à ces endroits. Les exceptions sont constituées par les points, sur lesquels se trouvent des crans. Tous les points de base des crans sont automatiquement des points de

gradation, de manière à ce que leur localisation soit consignée précisément.

Contour extérieur

En complément des endroits de séparation cités, le contour extérieur d'un patron doit être fermé proprement. La fonction d'exportation ne tolère des trous ou des chevauchements de <0.5mm dans la taille de base. Il est recommandé de ce fait de fermer proprement tous les angles du contour extérieur avant l'exportation par la commande traitement d'angles. **Le contour ne doit pas être couplé dans son intégralité!** Les endroits où se trouvent des chevauchements légers sont difficiles à trouver. De telles sources d'erreur devraient être évitées lors du développement du patron. Elles sont difficiles à écarter à présent de manière constructive. Les chevauchements légers peuvent apparaître après *coupler seul* et *Parallèle* ou après *Transformations et Parallèles*.

Tracés de courbes

Afin que les courbes apparaissent dans toutes tailles si possible fidèles à l'original, lors de *Exportation de pièces à couper* des points de gradation supplémentaires sont ajoutés le long de la courbe. Un partage manuel de la courbe comme dans les versions antérieures de Grafis n'est plus nécessaire.

Crans et perçages

A l'exportation, deux types de symboles sont distingués, les symboles de lignes et les symboles de points. Les symboles de lignes comme par exemple le cran sont toujours considérés en relation avec le contour extérieur ou une autre ligne de base. Les symboles de point comme par exemple le perçage peuvent par contre être positionnés à n'importe quelle position à l'intérieur d'un patron. Pour les symboles de point il faut faire la distinction entre les symboles dépendant d'une direction (droit fil, milieu dos, flèches etc) et les symboles ne dépendant pas d'une direction (perçages).

Le cran en trait est le type de cran le mieux adapté à l'exportation parmi toutes les formes de crans. Il peut être localisé de manière précise sur le contour extérieur, parce que le point de base est une partie de la ligne de cran et peut servir de ligne couteau pour la séparation des courbes. Il est important d'avoir en tête que pour les symboles de points dans les différents formats de données tous les symboles ne sont pas protégés. AAMA ne reconnaît par exemple qu'un perçage.

Texte

Un texte libre n'est protégé directement que par un format ASTM, dans des cas exceptionnels également par un format AAMA. Seulement il est possible de piloter la remise de la désignation de pièce et du nom de modèle. Pour ce faire la désignation de taille est

le plus fréquemment remise, qui ne doit plus être identique avec la désignation de taille d'origine de Grafis. Grafis recourt pour la détermination de cette désignation au nom de modèle Grafis et aux textes des pièces. Ces noms devraient apparaître en relation avec les désignations futures dans les systèmes finaux.

Sources d'erreur possibles

A l'exportation de tailles individuelles, il n'y a pas d'autres sources d'erreurs que celles des points cités.

Si des souches de gradation devaient être transmises, il est nécessaire de prendre en considération que la plupart des systèmes finaux requièrent une stricte succession des points de gradation et des crans dans le contour extérieur. Il n'est pas toléré qu'un cran soit exactement sur un point de gradation pour une taille donnée et que pour une autre taille légèrement à côté. En complément la succession des points sur le contour extérieur doit être toujours identique. Un cran ne doit pas se promener sur un point de gradation par-dessus les tailles! De telles erreurs sont signalées par Grafis à l'exportation (Erreur 404) et le processus est interrompu.

Une source d'erreur supplémentaire peut être une concentration de points trop importante. Les systèmes de découpe de Gerber rencontrent des problèmes lorsque les crans sont positionnés trop près d'une certaine mesure. Dans les autres cas le système final ne peut importer que lorsque les points d'appui du contour extérieur respectent un espace minimum. Des avertissements circonstanciés apparaissent dans le cas d'une infériorité à l'export. Avant l'introduction en production ces valeurs limites doivent être testées.

15.7 Importation de patrons avec évolutions

Tous les patrons, qui ont été exportés dans les formats développés ci-dessous peuvent être importés dans Grafis. Ils sont importés dans Grafis en tant que patrons avec évolutions. Le traitement de patrons avec évolutions fait l'objet du chapitre 16.

Les formats d'importation de données en aperçu:

Formats de fichiers avec informations de gradation	
AAMA	DXF et RUL ou DXF sans RUL avec toutes les tailles en format de fichiers DXF
ASTM	analogue à AAMA
ExtendedPN	EPN
IBA/VET	IBA et VET
Grafis	001, 002, 003 etc.

Formats de données sans informations de gradation

DXF (AutoCAD-DXF)	DXF sans RUL
HPGL	PLO, PLT, HGL et autres
ISO	CUT, ISO et autres

Des données peuvent être importées aussi bien en Construction Grafis que dans le Placement Grafis. A la différence de la Construction Grafis, une série de tailles ne peut pas être construite dans un Placement Grafis. Seuls les contours, qui sont disponibles complètement dans le fichier sont édités dans le Placement Grafis. **L'importation de formats de données avec des informations de gradation doit de ce fait être toujours faite dans le programme de Construction Grafis. L'importation dans le Placement Grafis ne peut servir qu'à des fins de contrôle. Une exception est «DXF sans RUL dans toutes les tailles en format de fichiers DXF».**

Malheureusement il n'est pas possible de réaliser une importation automatique. La raison essentielle est que la définition du format AAMA n'est pas claire et est interprétée de manière différente par les fabricants de CAO, voir les explications complètes en paragraphe 15.2. En plus il est nécessaire qu'un nivellement des tailles se fasse à l'importation.

Étapes

- ⇒ Placez un nouveau modèle parce que l'importation change généralement le tableau de gradation.
- ⇒ Menu déroulant *Fichier* → *Importer patronage avec évolutions*
- ⇒ Choisir le fichier à importer.
- ⇒ Le tableau de gradation avec lequel vous classez les tailles dans le fichier des tailles standards usuelles dans Grafis apparaît.
- ⇒ A l'importation de fichiers DXF, un boîte de dialogue supplémentaire apparaît avec la possibilité de choisir *AAMA-DXF* ou *AutoCAD-DXF* ainsi que des options supplémentaires. Dans la mesure où le fichier provient d'un système de CAO habillage, vous choisissez *AAMA-DXF*. Dans d'autres cas, vous choisissez *AutoCAD-DXF*. Pour un premier essai d'exportation, laissez les options dans les dialogues sans changement.
- ⇒ Gradez et vérifiez les patrons importés.
- ⇒ Dans la mesure où l'une des incohérences suivantes se présente, répétez l'importation avec des options modifiées. Importez à nouveau un modèle vide.

Incohérences possibles dans *AAMA-DXF*:

- Les courbes sont angulaires et non plates/douces

- La désignation des pièces manque dans Grafis Gestion de pièces ou est trop courte.
- L'importation d'un fichier ASTM n'a pas fonctionné.
- Le contour extérieur a été visiblement importé en double, les lignes du contour extérieur s'effacent.
- Tous les crans vont dans la même direction, par exemple tous vers la droite et tous vers le haut.
- Les patrons ne sont pas à la bonne échelle.

Incohérences possibles dans le cas de *AutoCAD-DXF*:

- Toutes les pièces ne sont pas visibles.

⇒ Dans la mesure où à l'importation des messages d'erreur apparaissent ou si rien n'a été importé, importez avec *Fichier → Import (reduit)*. *Import (reduit)* ne transforme pas, les données en un patron qui peut être gradé mais montre simplement le contenu du fichier.

L'importation de données HPGL, ISO et DXF sans RUL se réalise toujours dans la première taille. Le tableau de gradation n'est pas modifié en ce faisant.

Équilibrer la suite des taille

Afin que le patron importé puisse être gradé dans Grafis en tant que patron avec évolutions, les tailles doivent être classées dans le fichier suivant les tailles standards d'un type de silhouette.

Des tailles individuelles peuvent encore être inscrites dans le tableau de gradation. Dans ce cas une taille de référence correcte doit figurer dans la colonne *Référence X*, dans la mesure où les évolutions seront classées suivant ces tailles de référence. Pour ce faire un glissement de pas de gradation à l'importation est possible, voir illustration 15-8.

	Taille	Référence X	Tailles importées
<input checked="" type="checkbox"/> 01	M	N40_0	<== 38
<input checked="" type="checkbox"/> 02	S	N38_0	<== 34
<input checked="" type="checkbox"/> 03	L	N42_0	<== 36
<input checked="" type="checkbox"/> 04	XL	N44_0	<== 40
<input type="checkbox"/> 05			<== 42
<input type="checkbox"/> 06			<== 44
<input type="checkbox"/> 07			<== 46
<input type="checkbox"/> 08			<== 48
<input type="checkbox"/> 09			<== 50
<input type="checkbox"/> 10			
<input type="checkbox"/> 11			

Illustration 15-8

La fonction permettant de remarquer la classification des tailles dans l'illustration 15-7 n'est visible que si dans le setup le fichier *Options pour experts* a été activé. Avant de quitter le tableau de gradation avec *Fermer*, vous pouvez saisir un nom adapté pour cette classification, comme par exemple «Dames» ou «Hommes». Choisissez à la prochaine importation l'une des classifications que vous aurez remarquées.

La boîte de dialogue Grafis-Importation

La boîte de dialogue *Grafis-Importation* (illustration 15-9) apparaît uniquement à l'importation de données

ASTM/AAMA/DXF. Il est utilisé parce que les données peuvent être présentées en format AAMA ou ASTM ou AutoCAD-DXF.

Si le bouton *Format AAMA* est grisé, aucune donnée en format AAMA ou ASTM n'apparaît. Dans ce cas seule la variante *AutoCAD-DXF-Format* peut être choisie. En même temps que la boîte de dialogue *Grafis-Importation* apparaît la fenêtre d'information

Grafis-DXF/ AAMA/ ASTM-Import avec des informations depuis les données.

Dans la mesure où les données proviennent d'un système de CAO habillement, utilisez «AAMA-DXF». En cas différent choisissez «AutoCAD-DXF».

Avant le démarrage du processus d'importation vous pouvez régler des options. Pour le premier essai d'importation laissez les options inchangées, dans la

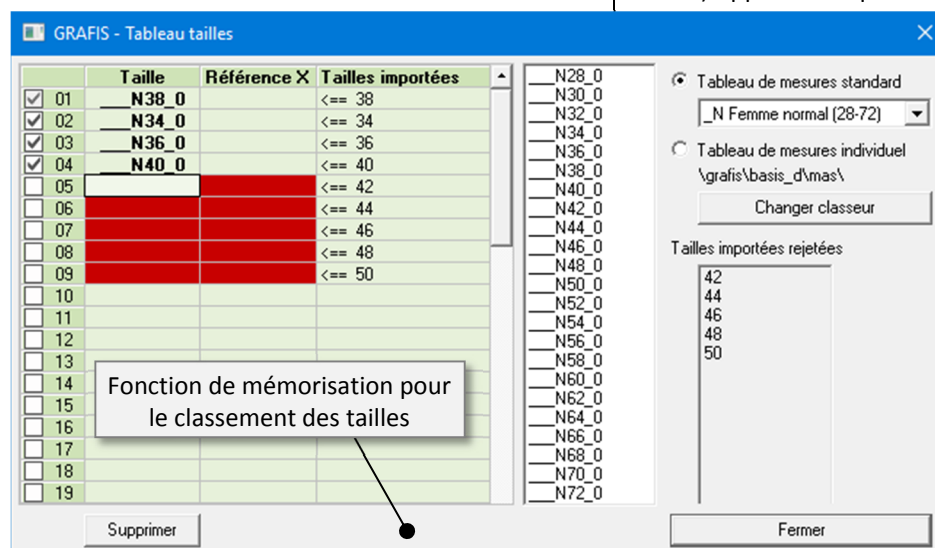


Illustration 15-7

Une boîte de dialogue s'ouvre pour ce faire suivant l'illustration 15-7. Une taille de base adaptée doit être portée sur la première position du tableau de gradation. Vous inscrivez toutes les autres tailles dans l'ordre souhaité. Les tailles qui sont disponible dans le fichier d'importation mais qui ne sont classées sous aucune taille apparaissent dans la rubrique *Tailles importées rejetées*.

mesure où Grafis a déjà fourni des informations depuis les données.

Unité de mesure

Au format AAMA/ASTM seules les unités de mesures *métrique* ou *inch (pouce)* sont admises. Suivant le système de CAO *métrique* est interprété en tant que millimètres, centimètres ou mètres. De ce fait la prédéfinition de l'*Unité de mesure* se fait depuis les données du fichier. L'utilisateur peut modifier ce réglage. La saisie d'une propre unité de mesure en millimètres est possible. Pour mètres il s'agirait d'inscrire la valeur 1000.

Interpoller points de courbe [uniquement AAMA/ASTM]

Suivant le système de CAO, plus ou moins de points de courbe sont livrés pour une courbe donnée. Utilisez cette option, lorsqu'au premier essai d'importation les courbes sont quelque peu anguleuses. Des points de courbes supplémentaires sont interpolés, de manière à ce que la courbe soit douce et lisse.

Utiliser 'Annotation' comme désignation de pièce [uniquement AAMA/ASTM]

En format AAMA/ASTM il y a les deux saisies de textes PIECENAME pour l'identification de la pièce et ANNOTATION pour une description. Avec ce bouton vous définissez si dans gestion de pièces la désignation de pièces est reprise en tant que PIECENAME ou ANNOTATION. En temps normal le bouton n'est pas placé. Certains systèmes de CAO remplissent PIECENAME avec des textes très courts et contenant peu d'informations. Dans ces cas-là il est proposé de recourir à ce bouton.

Ignorer Quality-Layer [uniquement ASTM]

Il n'a un Quality-Layer que sous le format de données ASTM. Ce Layer (couche) comporte les contours extérieurs avec les points d'appui individuels et a été introduit dans le système comme aide pour les comparaisons. Quand un Quality-Layer est là, Grafis utilise ces données plus exactes. Si l'importation ne devait pas fonctionner avec ASTM, activez l'option *Ignorer Quality-Layer*.

Ignorer les lignes de coutures [uniquement AAMA/ASTM]

Quelques systèmes de CAO exportent en plus du contour extérieur les lignes de coutures. Aussi longtemps qu'en valeur de couture, vous avez 0mm, le contour extérieur et la ligne de couture sont en double et s'effacent. Dans ce cas, ou au cas où trop de lignes de référence ont été importées, activez *Ignorer lignes de coutures*.

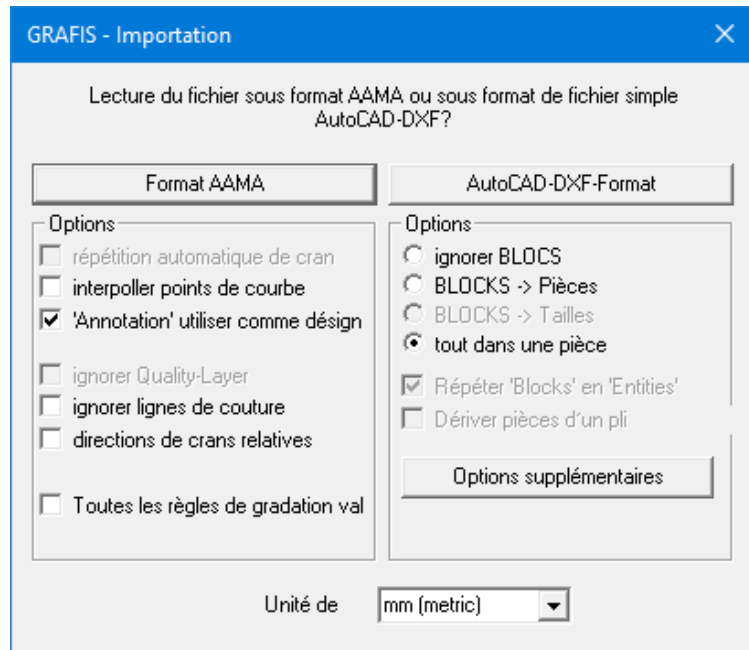


Illustration 15-9

Directions de crans relatives [uniquement AAMA/ASTM]

La ligne de cran est donnée normalement dans l'absolu sur le système de coordonnées. Quelques versions du système de CAO interprètent ces données comme données relatives se rapportant à la ligne de base du cran. De ce fait vaut: aussi longtemps que lors d'une exportation tous les crans montrent dans la même direction, par exemple tous vers la droite ou tous vers le haut, activez *Directions de crans relatives*.

Répétition automatique de cran

Cette option ne sert qu'à l'affichage du traitement des crans à l'importation, de données AAMA/ASTM. Ici il est sous certaines conditions nécessaires pour des tailles gradées de reprendre depuis la taille de bas les positions de crans automatiquement depuis la taille de base. Le pré actionnement du bouton se produit au travers de GRAFIS.INI [INTERFACE]/IMPNONLECTRA.

Employer ATTDEF [uniquement ASTM]

Le nouveau type de données ATTDEF n'est pas implémenté complètement dans Grafis. Si une erreur devait se produire en lisant un fichier ASTM ou si des éléments tels que par exemple des crans devaient manquer, cette option peut être enclenchée.

Ignorer BLOCKS etc [uniquement AutoCAD-DXF]

Dans les fichiers DXF des lignes et des points peuvent être groupés en BLOCKS. En dehors de cela il existe une zone ENTITIES, dans laquelle les différentes zones de BLOCKS seront activées en une, dans l'autre également d'autres objets bien déterminés se trouver. A la différence de cela une partie de patron sera groupée dans les fichiers AAMA et ASTM en une zone

de BLOCK et celui-ci activé de son côté dans l'ENTITIES. Pour d'autres fichiers DXF cette classification n'est pas toujours significative. De ce fait il existe pour cette importation les options suivantes:

- *Ignorer BLOCKS* masque tout, ce qui est défini dans les BLOCKS et n'affiche que les objets de la zone ENTITIES.
- *BLOCKS -> Pièces* comportent comme l'import d'un fichier AAMA/ASTM et importent chaque BLOCKS en une pièce séparée. La zone ENTITIES sera également importée dans une pièce à part.
- *BLOCKS -> Tailles* importe tout dans une pièce, enregistre les différentes zones BLOCKS mais dans différentes tailles.
- *tout dans une pièce* ignore la classification par BLOCKS ou ENTITIES et enregistre toutes les lignes et points dans une pièce.

Dans la mesure où vous n'êtes pas certains comment les BLOCKS sont interprétés, choisissez d'abord *tout dans une pièce*. Ainsi tout ce que contient le fichier devient visible. Ensuite testez l'Import AutoCAD-DXF dans l'ordre avec toutes les autres options et contrôlez dans quelle variante toutes les informations apparaissent dans l'ordre souhaité.

Toutes les règles de gradation valables en général

Au cas où le contour extérieur ou les lignes intérieures ne sont pas des traits de ligne continus dans le fichier d'importation, différentes règles de gradation peuvent être définies lors de la conversion dans un patron avec évolutions aux points de contact avec le contour extérieur. A la gradation des trous peuvent de ce fait apparaître. Dans ces cas, l'option *Toutes les règles de gradation valables en général* peut apporter une aide. Elle agit en ce qu'à l'importation seule une règle de gradation soit admise à une position. D'un autre côté de nouveaux problèmes peuvent se produire par cela, lorsque les lignes intérieures touchent le contour extérieur, mais doivent être gradés différemment du contour extérieur.

Options supplémentaires dans Grafis.ini [uniquement AAMA/ASTM]

Les utilisateurs avertis peuvent encore piloter l'importation avec les boutons suivants de Grafis.ini, Rubrique [INTERFACE]:

MIN_SLITNOTCH und MIN_VNOTCH pilotent les longueurs minima des crans
IGN_GRADE_REF ignore la ligne de référence de gradation
IGN_PLAID_REF ignore le marquage de rapport pour carreaux
IGN_STRIPE_REF ignore le rapport de marquage pour rayures
DUPL_PCE_MODE pilote le traitement d'un double nom de pièces
AAMA_CHK_DOUBLE_RULES vérifie les doubles règles de gradation sur un point
AAMA_ACCEPT_FFPTS accepte des points de fonction libres

Importation directe de données

A partir de la version 11, les données importés dans Grafis peuvent être ouvertes également par un double clic. Pour ce faire on relie la terminaison de fichier, par exemple DXF pour des fichiers pour AAMA/ASTM/DXF avec l'application Grafis.exe. Après un double clic sur un fichier DXF, Grafis démarre, place un modèle vide, demande le système de mesures souhaité et commence directement avec l'importation du fichier.

15.8 Charger et administrer images pixélisées

Les images pixélisées peuvent être chargées dans un modèle de Construction Grafis ou un Placement Gra-

Menu Administrer images pixélisées

charger image ▪ effacer image ▪ +/-afficher liste

Image	Pièce	Chemin	Caractéristiques	Type image	Placement
Fuchs.png	<input checked="" type="checkbox"/>	039 039-093-LIN:-slunder Y:_Upgrade-Schulung_V12\Bilder		Fond d'écran	...

Image marquée dans la liste d'images...

miroiter verticalement ▪ horizontalement ▪ rétablir orientation

tourner +90° ▪ tourner -90° ▪ tourner image...

largeur/hauteur réelle de l'image pixélisée

placer point zéro (X/Y) de l'image

résolution en dpi

largeur/hauteur consigne dans Grafis en

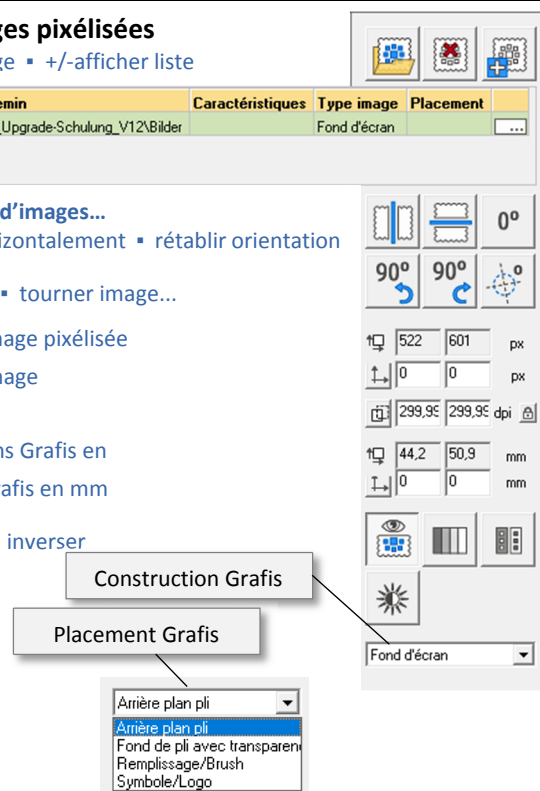
point de repère (X/Y) dans Grafis en mm

visibilité ▪ l'échelle de gris ▪ inverser

correction gamma

choisir type d'utilisation

choisir symbole/logo ID



fis. Elles seront enregistrées en sauvegardant le fichier de modèle ou le fichier de placement dans ce fichier. Le chargement et l'administration d'images pixélisées est identique dans les deux applications et est décrite dans ce qui suit.

L'utilisation d'images pixélisées est une option dans Grafis et est publiée par l'équipe Grafis.

Charger images pixélisées

Les images pixélisées peuvent être chargées aux formats bmp, gif, jpg, tif et png.

Étapes

- ⇒ Ouverture d'un modèle ou d'un fichier placement
 - ⇒ Extras ou Informations placement → Administrer images pixélisées
 - ⇒ Charger image dans menu
 - ⇒ choix du fichier de l'image pixélisée
 - ⇒ éventuellement classement de l'image à une pièce
 - ⇒ choisir le type d'utilisation pour l'image pixélisée.
- Choix dans la Construction Grafis:

- image d'arrière-plan
- symbole/logo

Choix dans le Placement Grafis:

- arrière-plan pli
- arrière-plan de pli transparent
- remplissage/brush
- symbole/logo

- ⇒ éventuellement attribuer ID pour symbole/logo
- ⇒ éventuellement retourner ou pivoter l'image
- ⇒ éventuellement déterminer point zéro de l'image
- ⇒ éven. déterminer dimension de l'image dans Grafis
- ⇒ éven. déterminer point de repère dans Grafis
- ⇒ éventuellement régler la visibilité, l'échelle de gris, la transparence ou inverser l'image
- ⇒ terminer par

Les images à pixels seront chargées dans la liste

d'images avec les fonctions ou à nouveau éliminées de cette liste et la liste d'image dépliée ou repliée. Toutes les fonctions suivantes à droite dans le menu se rapportent à l'image marquée dans la liste d'images.

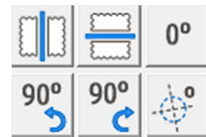
Fonctions de la liste d'images

Cliquer la dernière colonne de la liste d'images ouvre un menu contextuel avec des fonctions supplémentaires à l'image à pixels. Ainsi l'image à pixels peut être rattachée à une pièce ou être déplacée vers le haut ou le bas dans la liste d'images. Avec *Enregistrer fichier image sous...* il y a une lecture depuis le fichier du modèle/ du placement et l'enregistrement est effectué en dehors de Grafis. La fonction *Dupliquer image...* est nécessaire lorsque l'image est nécessaire

dans le modèle/placement actuel ou dans d'autres pièces ou comme duplicata avec d'autres réglages.

Retourner/ pivoter l'image

L'image à pixels marquée peut être retournée, pivotée ou remplacée à son emplacement d'origine avec ce bloc de fonctions.



Dimension et position d'image

La dimension recherchée et la position de l'image dans Grafis est déterminée avec les fonctions suivantes dans le menu. La valeur dans la première ligne montre la dimension réelle de l'image à

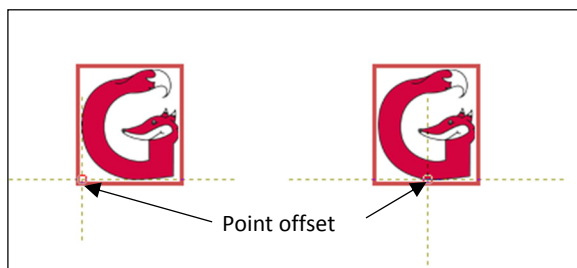
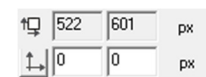


Illustration 15-11

pixels. Le point offset peut être choisi avec pour la transformation dans Grafis dans la deuxième ligne (illustration 15-10).

Pour la **dimension/ mise à l'échelle** dans Grafis la valeur dpi dans la troisième ligne est déterminante. Il détermine la conversion de pixels en valeurs en pouces et ainsi indirectement en valeurs en mm. Si les valeurs dpi pour l'image pixélisée ne sont pas connues, elle peut être déterminée par le bouton à

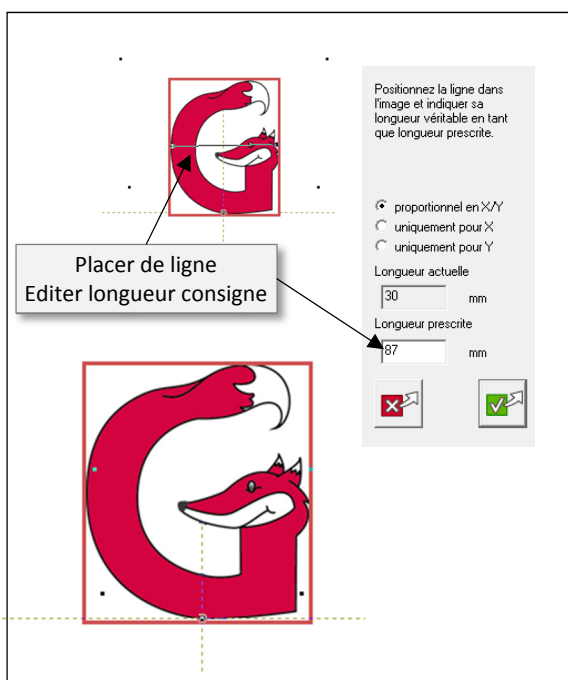







Illustration 15-10

gauche de la valeur dpi dans une boîte de dialogue propre, voir illustration 15-11.

Le point final et de départ d'une ligne dans une image pixélisée est placée dans une boîte de dialogue et la longueur consigne saisie pour cette ligne. Ce faisant, vous pouvez choisir si la mise à l'échelle doit s'effectuer proportionnellement en x ou y ou chaque fois dans une direction. Si  est actif dans le menu, la mise à l'échelle s'effectue proportionnellement. Avec  la mise à l'échelle est prise en compte. La valeur dpi s'obtient depuis ces valeurs.

La dimension en mm de l'image dans Grafis s'obtient dans la quatrième ligne depuis la valeur dpi.

	44,2	50,9	mm
	0	0	mm

La **position souhaitée du point offset** peut être déterminée en saisissant les valeurs en chiffres dans la cinquième ligne ou après avoir cliqué sur  et construction du point souhaité (illustration 15-12).

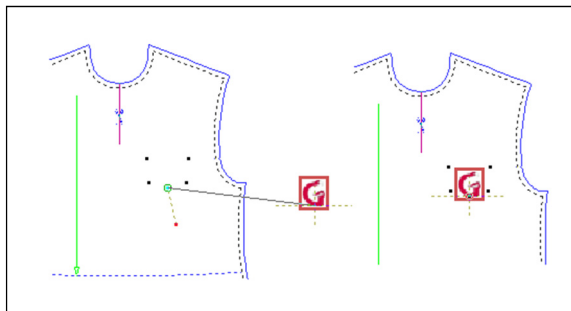







Illustration 15-12

Visibilité, valeur de coloris, échelle de gris, transparence, rapport

L'activation de  établit si l'image pixélisée est visible dans le modèle/ placement. La coche  dans la liste d'images pilote uniquement la visibilité de l'image et de la pièce s'y rapportant pendant le travail dans le menu *Administrer images pixélisées*.

 transforme l'image au niveau de l'échelle de gris. Cliquer  inverse les valeurs de coloris de l'image. Par  vous entreprenez une correction gamma. Un nouveau clic sur l'icône respectif rend la correction nulle. Il y a d'autres possibilités de réglages dans le Placement Grafis pour l'image d'arrière-plan, qui sont expliquées dans le chapitre 15.10.

15.9 Images pixélisées dans la Construction Grafis

Les images pixélisées peuvent être utilisées dans la Construction Grafis comme

- image d'arrière-plan ou
- symbole/logo.

Image d'arrière-plan pour la digitalisation et le réajustement

Cette possibilité est utilisée pour le réajustement de patronages scannés ou photographiés. L'important pour ce faire est que l'image pixélisée soit dépourvue de déformations par les optiques à lentille ou les perspectives et qu'il y aient les marquages/ lignes desquelles les dimensions réelles en millimètres puissent être établies dans l'image.

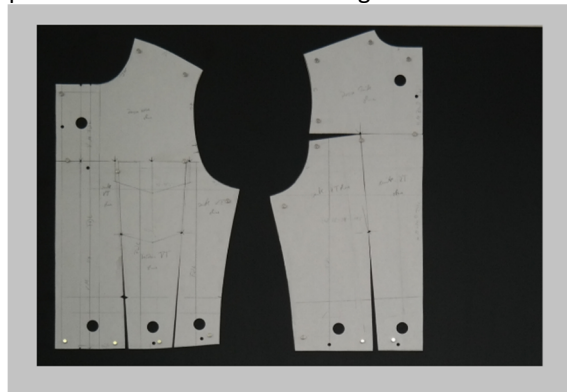


Illustration 15-13

Les pièces de patrons dans l'illustration 15-13 ont été photographiées. Pour finaliser, les déformations par l'optique à lentille et les perspectives ont été extrapolées avec le programme supplémentaire *PFP Photo*. Ces photographies retravaillées peuvent être rechargées dans Grafis en tant qu'images pixélisées. Elles servent en tant que représentation pour régler une construction interactive, voir paragraphe 13.4.

Image d'arrière-plan pour la prise de mesures au corps de personnes photographiées

La personne dans l'illustration 15-14 a été photographiée. Les déformations par l'optique à lentille et la perspective ont également été corrigées ici avec le programme complémentaire *PFP Photo*. Cette image pixélisée ne sert que comme représentation pour la construction complémentaire *PFP Profil 10* pour la prise de mesures au corps de personnes concrètes depuis des photographies.

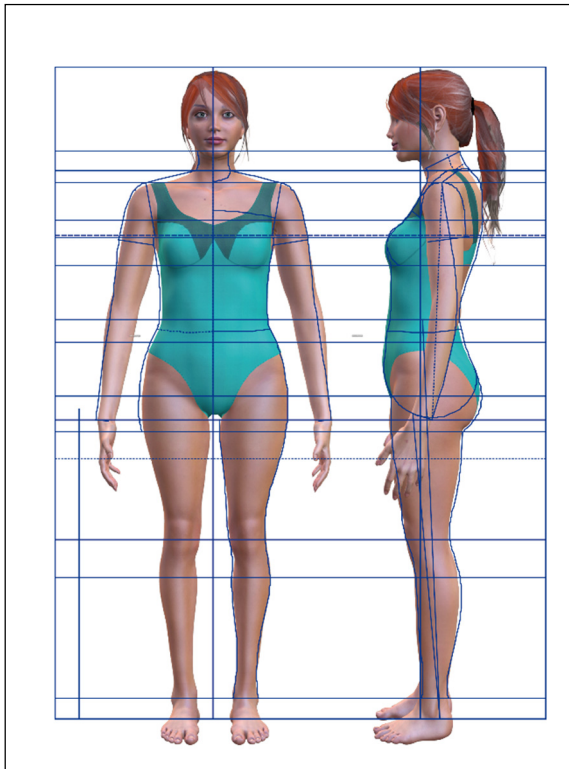



Illustration 15-14

Image à pixels en tant que symbole/logo

Avec le type d'utilisation *Symbole/logo*, une image à pixels sera placée sur plusieurs pièces dans plusieurs



Illustration 15-15

positions d'un modèle. Chargez tout d'abord dans le menu *Administrer images pixelisées* un logo semblable à l'illustration 15-15, placez le type *Symbole/logo* et attribuez l'ID 200. Réglez la largeur du logo sur 80mm. Pour la manche dans l'illustration 15-15, il sera utile d'avoir un logo quelque peu plus petit. Dupliquez le logo avec  et *Dupliquer image*, attribuez au duplicata l'ID 201 et réglez la largeur sur 40mm, de manière analogue pour le col avec l'ID 202 et la largeur 10mm.

Pour finir le symbole *label texte* doit être placé dans le menu *Symbole* dans les différentes pièces. La position du label texte sera construit ainsi avec le sous-menu pour construction de points et la direction avec le

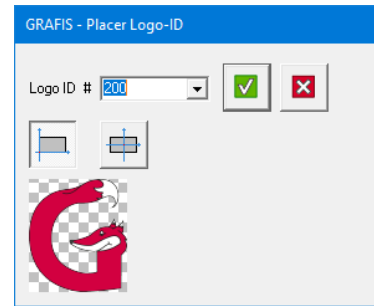




Illustration 15-16

sous menu pour construction de direction. En plaçant le symbole, la boîte de dialogue s'ouvre, voir illustration 15-16. Choisissez à cet endroit l'ID du logo chargé, la position Offset à gauche/en bas ou au milieu et confirmez les réglages. Pour le dos et la manche dans l'illustration 15-15, choisissez l'ID 200 et pour la pièce de col l'ID 202. Les logos apparaissent désormais dans la construction (illustration 15-15). Une image pixellisée ne doit être chargée qu'une seule fois dans le menu *Administrer images pixelisées*, lorsqu'il faut placer dans plusieurs pièces dans la même dimension. L'image pixellisée doit être chargée, ou plutôt dupliquée plusieurs fois, lorsqu'elle est utilisée plusieurs fois dans des dimensions différentes. Un symbole/logo n'est associé à aucune pièce. L'association ne s'effectue exclusivement que par le logo ID.

L'ID affecté au symbole *label texte* peut être modifié ultérieurement. Activez pour ce faire dans le Setup le bouton expert *Manipuler symbole*. Ouvrez ensuite par *Extras* → *Modifier symbole* la boîte de dialogue pour modifier les symboles non interactifs. Marquez le symbole souhaité dans la liste, saisissez le nouvel

ID et/ou le nouveau point offset. Avec  vous reprenez cette modification pour le symbole marqué.

Avec  vous reprenez cette modification pour tous les symboles concernés dans le modèle.

15.10 Images pixélisées dans le Placement Grafis

Les images pixélisées offrent beaucoup de possibilités d'utilisation dans le Placement Grafis

- arrière-plan de pli sans transparence
- arrière-plan de pli avec transparence
- remplissage/brush
- symbole/logo.

Les images pixélisées offrent beaucoup de possibilités d'utilisation dans le Placement Grafis. Les images d'étoffes à motifs peuvent être disposées en arrière-plan derrière le placement afin de rendre possible un raccord de motif au niveau des pièces. Des images de peau de cuir (illustration 15-17) ou des plis de tis-

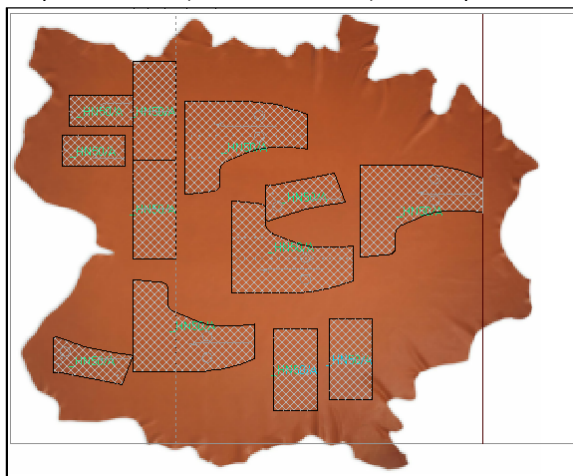


Illustration 15-17

sus particulièrement en forme comme arrière-plan de pli allègent le positionnement adapté des patrons. L'impression digitale adaptée aux patrons se laisse préparer et le positionnement de logos se laisse facilement réaliser.

Arrière-plan de pli sans transparence est judicieux pour la correspondance d'étoffes de tissu avec le placement et pour le positionnement des patrons sur un matériau à couper particulier. *Arrière-plan de pli avec transparence* est également utilisé pour la comparaison de tissus à motifs avec le placement. *Remplissage/Brush* est spécialement adapté à l'impression digitale, parce que une image à pixels est directement associée à une pièce à couper et le remplissage dans la pièce à couper peut être aussi reporté. Avec *Symbole/logo* les logos à pixels sont édités dans plusieurs positions préparées à l'avance dans la Construction Grafis.

Arrière-plan de pli sans transparence

Une ou plusieurs images peuvent être chargées dans un placement comme arrière-plan sans transparence. Elles apparaissent dans la position sur le pli qui a été attribué dans le menu *Administrer images pixélisées* en tant que points offset. Ce peuvent être des placements de représentation ou des images de matériau à couper, comme par exemple des plans de camions ou des peaux de cuir.

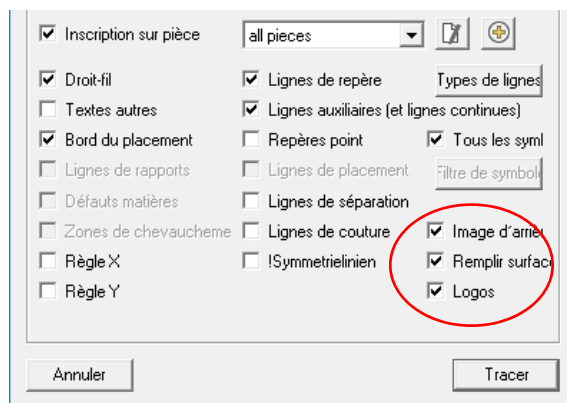
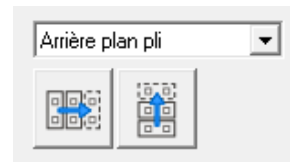


Illustration 15-18

Lors de l'édition du placement on peut choisir avec le bouton *Arrière-plan de pli*, si l'arrière-plan doit être imprimé avec ou non, voir illustration 15-18.

Arrière-plan de pli sans transparence avec rapport

Pour le type d'image pixélisée *Arrière-plan de pli sans transparence* il y a le bouton *Répéter X* et *Répéter Y*.



Avec ce bouton, vous activez le fait que l'image sera rapportée aux lignes de rapport du placement. Attention, l'image ne sera pas répétée sur la base de sa propre dimension, mais suivant les lignes de rapport du placement. Les conditions pour cela sont que un rapport soit réglé dans le placement et pour l'arrière-plan de pli l'option *Répéter X* et/ou *Répéter Y* aient été activé (illustration 15-19).

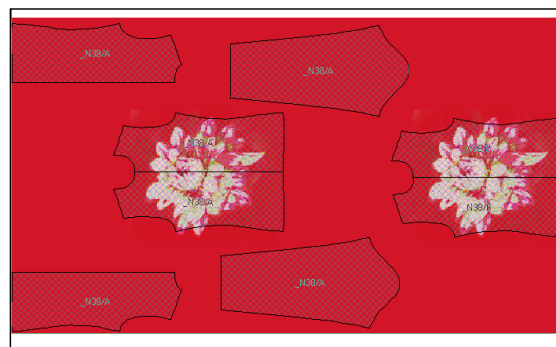


Illustration 15-19

Arrière-plan de pli avec transparence

Pour le type d'image pixélisée *Arrière-plan de pli avec transparence* existe un bouton supplémentaire *en arrière-plan* et un curseur pour la *valeur gamma*. Avec le bouton *en arrière-plan* vous réglez si l'image pixélisée doit appa-

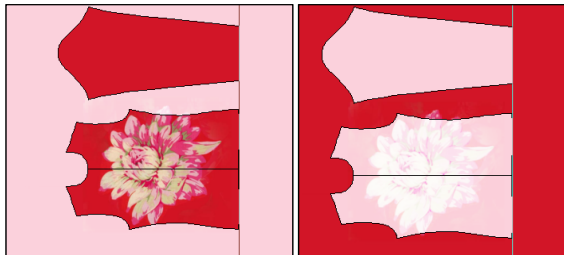
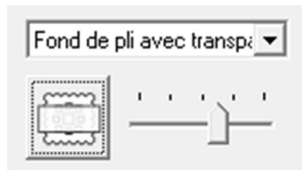


Illustration 15-20

raître uniquement sur les patrons ou uniquement en arrière-plan, voir illustration 15-20. Avec la *valeur gamma* la transparence dans la partie des patrons est réglée.

Remplissage/Brush

Pour le type d'image pixélisée *Remplissage/Brush* (illustration 15-21), il y a une fonction supplémentaire dans la liste d'images [...] pour *Afficher image dans pièce*. Avec cette fonction une ou plusieurs pièces, qui doivent être remplies avec ce remplissage/brush, peuvent être sélectionnée/s.

Un autre bouton supplémentaire dans le menu règle si dans les pièces miroitées le remplissage doit également être représenté miroité. L'offset pour le remplissage est en standard l'angle gauche inférieur de la pièce à couper.

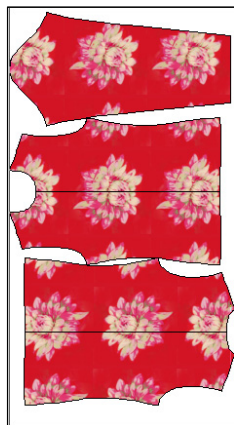


Illustration 15-21

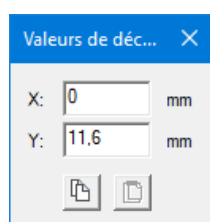






Illustration 15-22

Dans le mode *Effectuer placement*, l'offset peut être reporté pour chaque pièce à couper pour le remplissage soit interactif soit en traçant soit en saisissant des valeurs. Changez pour ce faire dans le mode *Effectuer*

placement et ouvrez *Informations placement* → *Glisser le remplissage*. La boîte de dialogues *Valeurs de décalage* s'ouvre, voir illustra-

tion 15-22. Cliquez à présent un remplissage. Les valeurs offset apparaissent pour ce remplissage. Elles peuvent être à présent transformées en tirant le remplissage avec la souris ou en saisissant de nouvelles valeurs offset. Avec  et  les valeurs offset d'un remplissage peuvent être reportés sur le remplissage d'un autre remplissage. Cliquez sur le remplissage source et dans la boîte de dialogue sur le bouton . Cliquez ensuite le remplissage de destination et dans la boîte de dialogue sur . À l'édition du placement, on peut choisir avec le bouton *Remplissage/Brush* si le remplissage doit être imprimé avec ou non, voir illustration 15-21.

Symbole/logo

Les positions de logo, ainsi que leurs directions et les logos IDs doivent déjà être construits en l'occurrence établis dans la Construction Grafis avec le symbole *label texte*. Dans le Placement Grafis les patrons ne peuvent se faire attribuer de nouvelles positions de logos ou des IDs logos. Lors de la reprise des données de la Construction Grafis dans le Placement Grafis, aucune image pixélisée n'est reprise. Les images pixélisées pour des logos doivent être chargées et classées en ID dans le menu *Administrer images pixélisées*.

À l'édition du placement on peut choisir à l'aide du bouton *Logos*, si les logos doivent être imprimés ou non, voir illustration 15-23.

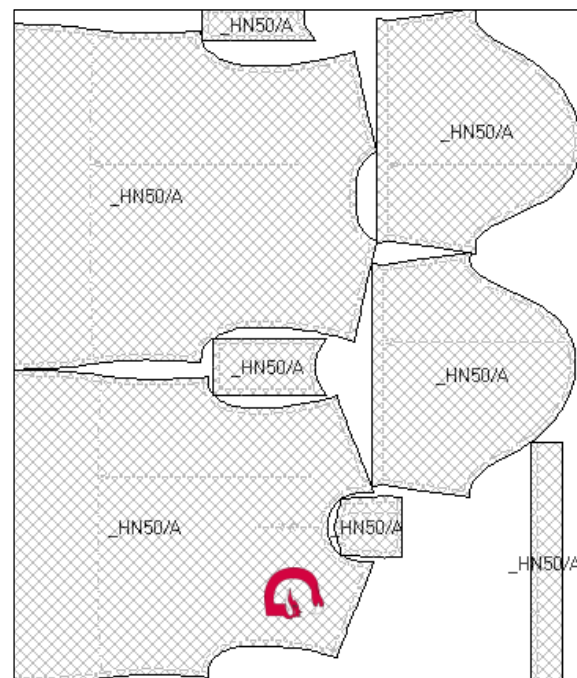


Illustration 15-23

Chapitre 16 Grader par évolutions

©Friedrich: Grafis – Manuel de formation, Édition 2017

Contenu

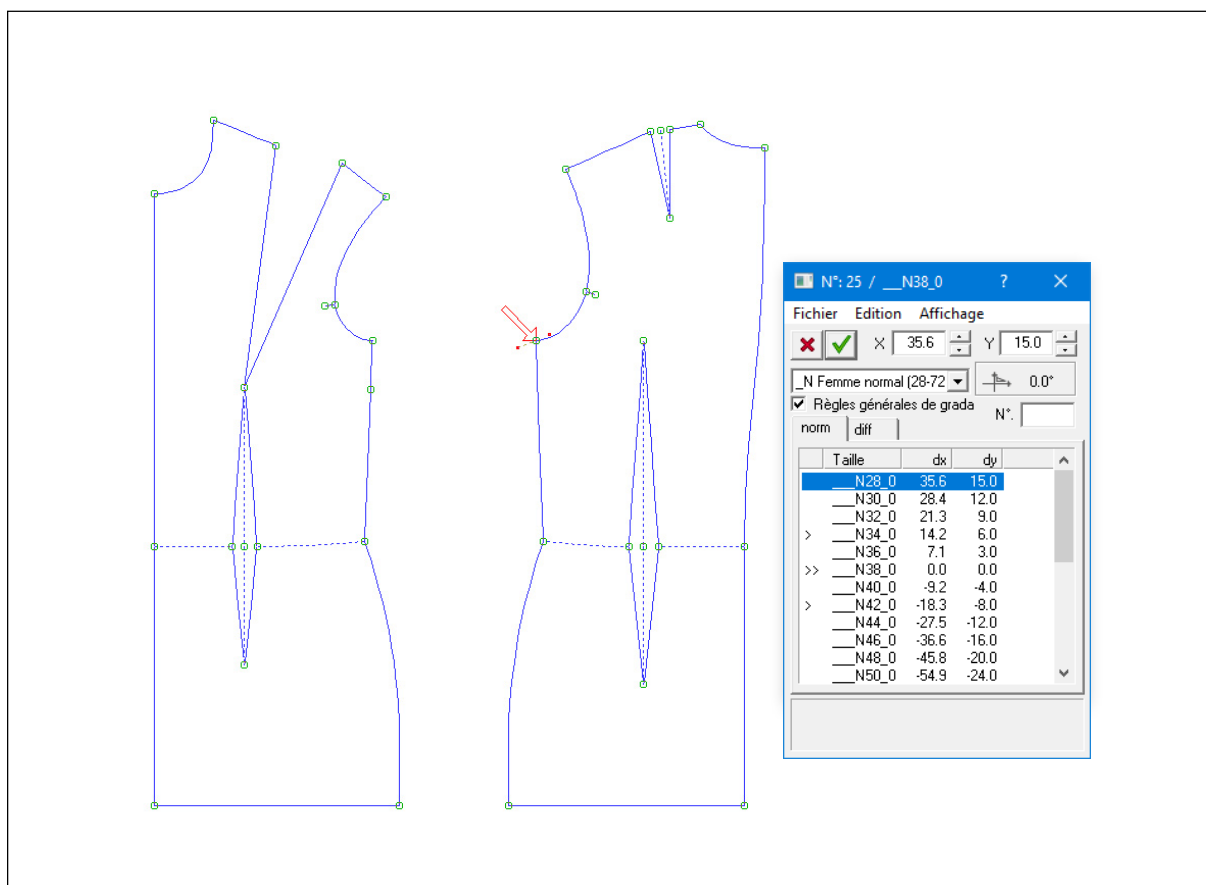
16.1	Digitaliser le contour du patron.....	252
16.2	Aperçu sur l'attribution des évolutions	260
16.3	Traiter les évolutions	260
16.4	Enregistrer en patron avec évolutions.....	265
16.5	Modifier le patronage avec évolutions, Remorquer et reporter les évolutions	266
16.6	Digitaliser les évolutions	269
16.7	Reprendre les évolutions	272
16.8	Transformer le protocole dans un patron avec évolutions	274
16.9	Créer, utiliser et modifier une bibliothèque des évolutions.....	276
16.10	Grouper points à grader	278

Patrons de construction et patrons avec évolutions peuvent être utilisés de la même façon lors du développement d'un modèle.

Les **patrons de construction** seront établis en prenant comme base les mesures du corps. Pour le processus de gradation, vous n'aurez pas besoin de faire appel à évolutions, voir chapitre 12.

Un **patron avec évolutions** consiste en un contour du patron où se trouvent des points à grader. Pour

chaque point à grader, il existe un tableau d'évolution, les points seront déplacés en fonction des tailles en direction X et Y. Les patrons avec évolutions pourront être pris en charge dans le protocole tout comme les patrons de construction et pourront comme eux servir de base au développement de modèles. Mais au contraire des patrons de construction, les patrons avec évolutions ne pourront être gradés avec des mesures personnalisées.



16.1 Digitaliser le contour du patron

La digitalisation de patrons papier n'a été durant des années possibles qu'à l'aide d'une table de digitalisation. Pour ce faire une table de digitalisation avec une loupe à 16 touches et un système d'exploitation adapté Wintab sont nécessaires. La nouvelle méthode alternative est la digitalisation de patrons photographiés dans Grafis sans table de digitalisation. Pour ce faire les patrons sont pris en photo à l'aide d'un appareil photographique du commerce, retravaillées avec un programme complémentaire, ensuite chargées dans Grafis comme image d'arrière-plan et ensuite digitalisés ou réglés.

La **digitalisation avec une table de digitalisation** a une précision théorique de 1mm, et dépend de la planéité du support. En plus une table de digitalisation prend beaucoup de place, coûte de l'argent à l'acquisition et en plus est lourde et difficile à déplacer. De gros problèmes se posent en règle générale lors du passage à d'autres systèmes d'exploitation, dans la mesure où le constructeur requiert pour le table de digitalisation une nouvelle interface.

En **digitalisant des patrons photographiés** dans Grafis, la précision dépend comment est prise la photographie et comment la photographie est ensuite traitée. Tout d'abord les patrons sont placés dans un rectangle avec des mesures connues (illustration 16-1). Les patrons doivent ensuite être photographiés

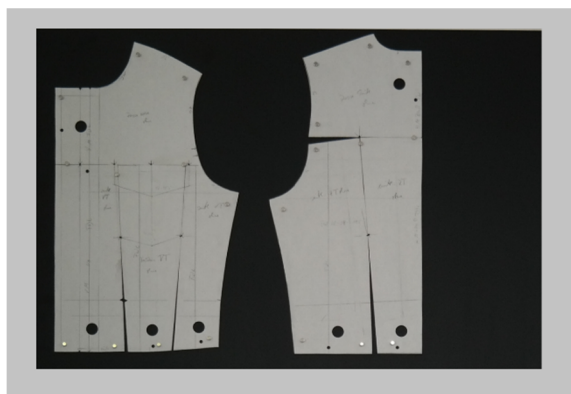


Illustration 16-1

avec un appareil photographique digital pourvu d'une bonne optique. Le retraitement des photos avec le programme complémentaire est nécessaire pour corriger les déformations de lentille par l'optique de l'appareil et en calculer la perspective et porter la valeur dpi correcte. Ce processus n'est pas exact à cent/cent. Plus la déformation de lentille est élevée, plus il y a de distorsions. Les lignes sur l'image à pixels n'ont plus l'exactitude d'un trait de crayon. La digitalisation à l'écran est de ce fait plus imprécise que la digitalisation avec une table à digitaliser. En règle générale, la précision est largement suffisante

et les avantages priment, en particulier l'indépendance de lieu au moment de la photographie des patrons, le faible coût et le peu d'encombrement.

Le programme de complément PFP Photo de la digitalisation de l'image d'arrière-plan sont optionnels et sont distribués par l'équipe Grafis.

Conditions pour la digitalisation avec une table de digitalisation

Le processus de digitalisation, en suivant «avec table», nécessitera **une table à digitaliser** et **une loupe à 16 touches**, cette table doit être **connectée et branchée**. Le **pilote Windows correspondant** doit déjà être installé. Ces conditions une fois remplies, le programme d'essai \GRAFIS\HILFEN\TABTEST.EXE vous présentera les positions respectives des pixels en direction X et Y, pour ce faire il vous faudra faire glisser la loupe de digitalisation sur la surface active.

Gardez à votre portée le mode d'emploi relatif aux fonctions des touches de la loupe et la matrice du menu de la table à digitaliser. Vous les trouverez dans l'aide Grafis.

Positionnez la **matrice du menu** n'importe où dans la partie active de la table à digitaliser. Ce ne sera qu'au début et qu'après chaque déplacement que la position de cette matrice pourra être définie de la manière suivante. Dans le menu **Digitaliser** la configuration est démarrée par le tabulateur <TAB. Il faudra ensuite digitaliser les points P1 et P2 de la matrice du menu.

Conditions pour la digitalisation de patrons photographiés

Condition pour la digitalisation des patrons photographiés, en suivant ,avec la souris', est un appareil photographique digital avec au moins 7 mégapixels, un support rectangulaire avec des mesures connues et un logiciel complémentaire pour le traitement de l'image, par ex.: PFP Photo. Le support rectangulaire est fixé sur une surface plane, un ou plusieurs patrons sont placés dessus et une photographie de patrons avec support est prise (illustration 16-1). Cette photographie est retraitée avec un programme complémentaire et pour terminer chargée comme arrière-plan dans Grafis, voir également paragraphe 15.9.

Préparation des patrons

Le processus de digitalisation vous sera facilité si les **points à grader** désirés ont été déjà **marqués** d'une façon particulière sur le patronage. Vous pouvez également les placer à la main.

À l'aide de *Evolutions* → *Digitaliser le patronage avec évolutions* la digitalisation se fera dans une **pièce vide**. Activez en conséquence une pièce avec «0» étapes protocole. Le patron digitalisé pourra être ensuite accolé au protocole ou à la Bibliothèque ou être enregistré en tant que patronage.

À l'aide d'*Evolutions* → *Modifier le patronage avec évolutions* il vous sera toujours possible de **digitaliser ultérieurement des points, des lignes ou des évolutions** dans des patrons avec évolutions ayant été déjà traités ou pas ou bien dans des patrons déjà construits. Cette possibilité d'application ne recevra pas d'explications détaillées.

La taille du patron à digitaliser doit être connue de Grafis avant le démarrage du processus de digitalisation. La **taille de base** devra être inscrite à la première position du tableau de gradation.

Après ces travaux préparatoires, vous continuerez en utilisant *Evolutions* → *Digitaliser le patronage avec évolutions*. Le menu *Patrons avec évolutions*, servant à traiter les patrons avec évolutions, s'ouvrira alors.

Pour la **digitalisation des patrons photographiés**, cliquez sur le point de menu *Digitalisation d'une image*

d'arrière-plan .

La boîte de dialogue représentée *Digitaliser* (illustration 16-2) s'ouvre avec toutes les fonctions nécessaires. Les fonctions souvent nécessaires des deux premières rangées se trouvent en raccourcis sur le clavier <1> jusqu'à <8>.

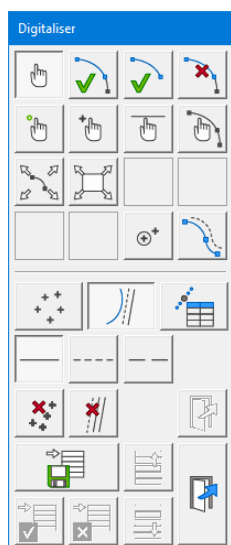

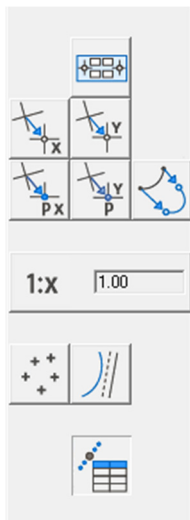


Illustration 16-2

Pour **digitaliser avec une table de digitalisation** cliquez sur le point de menu *digitalisation avec une table de digitalisation* . Le menu représenté *digitaliser* s'ouvre. Il n'est pas possible de cliquer dans ce menu.

La commande s'effectue seule par le menu patron sur la table de digitalisation. L'état actuel est affiché dans le menu *digitaliser*. Les quatre premières rangées de l'illustration 16-2 se trouvent sur les 16 touches de la loupe de digitalisation. Toutes les autres fonctions se trouvent sur un gabarit de digitalisation, qui doit être positionné dans un angle dans la partie active de la table de digitalisation. Vous trouverez la configuration et le gabarit de digitalisation comme annexe dans l'aide Grafis.



Menu digitaliser
[avec table]

ajuster gabarit

Transformations de saisie:
P+Px => (0,0) P+Py => (0,0)




P+Px => P P+Py => P P+P => P+P

Facteur d'échelle

points lignes/courbes

évolutions

Étapes pour la digitalisation

- ⇒ préparer le patron à digitaliser, placer les marques manquantes, décider si ce patron sera digitalisé avec ou sans rentré de couture
- ⇒ [avec table] préparation de la table de digitalisation et placer les patrons sur la table de digitalisation
- ⇒ [avec souris] placer les patrons sur un rectangle de référence et photographier
- ⇒ [avec souris] retravailler les photographies
- ⇒ [avec souris] charger dans Grafis les photographies traitées comme images d'arrière-plan, voir chapitre 15.10., aligner l'image ce faisant et contrôler la taille de l'image et la régler.
- ⇒ activer un endroit vide de la liste de pièces et mettre des inscriptions (préparer éventuellement la liste de pièces en inscrivant les désignations de toutes les pièces à digitaliser)
- ⇒ inscrire la taille de base du patron à digitaliser à la première position du tableau de gradation
- ⇒ *Evolutions* → *Digitaliser le patronage avec évolutions*
- ⇒ cliquer *digitalisation*  [avec table] ou  [avec souris]
- ⇒ [avec table et uniquement au début] mettre en service la matrice du menu
- ⇒ [avec table] déterminer *Transformation de saisie* et *Facteur d'échelle* Fa=... (par exemple 2 pour des patronages à l'échelle 1:2)
- ⇒ digitaliser lignes et points
- ⇒ enregistrer le cas échéant le patron digitalisé et digitaliser un autre patron
- ⇒ quitter à l'aide de [*quitter digitaliser*]
- ⇒ traitement (digitalisation ultérieure / remplacer) et enregistrement du patron avec évolutions (voir paragraphe 16.4 et 16.5)
- ⇒ quitter à l'aide de 

Transformation de saisie et Facteur d'échelle [seulement: avec table]

En **digitalisant avec table de digitalisation** une prise en compte des données s'effectue pour la *Table à digitaliser* → *Grafis* cinq **transformations de saisie**

$P+Px$	$\Rightarrow 0,0$
$P+Py$	$\Rightarrow 0,0$
$P+Px$	$\Rightarrow P$
$P+Py$	$\Rightarrow P$
$P+P$	$\Rightarrow P+P$

La transformation de saisie déterminera la prise en charge des données de la *Table à digitaliser* → *Grafis*. Cette transformation devra être actualisée après chaque nouveau placement du patron sur la table à digitaliser. Les transformations de saisie seront appelées à partir de la matrice du menu. Elles ont les significations suivantes.

Transformations $P+Px \rightarrow 0,0$ et $P+Px \rightarrow P$

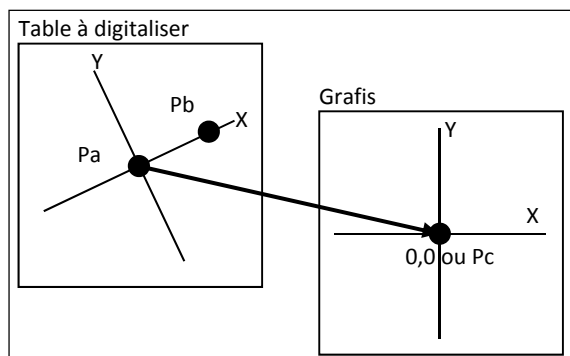


Illustration 16-3

Ces transformations redresseront le patron horizontalement. À l'aide de $P+Px \Rightarrow 0,0$ le premier point Pa de la table à digitaliser sera remis à zéro dans Grafis. Le deuxième point Pb de la table à digitaliser définira la direction de l'axe X du modèle digitalisé (illustration 16-3).

À la différence de $P+Px \Rightarrow 0,0$ le premier point Pa de la table à digitaliser se placera pour $P+Px \Rightarrow P$ sur un point à construire encore dans Grafis.

Transformations $P+Py \Rightarrow 0,0$ et $P+Py \Rightarrow P$

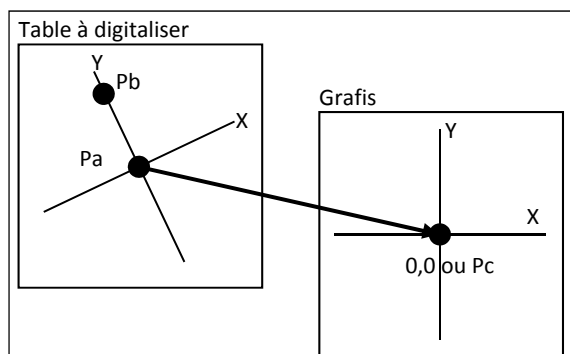


Illustration 16-4

Ces transformations redresseront le patron verticalement. Elles ne se distingueront de $P+Px \Rightarrow 0,0$ res-

pectivement de $P+Px \Rightarrow P$ que par le fait que le deuxième point Pb de la table à digitaliser définira dans ce cas la direction de l'axe Y du modèle digitalisé (illustration 16-4).

Transformation $P+P \Rightarrow P+P$

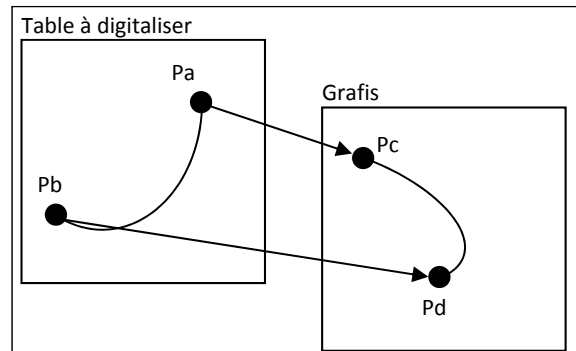


Illustration 16-5

Le premier point Pa de la table à digitaliser se placera dans Grafis au point Pc; le deuxième point Pb viendra dans Grafis après Pd. Le facteur d'échelle et les rotations des coordonnées seront calculés d'après ces données (illustration 16-5). Servez-vous de cette transformation pour par exemple insérer/remplacer des courbes.

Facteur d'échelle

Pour toutes les transformations à l'exception de $P+P \Rightarrow P+P$ il faudra régler le **facteur d'échelle**. Les coordonnées des points seront multipliées avec ce facteur. Un patronage à l'échelle 1:2, qui sera digitalisé avec facteur d'échelle de 1:2, apparaît en grandeur originale.

Configuration de la loupe à 16 touches [avec table]

Pour le processus de digitalisation, il vous faudra une loupe à 16 touches dont les touches programmées ont les fonctions suivantes, illustration 16-6. Toutes

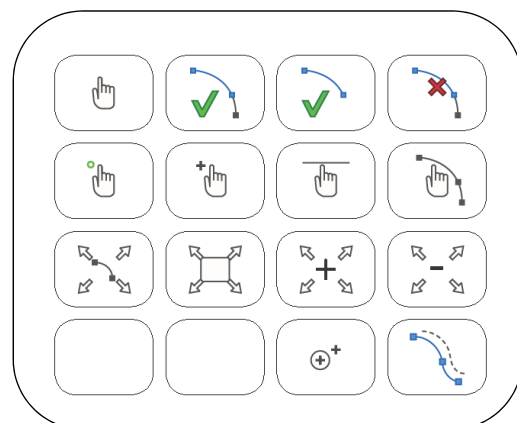


Illustration 16-6

les fonctions suivantes se trouvent sur le gabarit de digitalisation, que vous trouvez comme annexe de l'aide Grafis.

Aperçu sur les fonctions de digitalisation

Fonctions des touches de la loupe



1: <digitaliser>

Placer point digi.

2: <déposer+continuer>

La ligne/courbe active (en rouge) ou les points actifs (en blanc, rond) seront déposés. La ligne/courbe la plus proche s'accollera directement. Le point de début de la ligne/courbe la plus proche est identique avec le point de fin de la dernière ligne/courbe. Ce point ne sera pas digitalisé à nouveau.

3: <déposer+recommencer>

La ligne/courbe active ou les points actifs seront déposés. Un nouvel objet avec un nouveau point de début sera digitalisé.

4: <effacer le plus proche point digi>

Le point encore actif, le plus proche du curseur (point digi ou point à grader), sera effacé.



5: <digitaliser avec point à grader>

Un point digi sera digitalisé en tant que point à grader.

6: <sélect P>

Placer point digi sur un point.

7: <sélect L>

Placer point digi sur une ligne/courbe.

8: <sélect PL>

Placer le point digi sur le point d'appui d'une ligne/courbe.



<zoomer partie digitalisée>

Le zoomage de la partie affichée s'effectuera de manière à ce qu'elle comprenne tous les objets digi actifs, n'ayant pas encore été déposés.

<zoomer tout>

Le zoomage de la partie affichée s'effectuera de manière à ce qu'elle comprenne tous les objets affichés à l'écran, analogiquement à la fonction «centrer l'illustration» avec <F6>.



<déplacer points>

Déplacer les points à grader

<digitaliser à nouveau lignes/courbes>

Remplacement de lignes/courbes. Le point de début et le point de fin de la ligne/courbe ne subiront pas de changements.

Fonctions de la matrice du menu



<points>

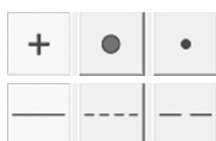
Digitaliser des points uniques (est valable pour tous les points digi encore actifs).

<ligne/courbe>

Digitaliser ligne/courbe (est valable pour tous les points digi encore actifs). Pour une ligne sélectionnez <ligne/courbe>, digitalisez le point de début et le point de fin de la ligne et déposez l'objet.

<évolutions MARCHE/ARRET>

Démarrer/quitter la digitalisation des évolutions provenant d'un emboîtement de dessins, voir paragraphe 16.6.



<placer attributs>

Déterminer l'attribut pour le type d'objet actif <points> respectivement <ligne/courbe>. Cliquez sur le numéro d'attribut désiré 1, 2 ou 3.



<effacer objets>

Effacement de points avec <effacer point> respectivement lignes à l'aide de <effacer ligne>. Quitter la fonction d'effacement à l'aide de <effacer ARRET>.



<enregistrer sur pièce>

Enregistrer le patron digitalisé sur une pièce vide de la liste de pièces, vous devrez sélectionner cette pièce.



<pièce vers le haut ↑> <pièce vers le bas ↓>

Feuilleter dans la liste de pièces.



<enregistrer pièce> ou <annulation>

Valider la sélection dans la liste de pièces, respectivement l'annulation de l'enregistrement.



<quitter digitaliser>

Quitter le mode de digitalisation.

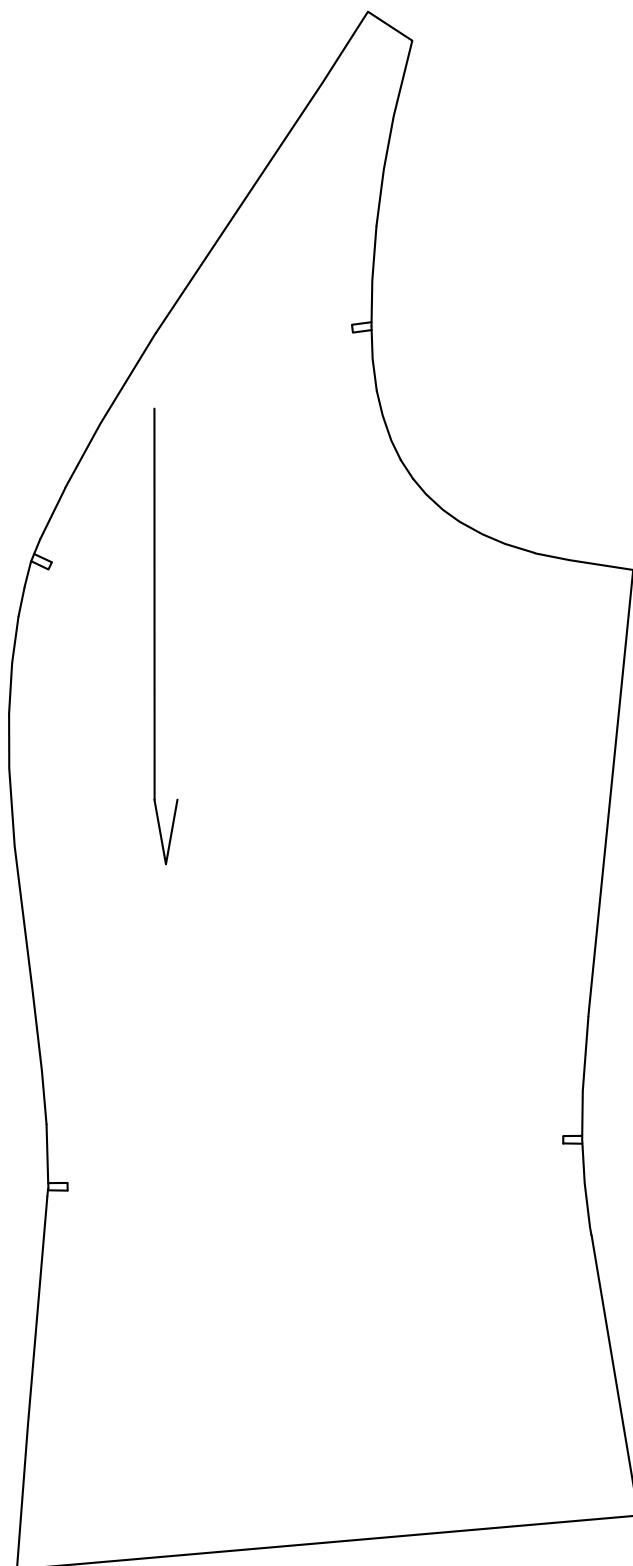


Illustration 16-7

1: <digitaliser>

Placer point digi.

2: <déposer+continuer>

La ligne/courbe active (en rouge) ou les points actifs (en blanc, rond) seront déposés. La ligne/courbe la plus proche s'accolera directement. Le point de début de la ligne/courbe la plus proche est identique avec le point de fin de la dernière ligne/courbe. Ce point ne sera pas digitalisé à nouveau.

3: <déposer+recommencer>

La ligne/courbe active ou les points actifs seront déposés. Un nouvel objet avec un nouveau point de début sera digitalisé.

4: <effacer le plus proche point digi>

Le point encore actif, le plus proche du curseur (point digi ou point à grader), sera effacé.

5: <digitaliser avec point à grader>

Un point digi sera digitalisé en tant que point à grader.

6: <sélect P>

Placer point digi sur un point.

7: <sélect L>

Placer point digi sur une ligne/courbe.

8: <sélect PL>

Placer le point digi sur le point d'appui d'une ligne/courbe.

9: <zoomer partie digitalisée>

Le zoomage de la partie affichée s'effectuera de manière à ce qu'elle comprenne tous les objets digi actifs, n'ayant pas encore été déposés.

10: <zoomer tout>

Le zoomage de la partie affichée s'effectuera de manière à ce qu'elle comprenne tous les objets affichés à l'écran, analogiquement à la fonction «centrer l'illustration» avec <F6>.

11: <zoomer +>

Agrandir la partie affichée.

12: <zoomer ->

Réduire la partie affichée.

15: <déplacer points>

Déplacer les points à grader.

16: <digitaliser à nouveau lignes/courbes>

Remplacement de lignes/courbes. Le point de début et le point de fin de la ligne/courbe ne subiront pas de changements.

Les fonctions <déplacer points> et <digitaliser à nouveau lignes/courbes> seront d'un intérêt particulier pour le traitement de patrons avec évolutions, patrons déjà impliqués dans le développement d'un modèle.

Les fonctions de la matrice du menu seront expliquées à la fin de l'exercice.

Digitaliser des points et des lignes/ courbes

Dans le mode de digitalisation, toutes les lignes déposées s'afficheront en bleu et toutes les lignes actives en rouge. Les points actifs sont ronds et remplis en rouge, les points déposés prennent la forme de croix noire.

Passer de [points] à [ligne/courbe] (sur la matrice du menu) aura des conséquences sur tous les objets actifs.

Chaque ligne ou série de points digitalisée devra être déposée à l'aide de <déposer+continuer> ou respectivement <déposer+recommencer>. Le point de début et le point de fin d'une ligne/ courbe se transformeront automatiquement en point à grader. Vous pourrez continuer ensuite avec un nouvel objet.

Contrôlez bien avant de déposer un objet en utilisant <zoomer partie digitalisée> si le contour digitalisé correspond à celui du patronage.

Étapes

⇒ sélectionner le type d'objet [points] ou [ligne/courbe]

⇒ dans le cas de [ligne/courbe]; il vous faudra au début et après avoir utilisé la fonction <déposer+recommencer>:

- digitaliser le point de début de la ligne, Variante 1 «**former avec rajout de points**»:
- digitaliser le point de fin de la ligne,
- <zoomer partie digitalisée>,
- digitaliser les points rajoutés

Variante 2 «**digitaliser peu à peu**»:

- digitaliser consécutivement les points des lignes,
- <zoomer partie digitalisée>,

⇒ dans le cas de <points>:

- digitaliser tous les points

⇒ correction à l'aide de <effacer le plus proche point digi>

⇒ déposer les lignes digitalisées respectivement les points digitalisés à l'aide de

- <déposer+continuer>, si le point de fin de l'objet digitalisé doit être identique à le point de début de l'objet le plus proche ou
- <déposer+recommencer>, si le commencement de l'objet le plus proche doit se placer ailleurs.

⇒ correction à l'aide de <déplacer point> und <digitaliser à nouveau lignes/courbes>

Digitalisez les objets du patronage. La ligne de contour ne devra pas présenter d'espaces vides. Il faudra la fermer en accolant le point de fin de la dernière ligne aux objets existant déjà à l'aide de <sélect P>, <sélect L> ou <sélect PL>.

Les points sur lignes (par exemple positions des poinçons) devront être accolés à des lignes déjà digitalisées à l'aide de <sélect L>.

Exercice

Le processus de digitalisation vous sera expliqué à l'exemple du côté blazer de la page 4 (illustration 16-7), ce côté est représenté à l'échelle 1:2. Tenez compte du fait que plus l'échelle du patronage est réduite, plus le patron digitalisé manquera d'exactitude.

Fixez une copie du côté blazer sur la table à digitaliser. Activez dans la liste de pièces une pièce vide, mettez des inscriptions sur la pièce et placez la taille du modèle (ici: ____38_0) à la position 01 du tableau de gradation. Les démarches suivantes se rapportent à l'illustration 16-8.

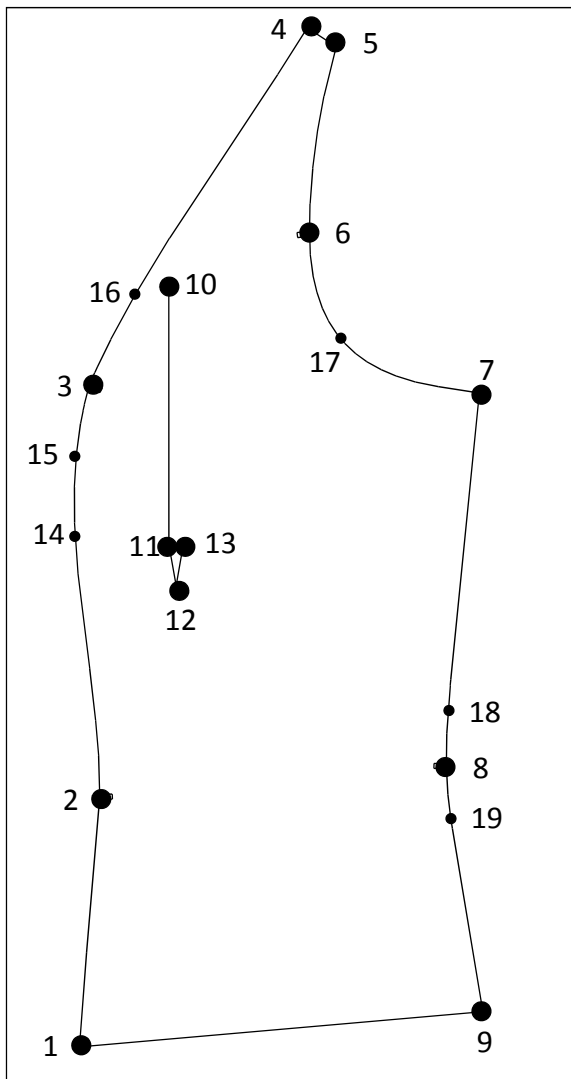


Illustration 16-8

Evolutions → Digitaliser le patronage avec évolutions digitaliser

- | | |
|-----------|--|
| <TAB> | digitaliser l'un après l'autre les points P1 et P2 de la matrice du menu |
| P+Py=>0,0 | cliquer les points 11 et 10 l'un après l'autre |
| Fa=2 | pour patronages à l'échelle 1:2 |

[ligne/courbe]

P1 avec <digitaliser>

P2 avec <digitaliser avec point à grader>

P3 avec <digitaliser avec point à grader>

P4 avec <digitaliser>

<zoomer partie digitalisée>

Cette courbe a été digitalisée «peu à peu». L'autre variante suivra la courbe d'emmanchure en digitalisant.

Il faudra former la courbe avec les points P14, P15, P16 avant de la déposer.

P14 avec <digitaliser>

Si P14 ne se trouve pas à la bonne position, effacer P14 avec

P14 avec <effacer le plus proche point digi>

P14 avec <digitaliser>

P15 avec <digitaliser>

P16 avec <digitaliser>

<déposer+continuer>

P5 avec <digitaliser>

<zoomer tout>

<déposer+continuer>

L'autre variante de digitalisation suivra maintenant. Le point de fin sera d'abord digitalisé et les points intermédiaires ensuite. Nous vous recommandons particulièrement cette variante, car la règle suivante est également valable pour le processus de digitalisation: moins une courbe aura de points, et plus elle sera belle.

P7 avec <digitaliser>

<zoomer partie digitalisée>

P6 avec <digitaliser avec point à grader>

P17 avec <digitaliser>

evtl. d'autres points intermédiaires

<déposer+continuer>

P9 avec <digitaliser>

<zoomer partie digitalisée>

P8 avec <digitaliser>

La fonction <digitaliser avec point à grader> ne sera pas utilisée maintenant, la digitalisation de points devant être encore traitée.

P18 avec <digitaliser>

P19 avec <digitaliser>

evtl. d'autres points intermédiaires

<déposer+continuer>

Digitaliser la position du poinçon P8 comme point à grader.

[points]

cliquer P8 avec <sélect L>

<déposer + recommencer>

[ligne/courbe]

<zoomer tout>

cliquer P9 avec <sélect PL>

cliquer P1 avec **<select PL>**
<déposer + recommencer>

Le contour est maintenant fermé. Des points à grader se sont placés sur toutes les positions des poinçons. Digitalisez encore le droit-fil.

P10 avec **<digitaliser>**

<déposer+continuer>

P11 avec **<digitaliser>**

<déposer+continuer>

P12 avec **<digitaliser>**

<déposer+continuer>

P13 avec **<digitaliser>**

<déposer + recommencer>

Le patron est maintenant digitalisé dans la taille du modèle 38. Faites encore un dernier contrôle. Les touches de fonction <F2> (zoomer avec la loupe digi) et <F6> fonctionnent également en mode de digitalisation.

L'**effacement** d'objets ne sera possible qu'en mode *Evolutions* → *Digitaliser le patronage avec évolutions*, mais pas en mode *Evolutions* → *Modifier le patronage avec évolutions*. Pour l'effacement de points, cliquez [effacer objets points] sur la matrice du menu, pour l'effacement de lignes/courbes [effacer objets lignes] (Echo → barre droite des menus). Effacez avec la loupe de digitalisation tous les objets en question. Le processus d'effacement se terminera à l'aide de [effacer objets ARRET].

Il sera également possible de **remplacer** des objets en mode *Evolutions* → *Modifier le patronage avec évolutions*. Des patrons avec évolutions de progression servant de base au développement d'un modèle, pourront de cette façon être modifiés après coup. Pour le déplacement d'un point, cliquez dessus avec la touche de la loupe **<déplacer point>** et digitalisez-le à nouveau. À l'aide de **<digitaliser à nouveau lignes/courbes>** vous remplacerez une ligne/ courbe. Le point de début et le point de fin de la ligne/courbe ne subiront pas de changements. À l'aide de **<déposer + recommencer>** vous pourrez déposer la nouvelle ligne/courbe.

Si les évolutions provenant d'un emboîtement de dessins doivent être digitalisées, il vous faudra continuer conformément au paragraphe 16.6. Sinon vous pourrez choisir entre

- digitaliser d'abord tous les patrons et leur attribuer ensuite des évolutions ou
- saisir tout de suite les évolutions se rapportant au patron et digitaliser ensuite le prochain patron.

La fonction [enregistrer sur pièce] de la matrice du menu vous permettra l'enregistrement du patron digitalisé au protocole. Grafis ouvrira une fenêtre où les numéros des pièces et leurs descriptions s'afficheront. Sélectionnez avec les fonctions de patrons

[↑] et [↓] une pièce libre et enregistrez avec [OUI]. Cet enregistrement, effectué directement à partir du mode de digitalisation, vous permettra de digitaliser plusieurs patrons sans devoir sans cesse changer entre la loupe digi et le clavier. Les désignations des pièces à digitaliser pourront déjà être inscrites dans la liste de pièces avant le processus de digitalisation.

Vous **quitterez** le processus de digitalisation à l'aide de [quitter digitaliser] sur la matrice du menu. Si vous ne voulez pas travailler tout de suite avec le prochain paragraphe de ce chapitre, il vous faudra alors déposer le patron digitalisé dans la pièce active à l'aide de *enregistrer en protocole*. Vous pourrez également continuer à traiter le patron à l'aide de *Evolutions* → *Modifier le patronage avec évolutions*.

Les fonctions de la matrice du menu

Lors de la digitalisation avec une table de digitalisation, la matrice du menu devra être positionnée dans la partie active de la table à digitaliser. Vous définirez la position de la matrice du menu à l'aide de <Tab> et de la digitalisation des points P1 et P2. Les champs de cette matrice pourront ensuite être activés en cliquant, ils ont les fonctions suivantes:

[**P+Px => 0,0**] uniquement avec table

[**P+Px => P**] uniquement avec table

[**P+Py => 0,0**] uniquement avec table

[**P+Py => P**] uniquement avec table

[**P+P => P+P**] uniquement avec table

Activer l'une des cinq transformations de saisie déjà décrites.

[**Fa= ...**] – uniquement avec table]

Saisie du facteur d'échelle (à l'exception de «P+P => P+P»).

[**points**]

Digitaliser des points isolés (est valable pour tous les points digi encore actifs).

[**ligne/courbe**]

Digitaliser ligne/courbe (est valable pour tous les points digi encore actifs). Pour une ligne sélectionnez [ligne/courbe], digitalisez le point de début et le point de fin de la ligne et déposez l'objet.

[**Evolutions MARCHE/ARRET**]

démarrer/quitter la digitalisation des évolutions provenant d'un emboîtement de dessins, voir paragraphe 16.6.

[**placer attributs**]

Déterminer l'attribut pour le type d'objet actif [points] ou [ligne/courbe]. Cliquez sur le numéro d'attribut désiré 1, 2 ou 3. Le nouveau numéro d'attribut s'affichera comme écho sur la barre droite des menus derrière le type d'objet actif placé en parenthèses. Exemple: Lin/Kur (3) signifiera qu'une ligne/courbe digitalisée se verra attribuer l'attribut de ligne n° 3.

[effacer objets]

Effacement de points [*effacer objets P*] respectivement lignes à l'aide de [*effacer objets L*]. Quitter la fonction d'effacement à l'aide de [*effacer objets ARRET*].

[enregistrer sur pièce]

Enregistrer le patron digitalisé sur une pièce vide de la liste de pièces, vous devrez sélectionner cette pièce. À l'aide de [↑] respectivement [↓] vous pourrez feuilleter la liste de pièces. La sélection devra être validée à l'aide de [OUI].

[↑] ou [↓]

Feuilleter dans la liste de pièces.

[enregistrer] ou [annulation]

Valider la sélection dans la liste de pièces, respectivement l'annulation de l'enregistrement.

[quitter digitaliser]

Quitter le mode de digitalisation. Le dialogue sera continué à l'ordinateur.

Les fonctions suivantes n'ont pas été utilisées dans l'exercice:

- **effacer objets**
- **placer attributs et**
- **l'enregistrement à partir du mode de digitalisation.**

16.2 Aperçu sur l'attribution des évolutions

Les évolutions ne devraient être inscrites au préalable que pour les tailles de rupture (également tailles de progression). GRAFIS calculera automatiquement toutes les autres tailles par un processus d'interpolation, respectivement d'extrapolation analogiquement à celui utilisé pour le calcul de valeurs X.

Voilà un aperçu de ces différentes variantes pour l'affectation de valeurs d'évolutions

- La variante **saisie de valeurs absolues d'évolutions** (paragraphe 16.3) est le type d'attribution le plus courant. Les évolutions pourront être saisies en mm ou en 1/10mm.
- La variante **saisie de différences d'évolution** (paragraphe 16.3) est également d'un emploi très courant.
- Il faudra faire appel à la variante **digitaliser les évolutions** (paragraphe 16.6) si les évolutions ne se présentent pas sous forme de valeurs numériques, mais ne peuvent être qu'indirectement acquises par le biais d'un empilage de tailles (emboîtements de dessins) ou d'une série de patrons.

- Vous aurez besoin de la variante **reporter les évolutions à l'aide de copier ou proportionnellement** (paragraphe 16.5) pour par exemple placer des points à grader supplémentaires.
- À l'aide de la variante **remorquer les évolutions** (paragraphe 16.5), vous pourrez modifier les évolutions de progression «à vue d'oeil».
- La variante usage d'une **bibliothèque des évolutions** (paragraphe 16.9) est d'un intérêt particulier pour des entreprises ayant une longue expérience de la gradation par évolutions et travaillant avec leurs propres bibliothèques.
- En ce qui concerne la variante **prendre en charge les évolutions d'un patronage** (paragraphe 16.7), il vous faudra d'abord déposer pour les types de modèle en question des modèles ayant déjà fait leurs preuves et pouvant être gradés. Les évolutions de progression de ces modèles pourront être prises en charge par des patronages digitalisés n'offrant eux-mêmes aucune information de gradation.
- L'**importation d'évolutions de gradation** provenant d'autres systèmes de CAO ont déjà été traités au chapitre 15.

16.3 Traiter les évolutions

Les points à grader se signaleront par un cercle rouge, respectivement vert. Dans le cas d'un cercle rouge, aucune règle de gradation n'a encore été attribuée au point à grader.

Un aperçu bref sur les variantes concernant l'attribution des évolutions vous a été présentée au paragraphe 16.2. Le paragraphe présent traitera de l'édition des évolutions sous les variantes d'affichage normal et différentiel.

Les règles de gradation sont enregistrées dans Grafis sous forme de tableau des évolutions. La fenêtre permettant d'éditer le tableau d'évolutions (illustration 16-9) s'ouvrira après avoir cliqué un point à grader. Une flèche rouge caractérisera le point à grader dont le tableau des évolutions de progression est illustré. Les éléments de la fenêtre vous sont expliqués à l'illustration 16-9.

Affichage

Affichage des évolutions en millimètres ou en 1/10 millimètres. La variante active sera cochée. En pratique, c'est la variante d'affichage 1/10mm qui est la plus courante.



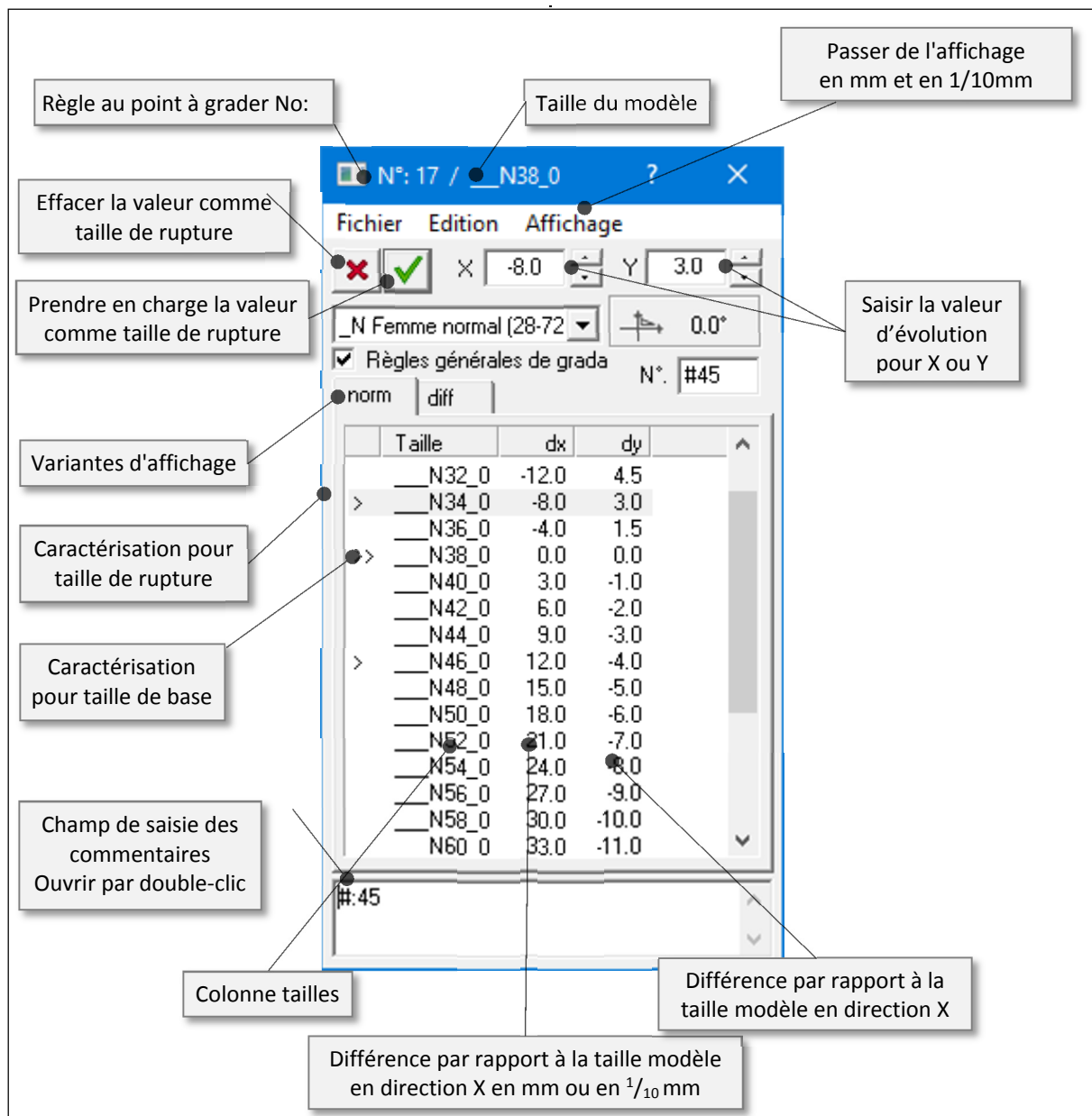


Illustration 16-9

Saisie de valeurs dans la ligne sélectionnée avec une barre. L'interprétation des valeurs en direction X et Y dépend de la variante d'affichage réglée sous *Affichage*. Ces valeurs seront prises en charge à l'aide de ☒ ou <ENTRÉE>.

☒ Prendre en charge les valeurs des champs de saisie «X» et «Y». La taille sélectionnée se transformera en taille de rupture.

☒ Effacer la taille sélectionnée en tant que taille de rupture. Les valeurs de cette taille seront ensuite interpolées.

Choix d'un autre type de silhouette

Affichage de l'angle de rotation des évolutions tel qu'il est réglé actuellement. Le pivotement des évolutions est activé par *Edition* → *Rotation/Miroitement des valeurs de progression autorisé*

☒ allgemeine Gradierregel

Des explications plus précises suivent dans le texte.

Nr. #45

Saisie d'un numéro propre (0 à 999) pour la règle de gradation, voir paragraphe 16.9.

Les fiches *norm* et *diff* comprennent différentes variantes d'affichage du tableau actuel des évolutions (illustrations 16-9 et 16-10). Des changements effectués dans un affichage auront également des conséquences de changements sur le contenu des autres affichages.

champ de saisie gris au bord inférieur de la fenêtre

Vous pourrez mettre dans ce champ de saisie des commentaires personnels concernant la règle de gradation. Ce champ s'ouvrira en cliquant deux fois. Il se fermera en cliquant sur une autre fonction. Grafis inscrira automatiquement dans ce champ des informations concernant l'origine de la règle et des informations sur la façon dont les points à grader sont remorqués.

L'exercice suivant traitera de la saisie d'évolutions en affichage normal. L'explication sur le variante «diff» suit ensuite.

Exercice: Saisir les évolutions pour le côté blazer

Pour le côté blazer, déjà digitalisé au paragraphe 16.1, il faudra maintenant saisir des règles de gradation de manière à que ce côté puisse être gradé des tailles 34 à 46. Les règles de gradation suivantes (Données chaque fois en mm) font partie des points à grader avec numérotation conformément à l'illustration 16-8. Elles ne correspondent peut-être pas toujours aux règles de gradation habituelles. Apprenez à vous servir de la saisie des évolutions. Vous pourrez ensuite déterminer vous-même ces valeurs.

Point 01:			
_____34_0	36.2	5.6	
*_____38_0	.0	.0	
_____46_0	-72.4	-11.2	
Point 02:			
_____34_0	36.1	5.6	
*_____38_0	.0	.0	
_____46_0	-72.1	-11.1	
Point 03:			
_____34_0	35.9	5.3	
*_____38_0	.0	.0	
_____46_0	-71.9	-11.2	
Point 04:			
_____34_0	24.1	-5.1	
*_____38_0	.0	.0	
_____46_0	-41.3	5.0	
Point 05:			
_____34_0	25.7	-4.7	
*_____38_0	.0	.0	
_____46_0	-43.9	5.5	
Point 06:			
_____34_0	28.1	1.8	
*_____38_0	.0	.0	
_____46_0	-47.8	-7.0	
Point 07:			
_____34_0	22.1	7.7	
*_____38_0	.0	.0	
_____46_0	-40.1	-15.2	
Point 08:			
_____34_0	22.2	4.7	
*_____38_0	.0	.0	
_____46_0	-40.4	-9.7	

Point 09:

_____34_0	23.1	4.5
*_____38_0	.0	.0
_____46_0	-42.4	-8.6

Points 10 à 13:

_____34_0	33.7	2.1
*_____38_0	.0	.0
_____46_0	-62.4	-6.9

Si après l'exercice du paragraphe 16.1, vous avez déjà quitté le menu *Patron avec évolutions* et déposé le contour à l'aide de *enregistrer en protocole* vous devrez d'abord activer la pièce en question et ouvrir de nouveau le menu en utilisant la fonction *Evolutions* → *Modifier le patronage avec évolutions*.

Cliquez le point 01. Le tableau des évolutions de progression s'ouvrira analogiquement à l'illustration 16-9. Les évolutions ont d'abord la valeur «0». Mettez l'affichage en mm en sélectionnant *Affichage* → *mm*. Marquez la taille _____34_0 et entrez dans le champ de saisie la valeur -36.2 et dans le champ de saisie «Y» la valeur 5.6. **Passez d'un champ à l'autre à l'aide de la touche <TAB>**. Prenez ces valeurs en charge à l'aide de ☒ ou <ENTRÉE>.

Continuez avec les valeurs pour la taille _____46_0 en sélectionnant cette taille, en entrant la valeur -72.4 dans le champ de saisie «X» et la valeur -11.2 dans le champ de saisie «Y» et prenez ces valeurs en charge. Le tableau des évolutions est inscrit sous affichage normal conformément à l'illustration 16-11.

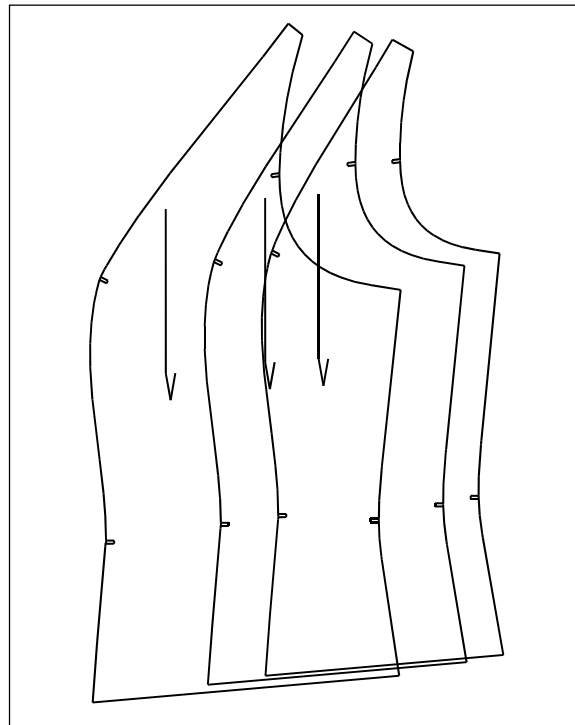


Illustration 16-10

Ouvrez le tableau de évolutions au point à grader 02 en cliquant ce point. Entrez les évolutions et

continuez avec d'autres points à grader. Testez la gradation directement à partir du menu *Patron avec évolutions* à l'aide de *grader*, pour obtenir un résultat conforme à celui de l'illustration 16-10.

Affichage normal «norm»

L'affichage normal du point à grader 01 de l'illustration 16-8 vous est montré à l'illustration 16-11.

Taille	dx	dy
> 32_0	54.3	8.4
> 34_0	36.2	5.6
> 36_0	18.1	2.8
>> 38_0	0.0	0.0
> 40_0	-6.9	-2.8
> 42_0	-13.7	-5.6
> 44_0	-20.6	-8.4
> 46_0	-27.4	-11.2
> 48_0	-34.3	-14.0
> 50_0	-41.1	-16.8
> 52_0	-48.0	-19.6

Illustration 16-12

Les colonnes de cet affichage comprennent:

- 1: les **caractérisations pour tailles de base et tailles de rupture**. Le signe >> caractérise la taille de base à laquelle les évolutions se rapportent. Le signe > caractérise les tailles de rupture.
- 2: l'**indication de taille**,
- 3: l'**évolution de la taille en direction X**, en tant que différence par rapport à la taille de base. L'affichage s'ensuivra en mm ou en 1/10mm selon le réglage défini sous *Affichage*.
- 4: l'**évolution de la taille en direction Y**.

Pour toutes les tailles n'étant pas des tailles de rupture, les évolutions seront interpolées à partir de tailles de rupture voisines ou respectivement extrapolées.

Une taille se transformera en taille de rupture, en sélectionnant cette taille, en modifiant le cas échéant les données s'y rapportant et en la prenant en charge à l'aide de

Affichage différentiel «diff»

Examinez la règle de gradation relative au point 01 sous affichage différentiel (illustration 16-12).

Dans cet affichage, seules seront représentées les **valeurs des tailles de rupture et leurs différences par évolution**. Dans l'illustration 16-12, ce sont les tailles 34, 38 et 46. La taille de base 38 est marquée avec >>. La ligne avec l'indicateur de taille dans la deuxième colonne comprend la valeur d'évolution de cette taille en tant que différence par rapport à la taille de base. Dans chacune des lignes suivantes avec la caractérisation *ddx* ou *ddy* la valeur de diffé-

rence sera indiquée par évolution. Vous devriez traiter les valeurs de différence dans ce mode d'affichage différentiel.

Taille	dx	dy	ddx	ddy
> 34_0	36.2	5.6	-18.1	-2.8
> 36_0	18.1	2.8	-18.1	-2.8
>> 38_0	0.0	0.0	-6.9	-2.8
> 40_0	-6.9	-2.8	-6.9	-2.8
> 42_0	-13.7	-5.6	-6.8	-2.8
> 44_0	-20.6	-8.4	-6.8	-2.8
> 46_0	-27.4	-11.2	-6.9	-2.8

Illustration 16-11

Pourvu que les valeurs de différence par évolution vous soient déjà connues, procédez pour la saisie des évolutions de la façon suivante:

- ⇒ Sélectionnez dans l'affichage normal toutes les tailles de rupture en sélectionnant la taille en question et en prenant la valeur en charge à l'aide de .
- ⇒ *Affichage* → *Seulement tailles de rupture*
- ⇒ Passez ensuite à l'affichage différentiel et entrez les différences d'évolution en X et en Y.

Indication: Si les différences d'évolution restent les mêmes pour le déroulement de toutes les tailles, prenez en charge comme taille de rupture une taille supérieure (par rapport à la taille de base). Si la taille 38 est par exemple la taille de base, prenez en charge la taille 40 à l'aide de et entrez les différences d'évolution pour la taille 40 sous affichage normal ou différentiel.

Règles de gradation générales

Si le bouton *Règles générales de gradation* est activé, cette règle de gradation vaut pour toutes les lignes de l'environnement de recherche. Si deux lignes se

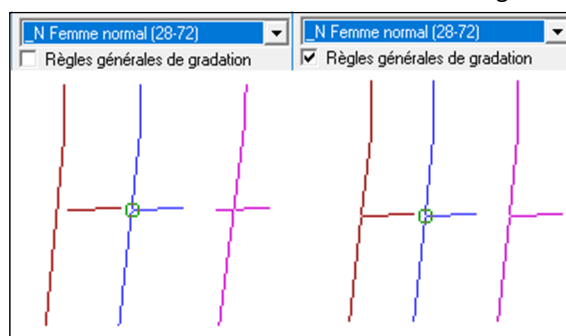


Illustration 16-13

chevauchent sur un angle, ce bouton doit être enclenché. Le bouton ne doit pas être enclenché lorsqu'une règle ne doit valoir que pour une ligne/un point. Si la ligne de droit fil touche par exemple dans la taille de base le contour par hasard, la règle de gradation au droit fil ne doit pas être une règle générale, en cas contraire la ligne de contour accroche au droit à la gradation.

Une règle de gradation sur un cran en trait doit être par contre une *Règles générales de gradation*, sans quoi en cas contraire la ligne de base sera détachée du cran, voir illustration 16-13.

Si le bouton 'Règles générales de gradation' est désactivé, Grafis attend le clic de la ligne de base à la règle de gradation.

Fonctions complémentaires

Les fonctions dans la fenêtre des évolutions suivant l'illustration 16-9 ont les significations suivantes:

Fichier → Enregistrer dans la bibliothèque...


Enregistre le tableau de valeurs des évolutions dans une bibliothèque pour autant qu'il en existe une (paragraphe 16.9).

Fichier → Effacer de la bibliothèque...

Efface le tableau des évolutions de la bibliothèque (paragraphe 16.9).

Fichier → Imprimer

Imprime le tableau particulier des évolutions dans la variante active d'affichage. Un aperçu sur tous les tableaux des évolutions pourra être imprimé grâce au point du menu *imprimer*.

Fichier → Fermer oder 

Ferme la fenêtre.

Edition → Point de gradation deviendra nouveau point de superposition

Le point à grader sélectionné se transformera en nouveau point de superposition des patrons avec évolutions.

Edition → Réduire les tailles de rupture (tous les points de gradation)

La marque pour la taille de rupture sera automatiquement supprimée pour toutes les tailles dont le calcul de valeurs peut être fait sans changements grâce à une interpolation des tailles voisines. L'application peut marquer des tailles de rupture dans une étape intermédiaire, voir illustration 16-14.

A évolutions constantes, les tailles sélectionnées sont gardées en tant que tailles de rupture. Seules les tailles, qui ne sont effectivement pas nécessaires dans la gradation, seront supprimées. La gradation reste inchangée après cette activation.

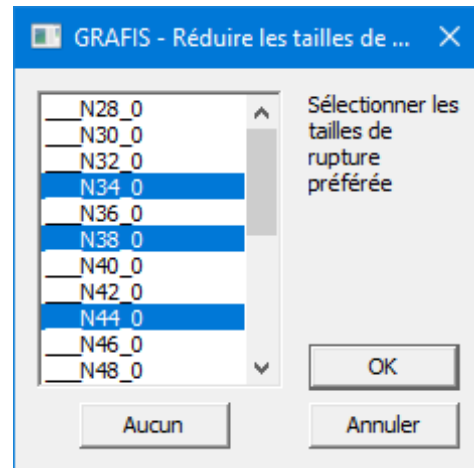


Illustration 16-14

Edition → Réduire les tailles de rupture (ce point de gradation)

de la même manière mais seulement pour le point à grader sélectionné.

Edition → Mettre à zéro X et Y

Effacer toutes les indications relatives aux évolutions. Après cet appel, le point à grader ne sera pas gradé, il restera à la gradation.

Edition → Mettre à zéro X ou Y

Effacer les indications relatives aux évolutions de la composante X respectivement Y. Après cet appel, le point à grader ne sera plus gradé que dans une des deux composantes.

Edition → Rotation/Miroitement des évolutions autorisées

Pourvu que cette option soit cochée, les évolutions du point à grader sélectionné seront tournées et miroitées. Une mire s'affichera avec des fonctions analogues à celles de <F3>. Seuls les utilisateurs ayant de l'expérience devraient se servir des fonctions tourner et miroiter des évolutions! L'angle de rotation et le miroitement s'afficheront au tableau des évolutions de progression.

Edition → Rotation/Miroitement du patronage avec évolutions autorisé

Aussitôt que cette option est cochée, le patron peut être tourné. Les tableaux d'évolutions seront actualisés, de telle façon que le patron soit gradé sans modification.

Edition → Décaler gradation d'une taille vers le haut

La taille du modèle et les évolutions se décalent d'une taille vers le haut. Le contour des tailles supérieures sera la nouvelle base pour le calcul du point de gradation. La souche de gradation se modifie pour des évolutions irrégulières.

Affichage → mm ou Affichage → 1/10mm

Affichage des valeurs en millimètres ou dixièmes de millimètres.

Affichage → Seulement tailles de rupture

Seules les tailles de rupture sont affichées.

Affichage → Montre tailles individuelles

Les tailles individuelles inscrites dans le tableau de gradation sont affichées sur la position du tableau de mesures lui correspondant.

16.4 Enregistrer en patron avec évolutions

Avant de quitter le menu *Patron avec évolutions*, il vous faudra enregistrer le patron avec évolutions. Les trois variantes suivantes sont pour ce faire à votre disposition.

Enregistrer en protocole

Le patron avec évolutions sera pris en charge dans la pièce active. Le fait de déposer ce patron correspond par-là à une étape protocole de la pièce et correspond à la fonction *appeler à la Bibliothèque* d'une construction avec évolution. Sélectionnez cette variante si vous voulez digitaliser à nouveau plusieurs pièces de patron. Ouvrez dans ce cas un nouveau modèle dans Grafis, inscrivez auparavant les désignations des pièces de patron à digitaliser dans la liste de pièces et digitalisez ensuite les pièces. De cette façon, toutes les pièces de patron seront enregistrées dans un modèle Grafis. Après des essais / contrôles, vous pourrez déposer chaque pièce comme patronage à l'aide de la fonction *Evolutions → Modifier le patronage avec évolutions* ou la déposer dans la Bibliothèque.

Menu Patr. avec évolutions	
	digitaliser avec table ▪ digitalisation d'une image d'arrière-plan ▪ prise
	Points à grader... placer ▪ remorquer ▪ grouper
	+/-afficher
	Évolutions: traiter ▪ reprendre ▪ remorquer
	+/-mesures ▪ établir mesures
	effacer ▪ imprimer
	Enregistrer dans/comme/en: Bibliothèque ▪ patronage ▪ protocole
	mise à l'essai ▪ grader ▪ superposer

Au cas où plusieurs évolutions de patrons sont récupérées dans une pièce, une barre de boutons apparaît dans la partie inférieure du menu. Cliquer sur ces boutons change entre les évolutions de patrons dans la pièce.

Enregistrer comme patronage

Le patron avec évolutions sera enregistré au dossier pour patronages \Grafis\[\dossier du système de mesures]\SWERT ou dans un autre dossier. Les fichiers de patrons avec évolutions présentent l'extension *.SWS. Les évolutions de ces patronages pourront être reportées à d'autres patrons avec évolutions (voir paragraphe 16.7).

Enregistrez le côté blazer du paragraphe 16.3 comme patronage sous \Grafis\[\dossier du système de mesures]\SWERT\BLAZERST.SWS.

Enregistrer dans la Bibliothèque

Le patron avec évolutions sera enregistré comme construction avec évolutions dans la Bibliothèque.

Enregistrez un patron dans la Bibliothèque seulement après l'avoir testé et débloqué.

Étapes

- ⇒ Ouvrir le menu *Patron avec évolutions* pour le modèle avec évolutions à enregistrer, par exemple par *Evolutions → Modifier le patronage avec évolutions*
- ⇒ enregistrer => Bibliothèque
- ⇒ cliquer ou et saisir la désignation appropriée
- ⇒ Plus tard: éditer la Bibliothèque construisez un graphique pour la construction et ajoutez du texte d'informations

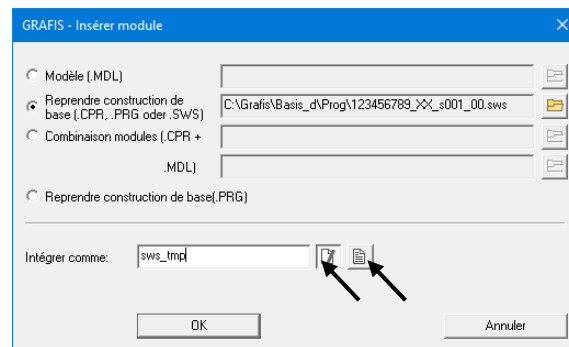


Illustration 16-15

Enregistre le côté du blazer du paragraphe 16.3 dans la Bibliothèque. Après avoir cliqué *enregistrer => Bibliothèque* le dialogue *Insérer module* s'ouvre (illustration 16-15).

Pour la saisie d'une description libre pour les fichiers SWS cliquez sur et vous pouvez saisir la désignation du fichier dans le champ *Intégrer comme*. L'alternative: un masque préparé à l'avance peut être appelée en cliquant . Cette interface est expliquée plus en détails en paragraphe 14.5.

Après OK le fichier a été placé dans le dossier \Grafis\[dossier du système de mesures]\Prog. Dans la Bibliothèque se trouve une nouvelle saisie dans la zone des constructions du système de mesures. La saisie peut être rebaptisée et organisée.

16.5 Modifier le patronage avec évolutions, Remorquer et reporter les évolutions

Le menu *Patron avec évolutions* (voir page précédente) s'ouvre chaque fois pour *Evolutions* →

Modifier le patronage avec évolutions

Transformer le protocole en patronage avec évolutions

Digitaliser le patronage avec évolutions

D'après la sélection choisie, certaines fonctions ne s'afficheront pas. Les différentes fonctions de ce menu ont les significations suivantes.

Digitaliser et Prise

D'après la sélection choisie, vous pourrez sélectionner une ou plusieurs fonctions. **Digitaliser** démarre le processus de digitalisation de contours ou d'évolutions, voir paragraphe 16.1 respectivement 16.6.

Prise démarre la réception d'un patron avec évolutions depuis la pièce active. La pièce active peut être

- un patron construit sur la base de mesures prises au corps ou
- un patron avec évolutions avec ou sans modifications.

Les possibilités de cette fonction font l'objet du paragraphe 16.8.

Points à grader

La rubrique *points à grader* comporte toutes les fonctions pour le traitement des points de gradation.

Placer les points à grader ouvre le menu affiché.

À l'aide de **automatique**, les points à grader seront



automatiquement placés. Des points à grader existant déjà ne seront pas écrasés et pas effacés non plus.

Vous obtiendrez toutes les autres variantes de la construction de points (par exemple intersection) en passant par **construire**.

Les nouveaux points à grader sont marqués en rouge, car leurs tableaux des évolutions n'ont pas encore été remplis. À l'aide des fonctions placées sous *évolution* vous pourrez attribuer les évolutions aux points à grader.

Placez des points supplémentaires à grader particulièrement sur des courbes quand la forme de la courbe n'a pas encore été gradée comme désiré.

À l'aide de **remorquer point à grader**, vous pourrez traiter le contour dans la taille de base. Activez **remorquer**. La fenêtre *Grafis-Outil de grille* s'ouvre (illustration 16-16). Si le bouton *Valeur de grille* est activé, les points de gradation seront remorqués dans les pas de grille réglés.



Illustration 16-16

Activez *Valeur de grille* et déplacez un point à grader en gardant le bouton gauche de la souris appuyé. Vous modifierez le contour «à vue d'oeil». Grafis vous montre les déplacements du point à grader en direction X et Y dans une fenêtre *Grafis-Outil de grille*. Vous quitterez remorquer à l'aide de . C'est seulement après la réponse à la question de sauvegarde que les modifications seront prises en charge. À titre d'information, Grafis enregistrera les valeurs de déplacements avec la caractérisation en % et la date de modification au champ de messages du tableau des évolutions relatif au point à grader, voir illustration 16-16.

À l'aide de **grouper point à grader**, vous pourrez former des unités de gradation. Cette option très spécifique de gradation sera traitée au paragraphe 16.10.

Faites un réglage sur **+afficher** pour afficher les numéros des points à grader. L'image affichée à l'écran pourra être copiée à l'aide de *Edition* → *Copier (presse-papiers)* ou à l'aide des fonctions du menu *imprimer*.

Les évolutions

Traiter évolutions ouvrira le menu permettant de traiter les tableaux des évolutions; les possibilités suivantes vous sont offertes:

À l'aide de **éditer les évolutions** et en cliquant un point à grader, s'ouvrira le tableau de évolutions relatif à ce point, voir paragraphe 16.3.

Copier les évolutions permettra de reporter les évolutions d'un ou de deux point/s à grader sur un autre point à grader avec les variantes:

- 1=>1 ,
- [spécial] et
- 2=>1 .

Menu Traiter évolutions

évolution...

éditer ▪ remorquer

copier évolutions...

1=>1 (XY) ▪ 1=>1 (X) ▪ 1=>1 (Y)

[spécial 1] ▪ activer spécial 1

[spécial 2] ▪ activer spécial 2


copier évolutions...

2=>2 (linéaire) ▪ 2=>2 (courbe)



Les variantes «1=>1» se distinguent comme suit:

1=>1 (XY)	Tout le tableau des évolutions sera copié.
1=>1 (X)	Seules les valeurs de la composante X seront copiées.
1=>1 (Y)	Seules les valeurs de la composante Y seront copiées.

Pour copier «1=>1» activez l'une des trois variantes de copie et cliquez sur le point à grader dont les évolutions doivent être copiées. Déplacez le curseur. Une flèche s'affichera avec laquelle vous pourrez déterminer, sur quel point à grader les évolutions doivent être copiées. Quitter la fonction copier à l'aide de .


À l'aide des variantes «[spécial]» les règles de gradation d'un point à grader seront copiées sur un autre point. En copiant, la composante X pourra par exemple être miroitée (dans le cas de [Xspg Y]). Sinon les évolutions ne seront pas écrasées, mais additionnées. En cliquant sur le bouton *activer spécial* il vous sera possible de sélectionner une autre variante spéciale dont seuls les utilisateurs ayant beaucoup d'expérience devraient se servir.

Les variantes «2=>1» reportent les évolutions de deux points sur un troisième point. Elles se distinguent comme suit:

2=>1 (lin)	Les nouvelles évolutions seront calculées linéairement par rapport à la jonction directe des deux points. Utilisez cette variante quand les points se trouvent sur une longue ligne (imaginaire) de jonction.
------------	---

2=>1 (courb)

Les nouvelles évolutions seront calculées à partir de leurs composantes. Utilisez cette variante quand les points se trouvent sur une ligne formée (imaginaire) de jonction.

Pour copier «2=>1» activez l'une des deux variantes de copie et cliquez, les uns après les autres, les points à grader dont les évolutions doivent être copiées. Déterminez à l'aide de la flèche quels sont les points auxquels s'appliqueront de nouvelles règles de gradation (illustration 16-17). Quittez à l'aide de .

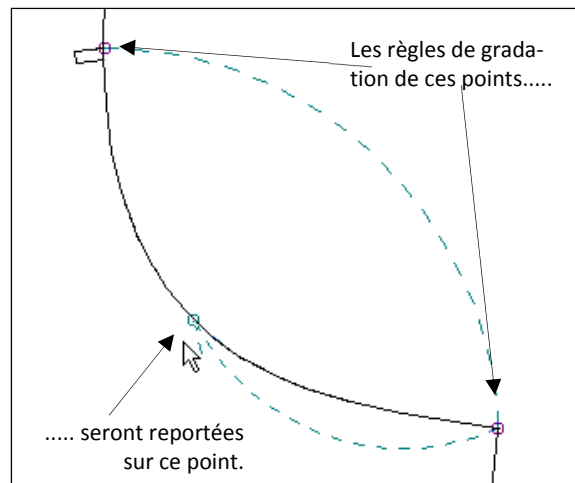



Illustration 16-17

Tenez compte de l'exercice présenté dans ce paragraphe.

Prise en charge les évolutions ouvre le menu permettant la prise en charge des évolutions des patrons, voir paragraphe 16.7.

Remorquer les évolutions et cliquer un point de gradation ouvre à nouveau la fenêtre *Grafis-Outil de grille*. En même temps toutes les tailles du tableau de gradation sont gradées. Le contour dans les différentes tailles peut être remorqué sans ou avec grille. **Attention, ces modifications sont reprises directement dans le tableau des évolutions en tant que point de gradation actif!** Un autre point de gradation peut être activé à tous moments par un clic. Le remorquage des évolution est interrompu par .

Prises de mesures

Avec **établir mesures** vous avez la possibilité de placer vos propres mesures sur un patron avec évolutions. En remorquant les points de gradation ou les évolutions, les prises de mesures personnelles se modifient avec. La mise en place de prises de mesures s'effectue de manière analogue à la mesure au chapitre 7. Avec le bouton *+/-mesures* elles sont soit affichées soit masquées.

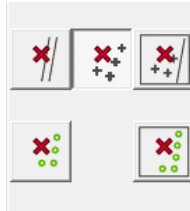
Effacement

Effacement ouvre son propre sous-menu. Ce qui vous permettra l'effacement seul ou tous de points et de lignes du contour. Les points à grader seront effacés à l'aide de *effacer seul points à grader* ou *effacer tous les points à grader*.

Menu Effacer

lignes seules ▪ point seules ▪
toutes les lignes et points

points à grader seul ▪
tous les points à grader



L'effacement de points et de lignes du contour n'est pas permis pour la modification d'évolution, en effet les phases ultérieures de construction pourraient se reporter à ces objets.

Imprimer

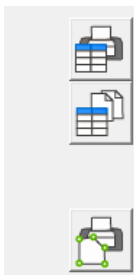
Imprimer ouvre le sous-menu présentant les fonctions suivantes:

Menu Imprimer

Imprimer listes des évolutions

copier dans le presse-papiers

tracer patronage avec évolutions



Imprimer listes des évolutions démarre l'impression du tableau de valeurs de progression de tous les points à grader. Cette liste comprend les numéros des points à grader ou bien leurs valeurs absolues de progression dans les tailles de rupture.

Copier listes des évolutions dans le presse-papiers listes d'évolutions copie cette liste dans le presse-papiers. Pour un affichage sous mise en forme, sélectionnez une police de caractères à espacement proportionnel, par exemple CourierNew.

Tracer patronage avec évolutions démarre l'impression des patrons avec évolutions avec les points à grader marqués. Pour peu que les numéros des points grader soient visibles (Menu *patronage avec évolutions: +afficher*) ils seront également édités.

Mise à l'essai/Grader/Superposer/Enregistrer

Ces fonctions sont déjà connues. **Grader** démarre dans ce menu le processus de gradation avec les évolutions. L'enregistrement a déjà été traité au paragraphe 16.4.

Exercice

Activez dans la liste de pièces le côté blazer, pouvant être gradé, du paragraphe 16.3. Placez un point à grader supplémentaire sur la courbe d'emmanchure. Copiez les évolutions des points à grader voisins avec *copier «2=>1»* sur le nouveau point à grader (illustration 16-17).

Gestion de pièces

Evolutions → *Modifier le patronage avec évolutions*
placer point à grader

sélect L placer point à grader sur la courbe d'emmanchure

traiter évolutions

copier 2=>1(linéaire)

attribuer la règle de gradation analogiquement à l'illustration 16-17. Cliquez d'abord le point repère manche, ensuite le point couture côté et enfin le nouveau point à grader.

met fin au processus de copie



grader

La gradation correspond à l'empilage de tailles à droite de l'illustration 16-18. La forme de la courbe est devenue un peu plus plate.

traiter évolutions

copier 2=>1(courbe)

phases analogues

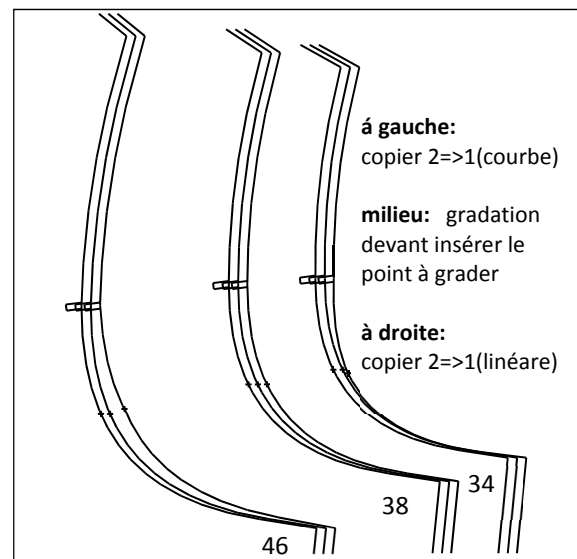


Illustration 16-18

grader

La gradation correspond à l'empilage de tailles à gauche de l'illustration 16-18. La forme de la courbe est devenue un peu plus ronde.

met fin au processus de copie



Remorquez le point à grader dans la taille prototype 38 de ca. 2mm «à gauche», c'est-à-dire 2mm en direction X négative (Illustration 16-19).

remorquer point à grader Déplacez le point à grader en gardant le bouton gauche de la souris appuyé. La valeur de déplacement s'affichera à la fenêtre de messages.

En remorquant le point à grader vous avez modifié le contour du patron dans la taille du modèle. Grafis a enregistré les valeurs de déplacements des point à grader au champ de messages du tableau des évolutions, en inscrivant la caractérisation en % et la date de modification: %31-07-98 = -2.0 0.0

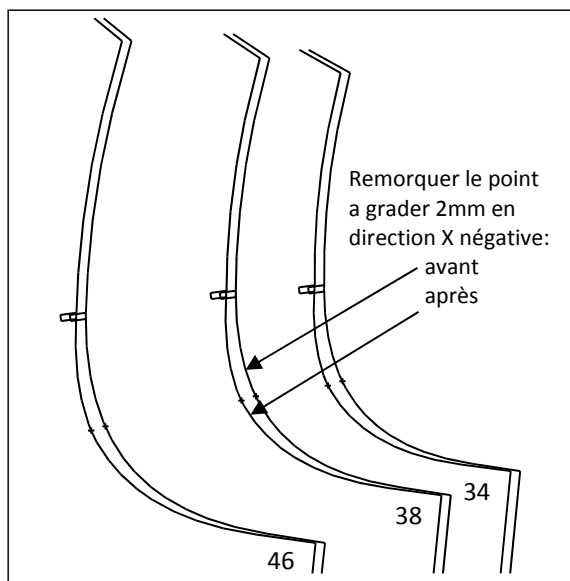


Illustration 16-19

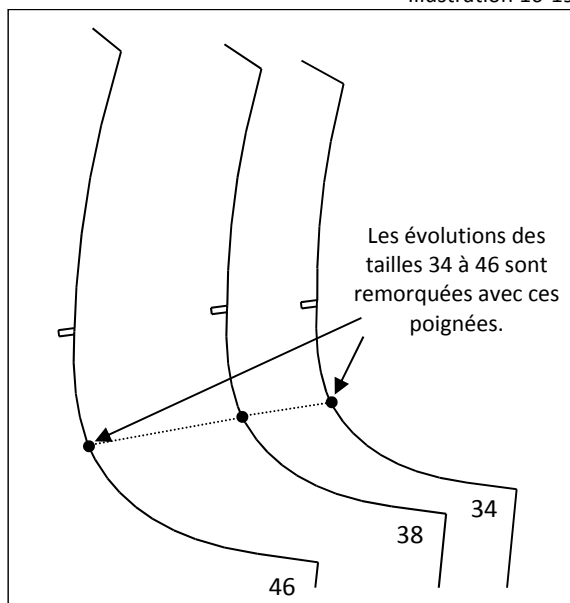


Illustration 16-20

Remorquer les évolutions de ce point à grader. Attention! Ces modifications seront prises en charge sans question de sauvegarde.

remorquer évolutions Cliquez sur le point à grader dont vous voulez remorquer les évolutions. Déplacez les ancreurs de remorquage conformément à l'illustration 16-20, en gardant le bouton gauche de la souris appuyé. La valeur de déplacement s'affichera à la fenêtre de messages.

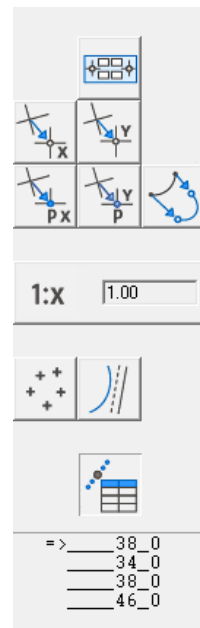
16.6 Digitaliser les évolutions

Si le patron se présente sous forme d'**emboîtement de dessins**, c'est-à-dire comme superposition des tailles nécessaires (souche de gradation), vous pourrez alors digitaliser les évolutions.

L'emboîtement de dessins ne doit comporter que la taille du modèle et les tailles de rupture. Il ne vous sera pas nécessaire de digitaliser d'autres tailles, elles seront automatiquement interpolées par Grafis. Pourquoi se faire du travail inutile!

Étapes

- ⇒ Digitaliser le contour du patron dans la taille du modèle (voir paragraphe 16.1)
- ⇒ Ouvrir le tableau de gradation en passant par *Extras* → *Tableau de gradation* et inscrire les tailles d'emboîtement de dessins en ordre systématique, les activer ensuite. La taille de la position 01 est celle du contour digitalisé. Les évolutions de toutes les autres tailles activées seront digitalisées dans cet ordre.
- ⇒ si le menu Patron avec évolutions a été quitté:
 - *Evolutions* → *Modifier le patronage avec évolutions*
 - *digitaliser*
 - déterminer la transformation de saisie et le facteur d'échelle
- ⇒ [*évolutions MARCHE/ARRET*] cliquer sur la matrice du menu
- ⇒ digitaliser les évolutions de tous les points à grader, chaque fois:
 - En cliquant le point à grader, le cas échéant s'orienter à l'écran. Il suffira de cliquer au voisinage.
 - En digitalisant les positions du point dans les autres tailles. La taille à digitaliser s'affichera à la barre des menus. L'ordre affiché doit être exactement respecté.
 - Après la digitalisation de la dernière taille, l'ordinateur émettra un signal acoustique.



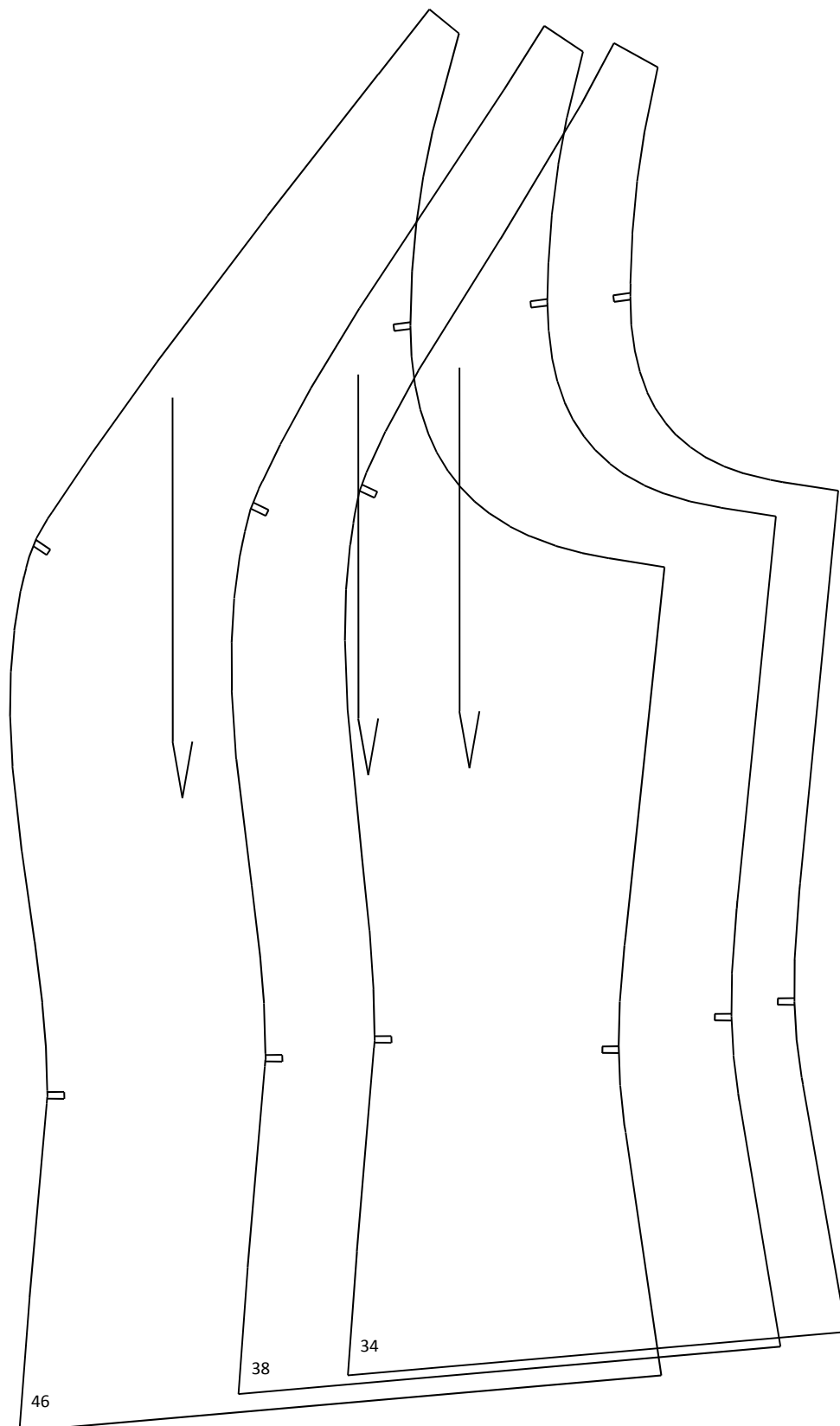



Illustration 16-21

- ⇒ quitter avec [*évolutions MARCHE/ARRET*] sur la matrice du menu
- ⇒ le cas échéant digitalisation ultérieure de lignes, de points ou des évolutions
- ⇒ quitter avec [*quitter digitaliser*] sur la matrice du menu ou .
- ⇒ traiter le patron avec évolutions
- ⇒ enregistrer le patron avec évolutions au protocole, comme patronage ou dans la Bibliothèque.

Après avoir quitté le mode de digitalisation, testez où en est votre travail avec *mise à l'essai* et *grader* à partir du menu *patron avec évolutions*. En cas d'erreurs, vous pourrez digitaliser à nouveau lignes, points et évolutions.

Exercice

L'illustration 16-21 est un emboîtement de dessins du côté blazer (exercice au paragraphe 16.1) dans les tailles 34, 38 et 46. Dans le but d'un meilleur aperçu, les tailles n'ont pas été empilées comme à l'ordinaire, mais ont été décalées les unes par rapport aux autres. Les évolutions du côté blazer devront être digitalisées.

Fixez une copie de l'emboîtement de dessins sur la table à digitaliser. Digitalisez d'abord le contour en taille 38, voir paragraphe 16.1. Après avoir digitalisé le contour, s'ensuivra la digitalisation des évolutions.

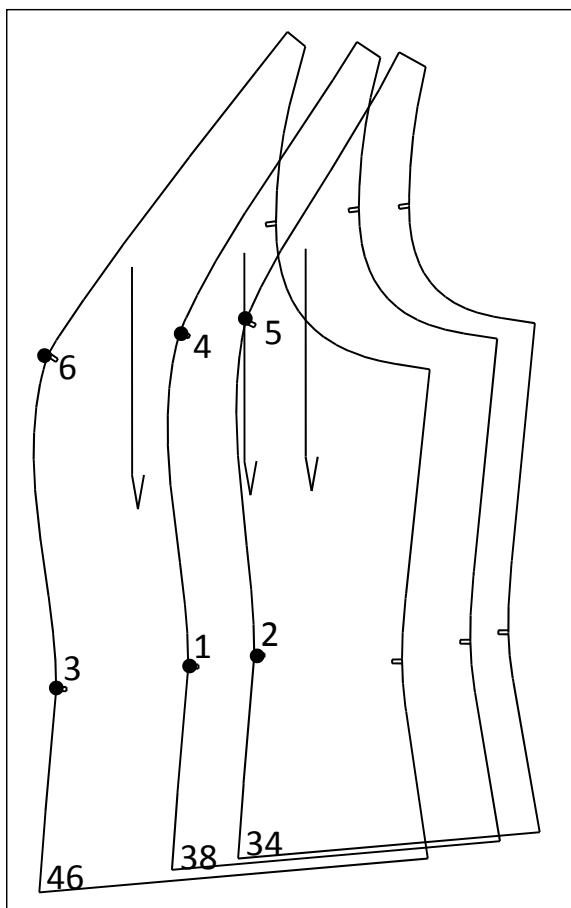


Illustration 16-22

Les démarches suivantes se rapportent à l'illustration 16-22.

<zoomer tout>

[*évolutions MARCHE/ARRET*]

Les tailles 38, 34 et 46 s'afficheront au menu sous les *évolutions*. Au cas où d'autres tailles ou un ordre différent s'afficheraient, il vous faudrait modifier les entrées du tableau de gradation. Quittez dans ce cas le mode de digitalisation, mais pas le menu *patron avec évolutions* et traitez le tableau de gradation en passant par *Extras* → *Tableau de gradation*. Après avoir activé *digitaliser*, vous vous retrouverez de nouveau au mode de digitalisation. Si le patronage sur la table à digitaliser n'a pas subi de changements, continuez à digitaliser tout de suite les évolutions.

Au point P1 en taille 38 correspondent les points P2 en taille 34 et P3 en taille 46. Les évolutions pour ce point seront digitalisées comme suit:

P1 avec <*digitaliser*> digitaliser au voisinage

P2 avec <*digitaliser*> digitaliser exactement

P3 avec <*digitaliser*> digitaliser exactement

Après P3, l'ordinateur a émis un signal acoustique. Ce qui signifie: pour ce point à grader, le processus de digitalisation des évolutions est terminé. Le point à grader se signalera maintenant en vert, ses évolutions ont été inscrites.

Vous pourrez continuer maintenant avec un autre point à grader. Continuez avec le point à grader P4 encore en rouge.

P4 avec <*digitaliser*> digitaliser au voisinage

P5 avec <*digitaliser*> digitaliser exactement

P6 avec <*digitaliser*> digitaliser exactement

Si vous avez commis une erreur durant cette démarche, digitalisez jusqu'à ce que vous entendiez le signal acoustique (ou appuyez sur la touche n° 4 de la loupe) et digitalisez à nouveau les évolutions.

Digitalisez les évolutions pour les points à grader jusqu'à ce que tous les points soient marqués en vert. Quittez le mode de digitalisation avec [*quitter digitaliser*] sur la matrice du menu et testez la gradation avec *mise à l'essai* et *grader*.

Si les évolutions n'ont pas été digitalisées correctement, la souche de gradation rendue n'aura pas bonne allure. Analysez d'abord quels sont les points n'ayant pas été correctement gradés. Le cas échéant, désactivez dans le tableau de gradation la taille 46 de façon à ce que seules les tailles 34 et 38 soient représentées. Digitalisez les évolutions à nouveau. En digitalisant l'évolution, les tailles 38, 34 et 46 devraient être de nouveau actives.

À l'étape suivante, il vous faudra contrôler la forme de la courbe dans les tailles gradées. La forme de la couture d'assemblage en taille 46 ne correspond pas encore au patronage.

Pour corriger la forme de la courbe, placez un ou plusieurs points supplémentaires à grader et digitalisez les évolutions s'y rapportant.

placer point à grader

sélect L placez les points supplémentaires à grader P1 et P4 (Illustration 16-23)

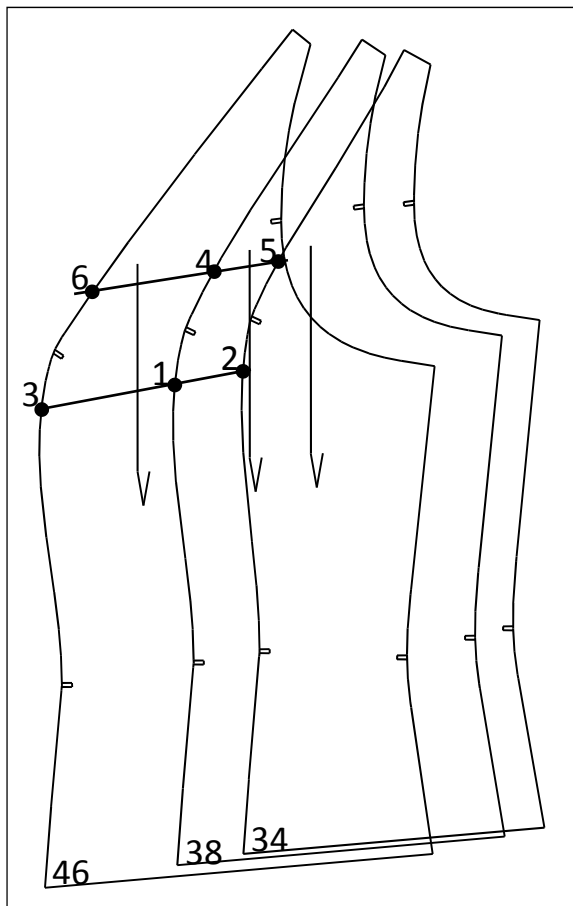


Illustration 16-23

Marquez également les points supplémentaires à grader sur le patronage dans les tailles d'emboîtement de dessins.

Digitalisez les évolutions des nouveaux points à grader.

P1 avec <digitaliser> digitaliser au voisinage

P2 avec <digitaliser> digitaliser exactement

P3 avec <digitaliser> digitaliser exactement

Après P3, l'ordinateur a émis un signal acoustique. Continuez de la même manière pour P4, quittez enfin le mode de digitalisation avec [quitter digitaliser] sur la matrice du menu et testez à nouveau.

Placez des points supplémentaires à grader si vous êtes d'accord avec le résultat de la gradation et déposez enfin le patron avec évolutions (voir paragraphe 16.4).

16.7 Reprendre les évolutions

Reprendre les évolutions depuis une autre pièce Grafis

Les évolutions peuvent être reprises d'une autre pièce d'un modèle Grafis sur le patron avec évolutions actif. Condition pour ce faire est que la pièce nécessaire doit être visible et gradée en arrière-plan, voir illustration 16-24.

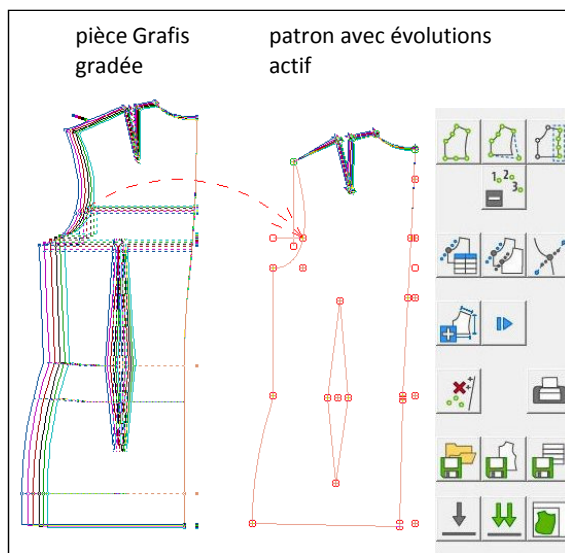


Illustration 16-24

Vous placez le curseur au-dessus de la pièce Grafis gradée directement dans le menu *patron avec évolutions*. Les évolutions seront visualisées sous forme de petits points. Cliquez un point ou une ligne sur la pièce Grafis et placez le curseur pour finir jusqu'au patron avec évolutions. Vous cliquez sur le patron avec évolutions le point de gradation lui appartenant. Les évolutions seront désormais classées d'après ce point de gradation. Avec *grader* dans le bandeau menu se laisse afficher la situation actuelle.

Reprendre les évolutions depuis un patronage sauvegardé

À l'aide du point du menu *prendre évolutions* en charge au menu *patron avec évolutions*, les évolutions d'un patronage sauvegardé seront prises en charge. Servez-vous de cette possibilité quand un patron n'existe que dans la taille prototype. Digitalisez le patron dans la taille prototype et prenez enfin en charge les évolutions d'un patron déjà existant, ayant fait ses preuves.

Il n'existe encore aucun patronage après l'installation de Grafis. Les patronages seront créés à l'aide de *enregistrer comme patronage* à partir du menu *patron avec évolutions*. L'enregistrement d'un patron évolutions comme patronage pourra être effectué en passant par *Evolutions* → *Modifier le patronage avec évolutions* ou *Evolutions* → *Transformer le protocole en patronage avec évolutions* (voir paragraphe 16.8).

En cliquant *reprendre évolutions* en charge au menu *patron avec évolutions*, ouvre le sous-menu présentant les fonctions suivantes.

Menu Reprendre évolutions

éditer évolutions

patronage...

appeler ■ masquer ■ coordonner

déplacer

angle de rotation

copier évolutions...

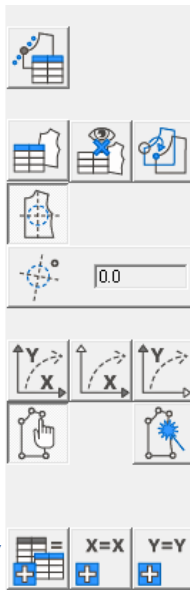
1=>1(XY) ■ 1=>1(X) ■ 1=>1(Y)

seul ■ guidé

tableaux d'évolution...

+/-afficher identiques ■

+/-composant X ■ +/-composant Y



Éditer évolutions ouvrira le tableau des évolutions du point à grader qui doit encore être cliqué, voir paragraphe 16.3.

Groupe de fonctions *patronage*

Les fonctions placées sous *patronage* serviront à préparer le patronage pour la prise en charge des évolutions.

Il vous faudra d'abord **appeler** le patronage. Sélectionnez un patronage enregistré, ayant déjà fait ses preuves, comme patron avec évolutions (*.SWS). Le patronage s'affichera avec des lignes pointillées. En même temps, Grafis vous demandera de **coordonner** les deux patrons. Le mode *coordonner* (voir plus bas) est déjà actif.

Pour appeler un autre patronage, il vous faudra d'abord **masquer** le patronage actif. Vous pourrez ensuite appeler un nouveau patronage. Il vous sera toujours possible de prendre en charge les évolutions provenant de différents patronages.

À l'aide de **coordonner**, vous déterminerez quels points à grader ont des valeurs de gradation identiques. Il vous faudra d'abord déterminer le point du patronage; et déterminer ensuite le point placé dans le patron actif avec évolutions.

Déplacer vous permettra de glisser, de tourner ou de miroiter le patronage. Le maniement correspond à celui de la fonction <F3>. **En tournant et en miroitant des patronages, vous actualiserez également leurs évolutions.** Pour cette raison, tournez et miroitez avant de commencer à copier les évolutions. L'angle de rotation des patronages s'affichera. Pour de toutes

petites rotations éloignez-vous du centre du cercle. Le fait de glisser n'aura aucune influence sur les évolutions.

Après avoir redressé le patronage et l'avoir positionné à la bonne place, vous pourrez commencer à copier les évolutions à l'aide des fonctions placées sous **copier**.

Groupe de fonctions *copier*

La prise en charge des évolutions du patronage sur le patron actif avec évolutions s'ensuivra à l'aide des fonctions placées sous **copier**.

Les variantes de copie vous ont déjà été présentées au paragraphe 16.5. Pour les variantes de copie «1=>1» le processus de copie pourra s'effectuer aussi bien **seul** qu'également **guidé**. Dans le cas de **guidé**, les points à grader du patron actif avec évolutions constituent l'un après l'autre le point de début du fil qui devra être relié avec le point à grader correspondant du patronage. Les points à grader seront traités dans l'ordre de leur numérotation. Une attribution pourra être sautée à l'aide de . Activer **seul** mettra fin au processus de prise en charge guidé.

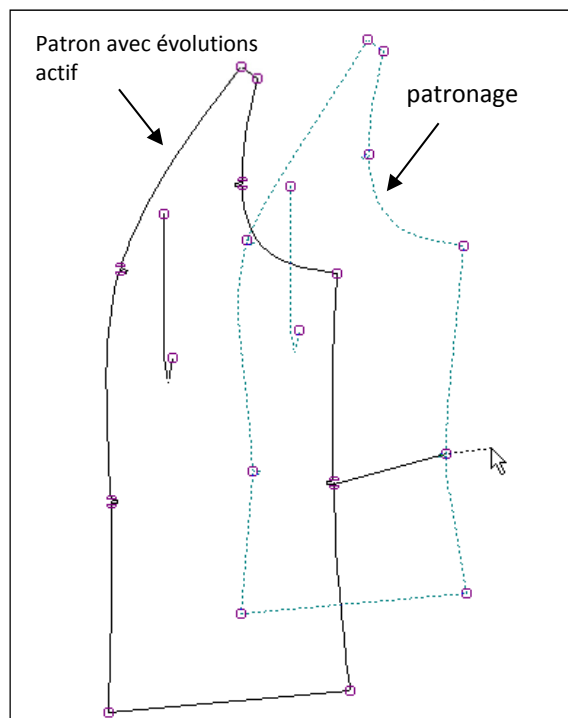


Illustration 16-25

Options d'affichage

Au réglage **+afficher identiques**, les points à grader avec évolutions identiques seront reliés entre eux avec des lignes pointillées. Voilà ce qui sera relié:

composants +X et +Y:

tableau des évolutions identiques en X et Y

composants +X et -Y:

tableau des évolutions identiques en X

composants -X et +Y:

tableau des évolutions identiques en Y

Exercice

Créez un côté blazer comme à l'illustration 16-25, par exemple en dessinant et en digitalisant le contour. Prenez en charge les évolutions du patronage enregistré au paragraphe 16.4, BLAZERST.SWS. Traitez le patron digitalisé au *menu patron avec évolutions* comme suit.

reprendre évolutions

appeler ouvrir BLAZERST.SWS


Le côté blazer préparé s'affichera en pointillé.

coordonner cliquer dans les deux patrons les intersections emmanchure/couture

déplacer déplacer et tourner le patronage; remettre la rotation à 0

guidé

copier 1=>1 (XY)

attribuer à tous les points à grader la fonction *guidé*; le cas échéant sauter un point à l'aide de  et continuer à traiter avec *seul*.

grader

La gradation correspond à l'empilage de tailles à l'illustration 16-26 (tailles 34, 38 et 46).

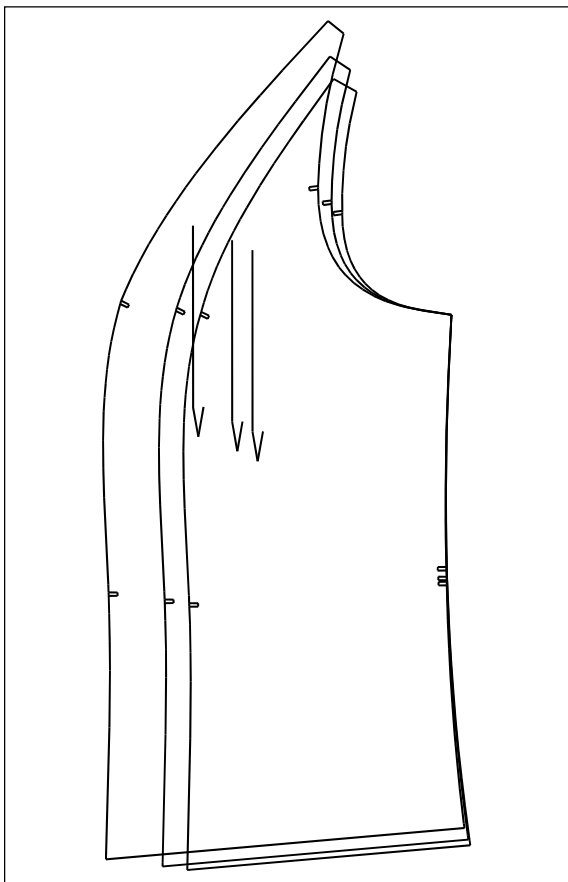


Illustration 16-26

Si un point à grader n'a pas été gradé correctement, sélectionnez à nouveau *reprendre évolutions*. Les réglages pour la prise en charge ne changeront pas tant

que vous ne quittez pas le menu *patron avec évolutions*. En cas de besoin, il vous faudra continuer à traiter le patron avec les fonctions expliquées au paragraphe 16.5.

16.8 Transformer le protocole dans un patron avec évolutions

Chaque pièce Grafis pourra se transformer en un patron avec évolutions. Ceci est valable aussi bien pour de purs patrons de construction qu'également pour des patrons avec évolutions dont le traitement avait été continué en utilisant les fonctions Grafis de construction.

La transformation de la pièce en un patron avec évolutions, ou bien la réception d'un patron avec évolutions, seront par exemple particulièrement intéressantes:

- pour détacher une ou plusieurs pièces provenant d'un lignage en vue de les utiliser dans un autre modèle ou
- pour reporter une gradation déjà construite, ayant fait ses preuves, sur un patron qui n'existe que dans la taille prototype.

Étapes

- ⇒ activer la pièce qui doit être transformée en un patron avec évolutions;
- ⇒ inscrire la taille de base sur la première position du tableau de gradation, inscrire et activer sur les positions suivantes du tableau de gradation toutes les tailles dont les évolutions sont à assumer;
- ⇒ *Evolutions* → *Transformer le protocole en patronage avec évolutions*
- ⇒ *prise* Faites faire d'abord le placement des points à grader automatiquement. Grafis assumera ensuite les évolutions de ces points à grader pour toutes les tailles activées du tableau de gradation.
- ⇒ *grader* Le patron sera maintenant gradé comme un patron avec évolutions. Le patron doit être identique avec le patron de construction d'origine. Des divergences se présenteront surtout pour les courbes, vous pourrez y remédier en plaçant des points supplémentaires à grader à l'aide de *placer point à grader* et en redémarrant *prise*. Les points à grader ne devront pas être placés une deuxième fois. Cliquez alternativement sur *prise* et sur *grader*. Si aucune divergence ne se présente, vous pourrez alors enregistrer le patron avec évolutions.
- ⇒ le cas échéant affiner le traitement du patron avec évolutions conformément au paragraphe 16.5
- ⇒ enregistrer le patron conformément au paragraphe 16.4

La divergence entre le patron de construction et le patron avec évolutions à corriger en plaçant des points supplémentaires à grader.

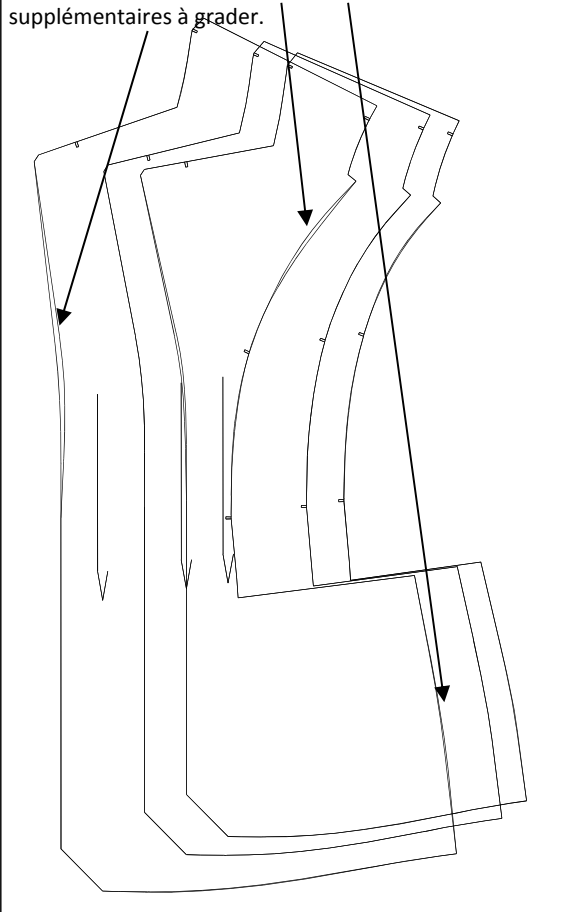


Illustration 16-27

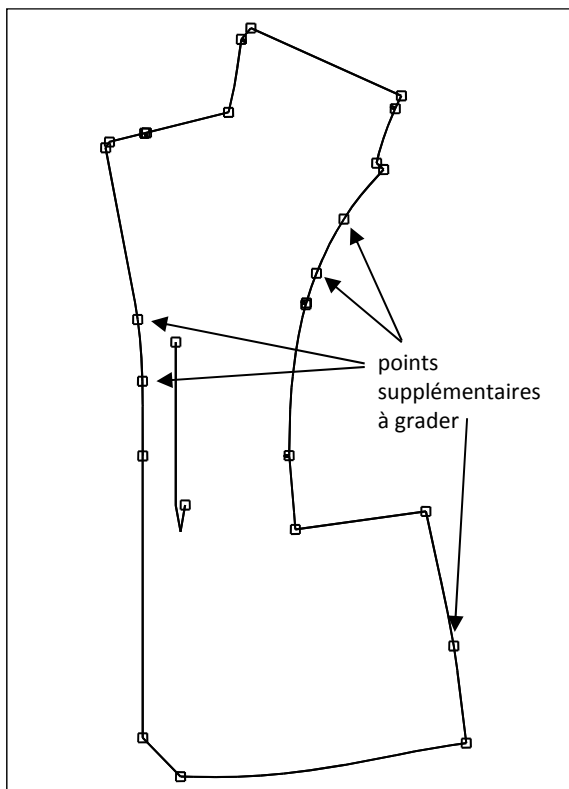



Illustration 16-28

⇒ quitter à l'aide de .

Testez la réception en enregistrant les pièces destinées à la production ou en enregistrant certaines phases de développement d'un modèle en tant que patron avec évolutions. Les évolutions des tailles de rupture 34, 38 et 46 où les points à grader ont été placés automatiquement, proviennent du milieu devant blazer construit à l'illustration 16-28. Dans l'illustration 16-27, les empilages du patron construit et du patron assumé avec évolutions se trouvent les uns sur les autres. Des divergences sont à constater aux lignes marquées.

Après avoir placé des points supplémentaires à grader en utilisant *placer point à grader* et *construire point à grader* conformément à l'illustration 16-28, et de redémarrage de *prise*, les empilages du patron construit et du patron avec évolutions seront identiques (illustration 16-29).

Le patron de construction et le patron avec évolutions après la correction.

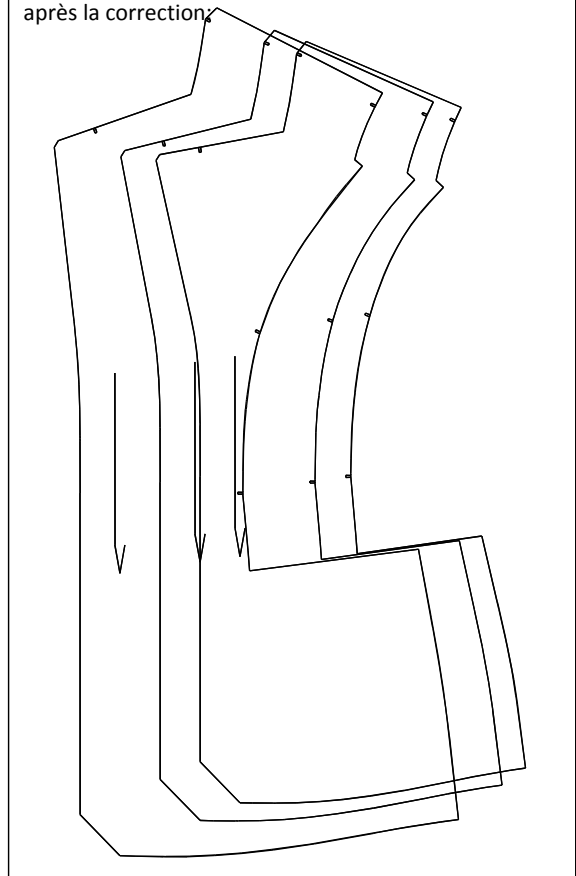


Illustration 16-29

Contrôlez avant la prise en charge si les poinçons ou symboles autres ne devraient pas plutôt être remplacés par des points. Un poinçon nécessitera par exemple deux points à grader. La taille du modèle et toutes les tailles de rupture devront être inscrites au tableau de gradation et activées. Procédez confor-

mément à la marche à suivre et enregistrez les patrons d'une part dans la Bibliothèque et d'autre part comme patronage avec évolutions.

16.9 Créer, utiliser et modifier une bibliothèque des évolutions

Une bibliothèque d'évolutions est un ensemble de tableaux d'évolutions. L'usage de plusieurs bibliothèques sera toujours possible. Les tableaux d'évolutions pourront avoir leur propre désignation. Une bibliothèque sera enregistrée au format de données patrons avec évolutions (*.SWS).

Ce paragraphe comprend les thèmes suivants:

- créer une bibliothèque d'évolutions
- classer les évolutions venant de la bibliothèque et
- modifier une bibliothèque d'évolutions.

Créer une bibliothèque d'évolutions

Une bibliothèque d'évolutions pourra être créée aussi bien à partir de patrons existant déjà qu'en entrant les valeurs nécessaires. La première variante vous sera expliquée d'abord.

Étapes

- ⇒ rassembler une pièce avec toutes les pièces de patron pouvant être gradées,
- ⇒ inscrire et activer les tailles de rupture dans le tableau de gradation,
- ⇒ *Evolutions* → *Transformer le protocole en patronage avec évolutions*
- ⇒ placer manuellement les points à grader dont les tableaux de d'évolutions doivent être pris en charge dans la bibliothèque
- ⇒ *prise*

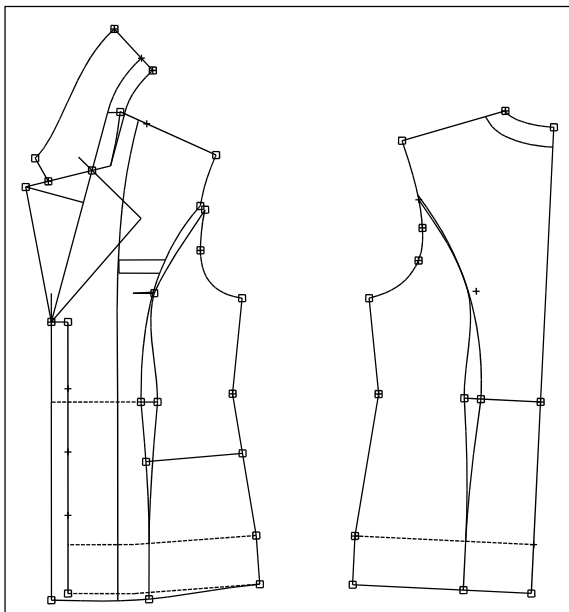



Illustration 16-30

- ⇒ le cas échéant placer d'autres points à grader et *prise*
- ⇒ retourner à l'aide de  au menu *patron avec évolutions*
- ⇒ mettre des inscriptions dans les tableaux d'évolutions dans le champ *N°* avec un chiffre entre 1 et 999. Ce chiffre apparaît plus tard dans la bibliothèque.
- ⇒ enregistrer le patron avec évolutions à l'aide de *enregistrer comme patronage* sous \Grafis\[système de mesures]\SWERT\ LIBRARY\[désignation de la bibliothèque].SWS.

Établissez une pièce Grafis avec toutes les pièces de patron intéressantes, voir illustration 16-30. Activez dans le tableau de gradation les tailles de rupture (ici: 38, 34, 46) et démarrez *Gradation* → *Gradation de toutes les pièces*. Ouvrez enfin en passant par *Evolutions* → *Transformer le protocole en patronage avec évolutions* le menu *patron avec évolutions* et placez avec *placer point à grader* **les points à grader dont les tableaux des évolutions doivent être pris en charge dans la bibliothèque**. Il sera inutile de placer tous les points à grader! Cliquez ensuite sur *prise*. Les tableaux des évolutions relatifs aux points à grader ont été calculés.

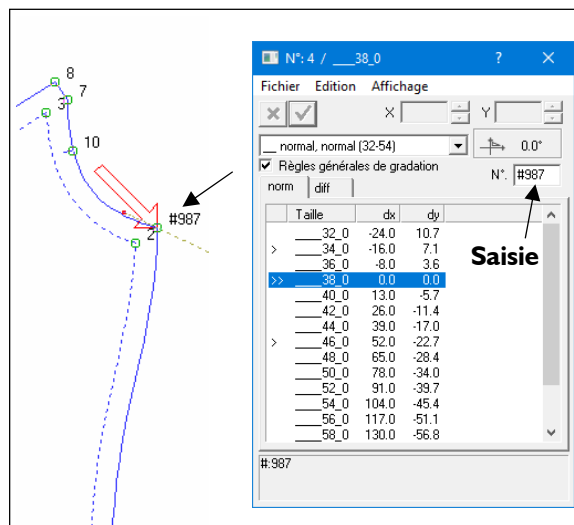



Illustration 16-31

Cliquez un point à grader. La fenêtre où le tableau des évolutions (illustration 16-31) est affiché, s'ouvrira. Cliquez deux fois sur le champ de messages au bas du tableau. Entrez dans le champ *N°* un numéro entre 0 et 999 comme indicatif de la règle de gradation. Ce nombre apparaît à chaque fois avec *#* désigné comme numéro au niveau du point (*+afficher*), dans le champ de commentaires et plus tard dans la bibliothèque des évolutions. Introduisez dans la méthode de désignation votre systématique personnelle. Tenez compte du fait que l'ordre des règles de gradation est un ordre alphabétique. Attribuez une désignation à tous les points à grader. Enregistrez enfin le patron avec évolutions à l'aide de *enregistrer*

comme *patronage* sous \Grafis\[système de mesures]\SWERT\ LIBRARY\ BLAZER.SWS. La bibliothèque des évolutions vient d'être créée.

Mais si par contre vous avez besoin d'une bibliothèque vide où les évolutions seront enregistrées plus tard, il vous faudra utiliser les étapes suivantes.

Étapes pour une bibliothèque vide

- ⇒ activer pièce vide,
- ⇒ inscrire taille de base au tableau de gradation,
- ⇒ *Evolutions* → *Digitaliser le patronage avec évolutions*
- ⇒ *placer points à grader*
- ⇒ *construire*
- ⇒ *point sur X&Y avec X=Y=0*
- ⇒ retourner à l'aide de  au menu *patron avec évolutions*
- ⇒ enregistrer patron avec évolutions à l'aide de *enregistrer comme patronage* sous \Grafis\[système de mesures]\SWERT\LIBRARY\[désignation de la bibliothèque].SWS

Utiliser une bibliothèque d'évolutions

Les bibliothèques d'évolutions s'ouvriront au menu *patron avec évolutions* en passant par le point du menu *traiter évolutions* elles seront utilisées comme suit.

Étapes

- ⇒ cliquer au menu *patron avec évolutions* le point du menu *traiter évolutions*,
- ⇒ sélectionner la bibliothèque désirée d'évolution (illustration 16-32),
- ⇒ cliquer d'abord la règle de gradation désirée et ensuite le point à grader auquel il faudra attribuer la règle de gradation;

Digitalisez un patron sans évolutions. Traitez ce patron au menu *patron avec évolutions* (le cas échéant *Evolutions* → *Modifier le patronage avec évolutions*). Ouvrez le menu *traiter évolutions* (illustration 16-32). Vous aurez à votre disposition toutes les fonctions présentées au paragraphe 16.5. Sélectionnez au champ placé sous *remorquer* la bibliothèque désirée des évolutions en cliquant ce champ et en sélectionnant dans la liste placée en-dessous l'une des

bibliothèques existant déjà. La bibliothèque sélectionnée sera inscrite dans le champ placé sous *remorquer*. La liste, placée sous le champ comportant la désignation de la bibliothèque, comprend maintenant les règles de gradation. Faites défiler cette liste en cliquant sur les lignes de séparation placées au-

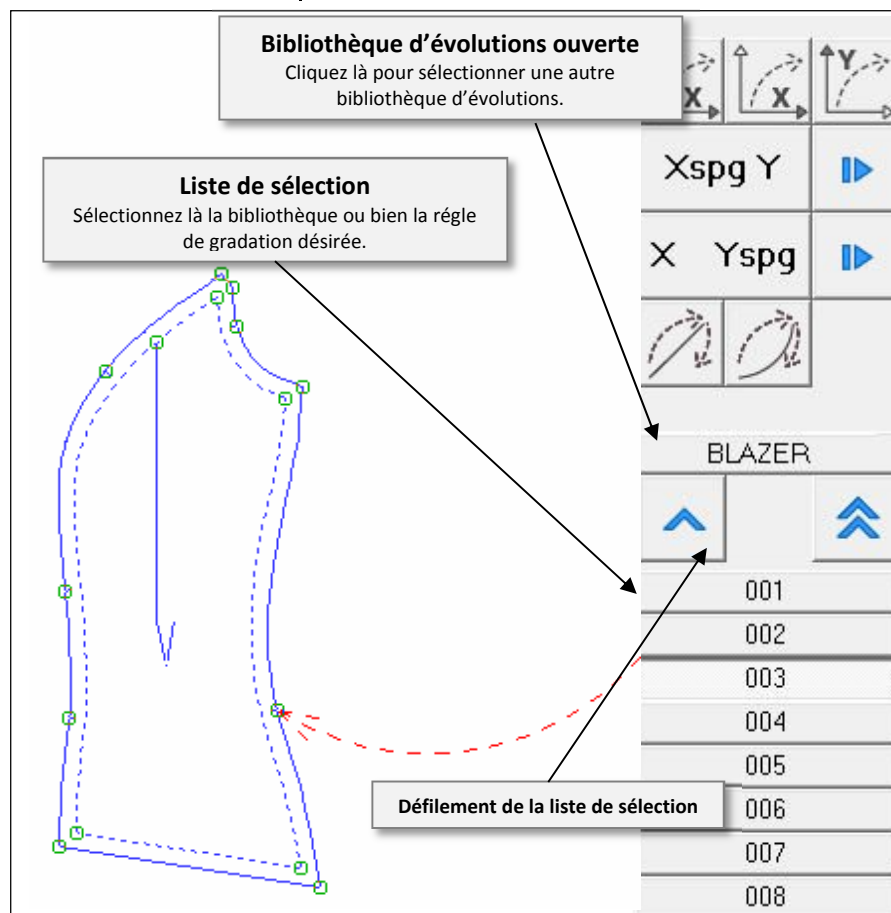


Illustration 16-32

dessous et en-dessous de la liste. Cliquez une règle de gradation et faites glisser le curseur vers le patron, le bouton de la souris ne restent pas appuyé. En matière d'aide, une flèche s'affichera chaque fois près du point à grader le plus proche. Cliquez le point à grader auquel vous voulez attribuer cette règle de gradation.



L'attribution pourra s'effectuer sous trois variantes de copie 1=>1, la variante 1=>1 (XY) est déjà réglée d'avance.

Modifier une bibliothèque d'évolutions

Vous pourrez ajouter de nouvelles règles de gradation à une bibliothèque déjà ouverte d'évolutions de la façon suivante.

Étapes

- ⇒ cliquer au menu *patron avec évolutions* le point du menu *traiter évolutions*,
- ⇒ sélectionner la bibliothèque désirée d'évolutions,

- ⇒ **modifier** une règle de gradation: cliquer deux fois sur la règle de gradation à la barre droite des menus, modifier la règle de gradation et quitter à l'aide de 
- ⇒ **ajouter** une règle de gradation: activer *éditer* et ouvrir le tableau des évolutions devant être ajouté à la bibliothèque. Traiter le tableau des évolutions et attribuer une désignation à l'aide de *N°*. Enregistrer le tableau des évolutions dans la bibliothèque à l'aide de *Fichier* → *Enregistrer dans la bibliothèque*. Fermer le tableau des évolutions à l'aide de , ne pas reprendre en ce faisant les modifications une nouvelle fois, sinon la règle de gradation comme patronage sera écrasée.
- ⇒ **effacer** d'une règle de gradation: cliquer deux fois sur la règle de gradation à la barre droite des menus et activer ensuite *Fichier* → *Effacer de la bibliothèque*.

Modifiez la bibliothèque conformément à la marche à suivre. Ces modifications seront tout de suite prises en charge dans la bibliothèque.

16.10 Grouper points à grader

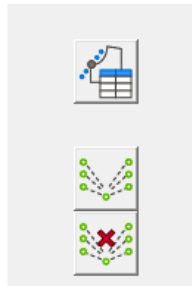
Le groupement de points à grader vous offre une fonction puissante et exigeante. Elle vous sera présentée brièvement dans ce paragraphe à l'aide d'un exemple simple. Elle pourra également être utilisée

Menu Grouper points à grader

éditer évolutions

points à grader...
attribuer neutre

détacher neutre



dans une bien plus grande extension que décrite ici. À l'aide de la fonction *grouper*, vous pourrez décider **qu'un point à grader soit gradé par rapport à un autre point à grader**. Les tableaux des évolutions traités jusque-là, se rapportent aux contours du patron dans la taille de base.

À l'aide de *grouper* et *attribuer*, ce rapport sera annulé, et la gradation se fera par rapport à un point à grader.

Plusieurs points à grader pourront être attribués à un point à grader.

Le point à grader auquel d'autres points à grader sont attribués, se signalera par un cercle en pointillés.

Un point à grader auquel d'autres points à grader ont été attribués, pourra lui-même être attribué à

un autre point à grader (chaîne d'unités de gradation).

Les variantes grouper de façon neutre ou additive

Les points à grader pourront être groupés de manière neutre ou additive:

Dans le cas de **point de gradation de manière neutre**, les évolutions des points à grader seront converties de telle manière que la gradation continue à s'effectuer sans modifications.

Dans le cas de **point de gradation de manière additive** le tableau des évolutions ne subira pas de changements. Seul sera modifié le rapport auquel les évolutions se rapportent. Cette variante n'est d'abord pas visible, dans la mesure où elle est rarement utile. Le déclenchement de la variante *additive* se réalise dans *Grafis.ini*, rubrique [OPTIONS] avec le commutateur *GRD_GRP_ADD=1*.

Attribuer point à grader neutre et ensuite détacher point à grader neutre rétablit l'état d'origine. La même chose vaut pour la variante *additive*.

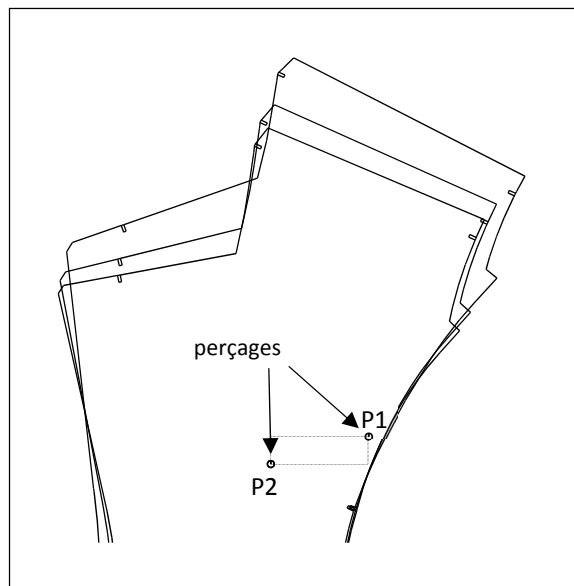


Illustration 16-33

Vous devrez utiliser la variante **point de gradation de manière neutre** quand un point à grader a déjà été correctement gradé et où il vous faudra seulement régler / contrôler sa gradation par rapport à un nouvel autre point. Voir également l'exemple suivant (illustrations 16-33 et 16-38).

Vous utiliserez **point de gradation de manière additive** quand les règles de gradation doivent être réglées pour un nouveau point par rapport à un point réglé existant déjà.

Exemple

L'illustration 16-33 vous montre un devant présentant des perçages pour un rabat appliqué. Le rabat gardera ses dimensions dans toutes les tailles. L'empilage de tailles à l'illustration 16-33 s'empile à P1.

L'illustration 16-34 vous montre le tableau des évolutions de P2. À l'aide des démarches suivantes, le

norm	diff			
	Taille	dx	dy	
	32_0	54.8	8.4	
>	34_0	36.5	5.6	
	36_0	18.2	2.8	
>>	38_0	-0.0	0.0	
	40_0	-17.8	-2.8	
	42_0	-35.7	-5.6	
	44_0	-53.5	-8.4	
>	46_0	-71.3	-11.2	
	48_0	-89.1	-14.0	
	50_0	-10...	-16.8	
	52_0	-12...	-19.6	

Illustration 16-35

point à grader P2 sera attribué au point à grader P1 et gradé par rapport à P1.

Evolutions → Modifier le patronage avec évolutions

grouper points à grader

*attribuer point à grader **neutre***

P2 devra être attribué à P1 conformément à l'illustration 16-35.

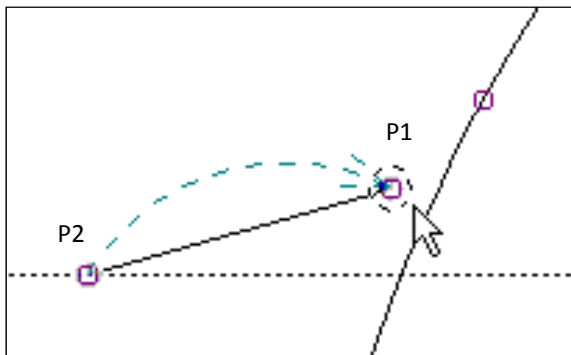


Illustration 16-36

éditer

L'illustration 16-36 vous montre le tableau des évolutions pour P2 après cette attribution. La position de P2 ne changera pas par rapport à P1 pour toutes les tailles. Toutes les évolutions ont la valeur zéro.

norm	diff			
	Taille	dx	dy	
	32_0	0.0	0.0	
>	34_0	0.0	0.0	
	36_0	0.0	0.0	
>>	38_0	0.0	0.0	
	40_0	0.0	0.0	
	42_0	0.0	0.0	

Illustration 16-37

Il vous faudra maintenant modifier les évolutions pour la perçage P2 de manière à ce que la poche soit plus étroite de 5mm dans les tailles 34 et 36 et plus large de 10mm à partir de la taille 44. Cette poche doit être gradée sans changements des tailles 38 à 42. Le tableau de évolutions de P2 ne devra donc être modifié que conformément à l'illustration 16-37.

norm	diff			
	Taille	dx	dy	
	32_0	5.0	0.0	
>	34_0	5.0	0.0	
	36_0	5.0	0.0	
>>	38_0	-0.0	0.0	
	40_0	-0.0	0.0	
>	42_0	0.0	0.0	
>	44_0	-10.0	0.0	
>	46_0	-10.0	0.0	
	48_0	-10.0	0.0	
	50_0	-10.0	0.0	
	52_0	-10.0	0.0	
	54_0	-10.0	0.0	

Illustration 16-34

L'illustration 16-38 vous montre le résultat obtenu après avoir gradé le patron et l'avoir empilé à P1.

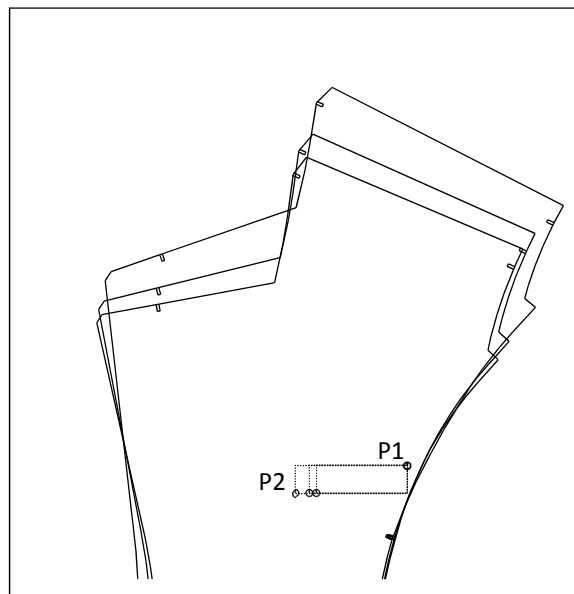


Illustration 16-38

Détachez maintenant l'unité de gradation à l'aide de *Evolutions → Modifier le patronage avec évolutions*

grouper points à grader

*détacher point à grader **neutre***

Pour détacher cliquez le point qui a été attribué à un autre point, dans ce cas il faudra cliquer P2.

Editer

Le tableau des évolutions a été converti par rapport au contour du patron (illustration 16-39). La gradation du patron n'a pas subi de changements et continue à correspondre à l'illustration 16-38.

norm	diff			
	Taille	dx	dy	
	32_0	59.8	8.4	
>	34_0	41.5	5.6	
>	36_0	23.2	2.8	
>>	38_0	-0.0	0.0	
	40_0	-17.9	-2.8	
>	42_0	-35.7	-5.6	
>	44_0	-63.5	-8.4	
>	46_0	-81.3	-11.2	
	48_0	-99.1	-14.0	
	50_0	-11...	-16.8	
	52_0	-13...	-19.6	
	54_0	-15...	-22.4	

Illustration 16-39

Servez vous de *additive* si vous avez remplacé un point à grader et si vous voulez le grader par rapport à un point à grader existant déjà. Si vous n'aviez d'abord placé aucun point à grader à la perçage P2, vous pourriez obtenir le résultat présenté à l'illustration 16-38 comme suit.

Evolutions → *Modifier le patronage avec évolutions*

placer point à grader

construire cliquer le point central du perçage.

grouper points à grader

*attribuer point à grader **additiv***

P2 doit être attribué à P1 conformément à l'illustration 16-33.

éditer

Les évolutions obtenues pour P2 après cette attribution resteront zéro (illustration 16-36). Modifiez les évolutions conformément à l'illustration 16-37.

grader résultat voir l'illustration 16-38.

Chapitre 17 Placement

©Friedrich: Grafis – Manuel de formation, Édition 2017

Contenu

17.1	Le chemin le plus rapide vers le placement.....	282
17.2	Préparations dans le programme de Construction Grafis	282
17.3	Structure du Placement Grafis.....	283
17.4	Créer un modèle de production	285
17.5	Traiter l'information de placement	287
17.6	Effectuer le placement.....	291
17.7	Effectuer le placement: Fonctions du bandeau menu.....	293
17.8	Fonctions supplémentaires dans les menus déroulants Placement et Affichage	296
17.9	Tracer un placement au plotter	297

Le Placement Grafis démarre en tant qu'application indépendante et peut être ouvert parallèlement à l'application Construction Grafis.

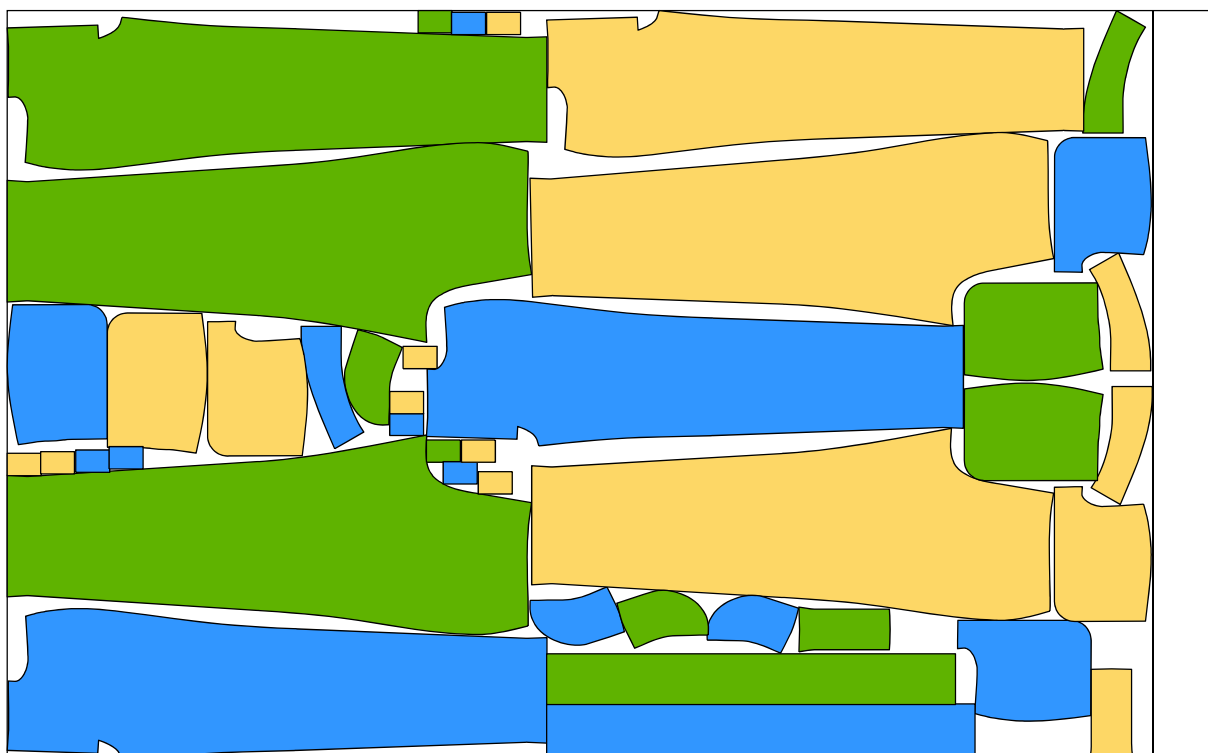
Le Placement Grafis peut être utilisé à plusieurs niveaux de l'industrie, l'artisanat et l'enseignement. Il permet entre autres:

- le tracé de coupe de tous les patrons du modèle actuel,
- la combinaison de pièces de plusieurs modèles dans un tracé de coupe, également en recourant au système de mesures,
- le groupement de pièces,
- matelassage ouvert ou dossé,

- la reprise de tracés de coupes optimisés pour des tracés de coupes à réaliser,
- la formation de blocs de thermocollage et bien d'autres choses.

Les paramètres techniques comme type de matière, droit fil, nombre de pièces par modèle et marquage des rapports sont pris en compte, tout comme les écarts (globaux, spécifiques à une pièce, dépendant d'une direction), les retraits, défauts matière. Durant le matelassage les pièces peuvent également être pivotées ou miroitées.

Objet de ce chapitre sont les fonctions de base pour le tracé de coupe d'un ou plusieurs modèles. Toutes les autres utilisations suivent au chapitre.



17.1 Le chemin le plus rapide vers le placement

Le placement propose pour des applications industrielles une multitude d'options de matelassage et d'administration, qui sont à noter avant le matelassage proprement dit. Chaque utilisateur n'a pas besoin de toutes les options. De ce fait il est nécessaire d'expliquer tout d'abord les étapes qui doivent être au minimum parcourues.

Avertissement:

Dans la mesure où vous n'avez pas sous la main de modèle approprié avec des patrons, vous pouvez vous aider de la manière suivante. Ouvrez un nouveau modèle dans le système de mesures Optimass (Basis_A). Appelez dans la pièce 001 et dans la pièce 002 une construction de base. Effacez dans la pièce 001 tous les points et lignes du dos et nommez la devant. La pièce 002 sera le dos, dans lequel tous les points et lignes du devant seront effacés. Ainsi vous disposez de deux pièces avec contour fermé. A présent continuez par l'étape «Établir paramètres pièces».

Étapes dans la Construction Grafis

- ⇒ Etablir les patrons de production avec contours fermés et le cas échéant droit fil.
- ⇒ Établir les paramètres de pièces. Au moins: attribut *pièce à couper*, type de matière (par ex. «O Tissue»), nombre de pièces par modèle (par ex. 1x normal, 1x miroité)
- ⇒ Porter toutes les tailles à matelasser dans le tableau de gradation et grader toutes les pièces.
- ⇒ Sauvegarder le modèle.
- ⇒ Démarrer le placement par *Fichier → Démarrer le placement* ou par l'icône «placement» sur l'écran

Étapes dans la Placement Grafis

- ⇒ Par *Modèle production → Ouvrir modèle* ouvrir le modèle préparé. Grafis vous propose de transformer un modèle en un modèle de production, ce que vous devriez dans la règle confirmer. Les explications pour ce faire suivent au 17.4.
- ⇒ Le cas échéant vérifier ou modifier les paramètres de pièces par *Modèle production → Gestion de pièces*
- ⇒ Par *Informations placement → Matières* ouvrir le fichier *Matières*
- ⇒ Indiquer la largeur utile, par ex. 1500 (donnée en mm)
- ⇒ Choisir type de matière, par ex. «O Tissue»
- ⇒ Bouton *Continuer* sur fichier *Pièces*
- ⇒ Option: Choisir une ou plusieurs pièces et porter les distances de sécurité (Rubrique *Espace*) ainsi que autorisation de rotation/miroitement (Rubrique *Autorisations*).
- ⇒ Bouton *Continuer* sur le fichier *Tailles*

- ⇒ Cliquer une taille et sous *Modifier le nombre*, combien de fois cette taille doit être placée. En tirant clic gauche enfoncé vous pouvez sélectionner plusieurs tailles et en changer le nombre de plis.
- ⇒ Bouton *Placer* ouvre l'interface pour effectuer le placement
- ⇒ Placer les tailles suivant paragraphe 17.6

17.2 Préparations dans le programme de Construction Grafis

Étapes

- ⇒ Développer les patrons de production avec contours fermés
- ⇒ Placer le droit fil
- ⇒ Inscrire les paramètres de pièces (Type de matière, nombre de pièces par modèle)
- ⇒ Inscrire toutes les tailles à matelasser dans le tableau de gradation.

Construire des patrons destinés à la production avec ligne de contour fermée

En développant des modèles, vous aurez d'abord à faire à des pièces d'analyse de patron à partir desquelles seront dérivées ensuite les pièces vraiment destinées à la production, voir chapitre 14. Vous ne pourrez effectuer des tracés de coupe avec ces pièces que si leurs lignes de contour sont fermées. La ligne de contour correspond à la ligne de découpe du tissu. Elle peut être adaptée à la matière en indiquant des valeurs de retrait et des distances de sécurité.

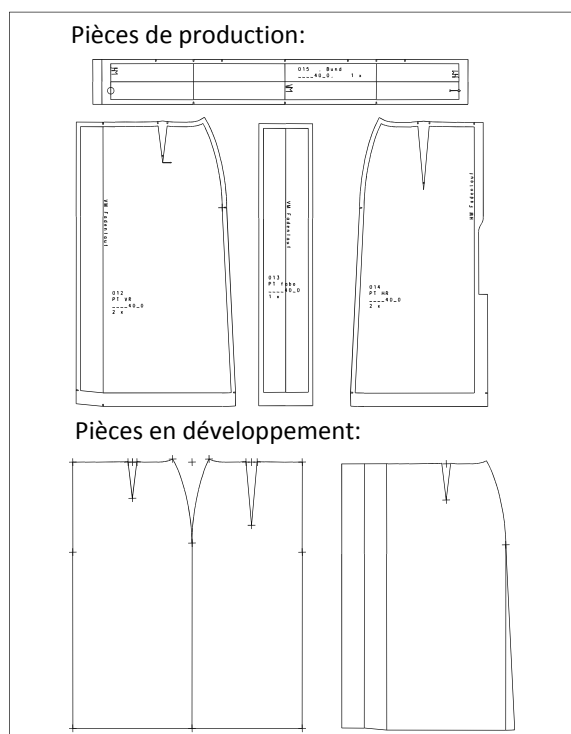


Illustration 17-1

Grafis vérifie en remplissant le paramètre de pièces *pièce à couper* (dans le point de menu *Gestion de pièces*) et à nouveau lors de la reprise de toutes les tailles dans le tracé de coupe, si le contour des pièces est fermé. Si Grafis trouve dans la ligne de contour des espaces vides (>0.5mm) ou des lignes débordantes, un message d'erreurs s'affichera. D'expérience les espaces vides sont à chercher aux angles, raccords de lignes.

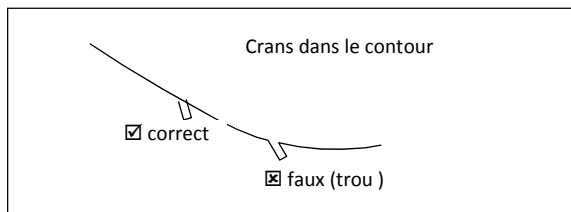


Illustration 17-3

Les symboles de lignes, comme par exemple les crans sont ignorés lors du contrôle de contour (illustration 17-2). Préparez SVP pour les premiers pas dans le tracé de coupe un modèle simple, par exemple une jupe analogue à l'illustration 17-1.

Placer le droit fil

Dans les patrons de production, le symbole Grafis «Droit fil» doit être au minimum placé.

Si aucun symbole droit-fil n'a été placé, l'axe négatif Y (direction vers le bas) sera automatiquement interprété comme direction droit-fil, sachant que ce réglage préalable peut encore être modifié (voir 18.10). Une ligne interne peut être déclarée comme droit fil (voir 18.11).

Les symboles et attributs suivants doivent être appliqués sur le modèle, dans la mesure où ils sont nécessaires au placement:

- Droit fil
- Ligne d'inscription (voir 18.11)
- Ligne de séparation (voir 18. 11)
- Ligne intérieure découpées (voir 18. 11)

Attribuer les paramètres de pièces

Les paramètres de pièces devraient être attribués aux pièces à couper après l'achèvement des patrons de production. Cela se réalise dans *Gestion de pièces* sur l'onglet *Paramètres de pièces* (illustration 17-3).

Leur liste:

- ⇒ Placer le type de pièce sur *pièce à couper*,
- ⇒ Déterminer le *type de matière* pour les pièces à couper;

Si le type de matière désiré n'est pas compris dans la liste, il vous faudra compléter le fichier \Grafis\MATERIAL.DAT. La première colonne de ce fichier comprend la caractérisation pour le type de tissu. Chaque caractérisation ne doit être attribuée qu'une fois. Les caractérisations permises consistent en une majuscule ou un

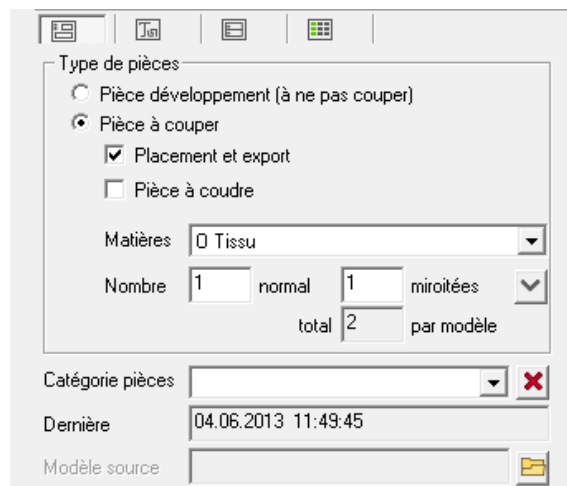



Illustration 17-2

nombre, mais pas en caractères spéciaux ou inflexions. La spécification des matières s'ensuivra à partir de la troisième colonne.

⇒ Inscrire le nombre de pièces de patron par modèle;

Pour des pièces symétriques droite/gauche un «1x normal» et «1x miroité» seront nécessaires. Veillez SVP à ce que non pas le nombre total des pièces à placer soit indiqué mais le nombre par modèle en pli simple ou miroité par modèle.

Le bouton  permet de reporter les paramètres de pièces de la pièce marquée sur la prochaine pièce. Cela concerne l'attribut *Pièce à couper*, le type de matière et le nombre par modèle en pli simple ou miroité.

Chaque pièce peut être rattachée en option à une catégorie, pour laquelle les distances vers le haut/ bas/ droite et gauche ainsi que les prescriptions pour le pivotement ou le miroitement seront attribuées durant la présentation. Les détails sur le travail avec des catégories suivent dans le paragraphe 18.7.

Grader les pièces de production

Toutes les tailles à placer doivent être inscrites dans le tableau de gradation. Une saisie par taille est suffisante. Gradez toutes les pièces de production avec *Gradation de toutes les pièces* et sauvegardez le modèle.

17.3 Structure du Placement Grafis

Le Placement Grafis est démarré par l'icône «Placement» ou du programme de Construction Grafis par *Fichier → Démarrer le placement*. Les programmes de construction et de Placement Grafis peuvent être ouverts en même temps.

Structure de données Placement Grafis

Les données du placement sont classées en modèle de production, information de placement et placement. Les informations pour un placement sont éga-

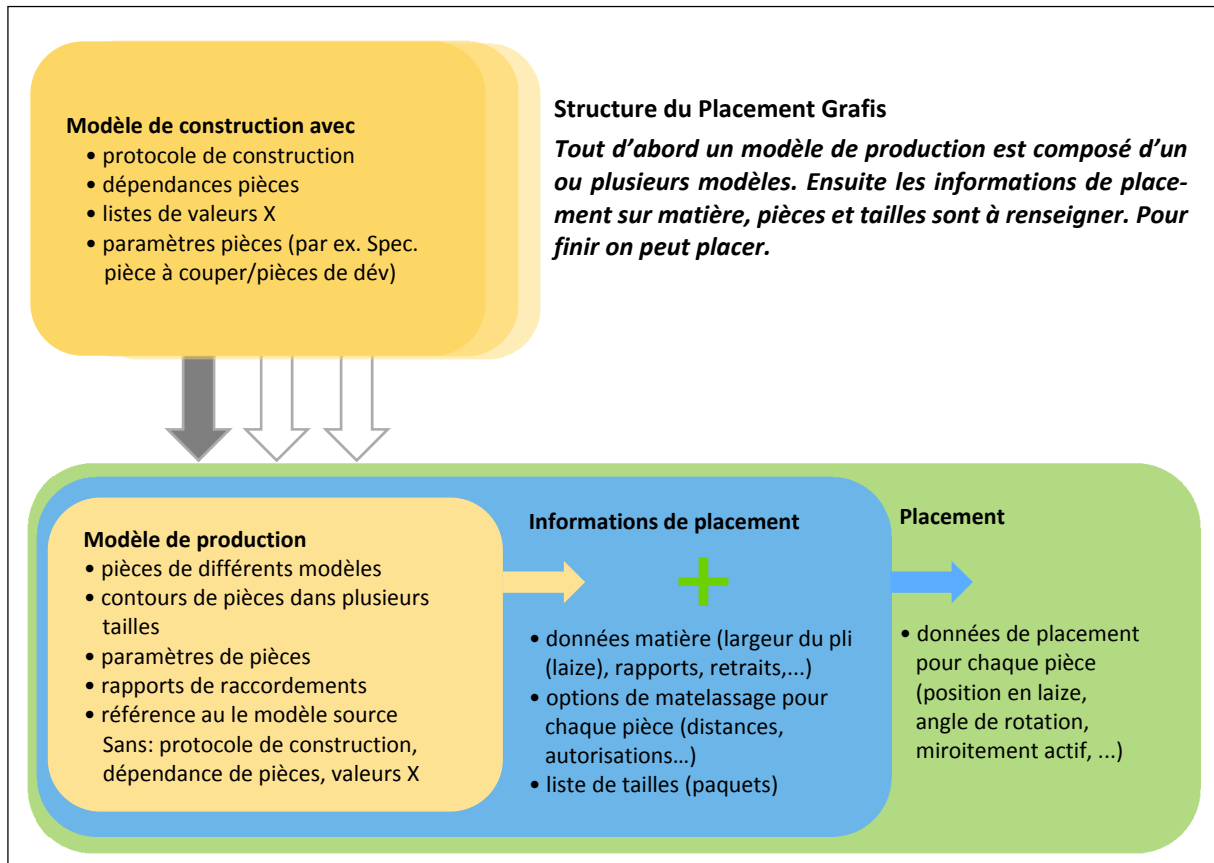


Illustration 17-4

lement rassemblées dans cet ordre. L'aperçu sur l'illustration 17-4 donne un croquis de la structure. Les étapes (Modèle production, information de placement, et «placement vide») peuvent être sauvegardées séparément.

Le modèle de production

... est le rassemblement de pièces à couper de plusieurs modèles et différents systèmes de mesures, qui sont à disposer dans un placement. Il comprend

- tous les pièces à couper nécessaires en tant que contour dans toutes les tailles nécessaires,
- les paramètres de pièces pour les pièces à couper,
- le cas échéant les rapports de raccordements et
- une référence à l'origine de chaque pièce.

A la différence des modèles de Construction Grafis, le protocole de construction avec les listes de valeurs X et les dépendances entre pièces ne sont plus compris.

Informations de placement

... sont les données du modèle de production avec en plus

- toutes les informations sur la matière (largeur du pli/laize, rapports, retraits, ...)
- les options de matelassage pour chaque pièce (distances de sécurité, autorisation de rotation/miroitement) et

- les tailles à placer (paquet), désignation du placement.

Placement

... comporte les données des informations de placement avec les données du modèle de production et en supplément

- les données de placement pour chaque pièce (position actuelle sur le placement, pivoté, miroité,...)

Les données d'un placement sont déposées dans des fichiers de placement avec l'extension *.scb.

Préparer le placement

Étapes

- ⇒ Préparer le modèle suivant paragraphe 17.2 et démarrer le Placement Grafis
- ⇒ Charger ou constituer le **modèle production**
- ⇒ Attribuer les **informations de placement**
- ⇒ Effectuer le **placement**

Un menu déroulant avec toutes les fonctions correspondantes accompagne chaque étape mise en évidence.

Charger ou constituer le modèle de production:

⇒ Menu déroulant *Modèle production*

Attribuer les informations de placement:

⇒ Menu déroulant *Informations placement*

Effectuer le placement:

⇒ Menu déroulant *Placement*

Pour effectuer un placement, ces étapes sont à effectuer les unes après les autres. Ces étapes sont expliquées les unes après les autres dans les paragraphes 17.4 à 17.7.

17.4 Créer un modèle de production

Charger un modèle de production

Si les pièces d'un seul modèle doivent être placées, les étapes suivantes suffisent.

Étapes

- ⇒ Menu déroulant *Modèle production* → *Ouvrir modèle*; Ouvrir un modèle préparé. Grafis vous propose de convertir le modèle automatiquement en modèle de production. Vous devrez en règle générale le confirmer. Ainsi vous aurez repris en connaissance de cause toutes les pièces à couper et activé le service de modifications par pièce. Uniquement si toutes les pièces nécessaires n'avaient pas été déclarées en tant que pièces à couper, vous rejetterez cette conversion. Dans ce cas toutes les pièces seront reprises, également les pièces vides ou les pièces en développement. En tout état de cause chaque modification au modèle source conduit à ce que toutes les pièces soient actualisées sans le placement.
- ⇒ Le cas échéant contrôler les paramètres de pièces ou modifier au travers par *Modèle production* → *Gestion de pièces*. Le modèle de production est désormais prêt. Il peut être de suite suivi par les informations de placement.

Attention, le service de modifications (paragraphe 18.1) ne peut seulement fonctionner que si le modèle source et le chemin complet vers le modèle source (lecteur, collection, sous collection) ne peut pas être rebaptisé, déplacé ou effacé.

Rassembler un modèle de production

Étapes

- ⇒ Ouvrir gestion de pièces par *Modèle production* → *Modèle nouveau*.
- ⇒ Cliquer *Créer une pièce de référence*
- ⇒ Choisir un modèle d'un système de mesures donné.
- ⇒ Le dialogue *Grafis-Références aux pièces* s'ouvre.
- ⇒ Choisir les tailles qui sont nécessaires sans le modèle de production ou cliquer *toutes les tailles*. La succession des tailles reste préservée dans le placement lors de la création des paquets.
- ⇒ Pour toutes les pièces qui seront nécessaires dans le modèle de production, cliquer le bouton *Créer une pièce de référence* ou cliquer *Toutes les pièces*.






- ⇒ Choisir le prochain modèle avec le bouton *Retourner* ou fermer le dialogue *Références aux pièces* avec le bouton *Fermer*.
- ⇒ Ouvrir le dossier fichier *paramètre de pièces* et vérifier pour chaque pièce le type de matière et le nombre nécessaire pour chaque modèle.
- ⇒ Terminer par un clic gauche.

En agencant les modèles de production depuis des modèles de plusieurs systèmes de mesures, il faut veiller à ce que les désignations de tailles soient identiques. Si ce n'est pas le cas, les tableaux de mesures individuels doivent comporter des désignations homogènes, ce faisant il s'agit de veiller au réglage correct de la désignation pseudonyme dans le tableau de mesures.

Le modèle de production est agencé avec la fonction du menu *Gestion de pièces*, qui est identique à celle de la Construction Grafis. Toutes les modifications dans le nouveau modèle de production valent uniquement pour le nouveau modèle de production. Le modèle source reste inchangé.

Démarrez le Placement Grafis et choisissez dans le menu déroulant *Modèle production* → *Modèle nouveau*. Agencez à présent le nouveau modèle de production, en cliquant dans le Gestion de pièces *Créer une pièce de référence* et choisir le modèle souhaité.

Choisir le modèle

Dans l'interface *Ouvrir modèle pour insertion* choisissez sous *Rechercher dans*: le lecteur, sur lequel le modèle souhaité se trouve. Dans la fenêtre en dessous tous les systèmes de mesures apparaissent, ceux avec l'icône  sont désignés comme classeurs. En double cliquant vous changez dans le système de mesures souhaité. Toutes les collections disponibles apparaissent dans le système de mesures choisi, également désignées avec l'icône . Un double clic sur la collection souhaitée ouvre la liste de tous les modèles disponibles de la collection. Les modèles sont caractérisés par l'icône . Si un cadenas se trouve en plus sur cet icône  le modèle est en cours de travail et protégé en écriture. Les pièces d'un modèle protégé en écriture sont reprises dans l'état de la dernière sauvegarde. Vous changez de classeur/collection classé au dessus par le bouton . Le tableau 17-1 comprend un aperçu des icônes utilisés dans Grafis et leur signification.







icône	Signification
	Classeur (système de mesures), collection
	Modèle (Construction Grafis)
	Modèle protégé en écriture
	Modèle de production
	Placement
	Informations de placement

Tableau 17-1

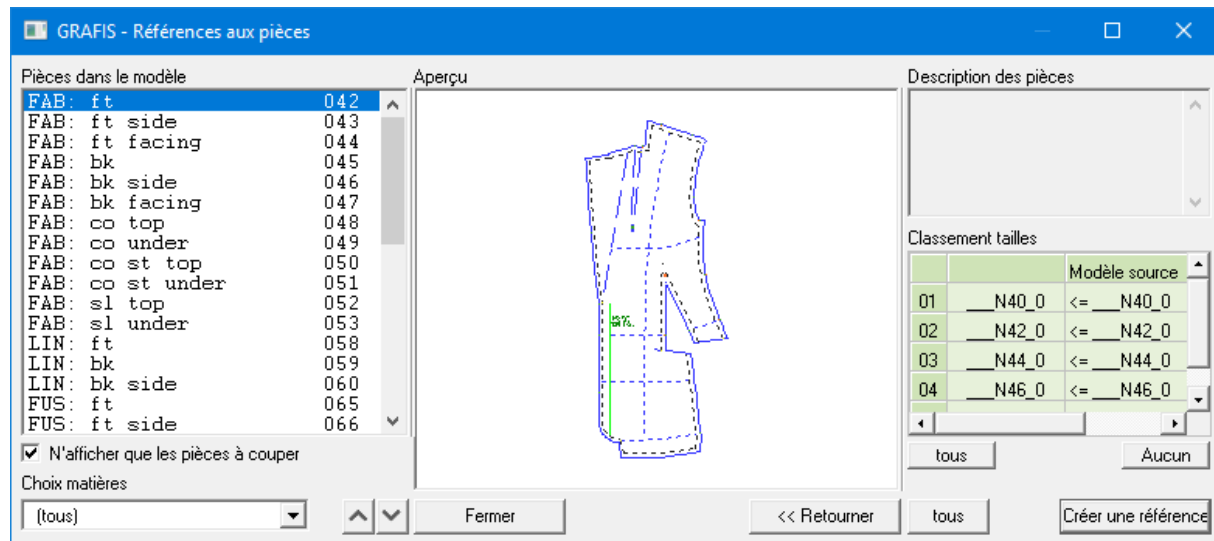


Illustration 17-5

Les contenus de la fenêtre peuvent être présentés suivant le tableau 17-2.

Bouton	Signification
	Liste sans détails
	Liste avec détails
	Masquer ou afficher l'aperçu texte
	Masquer ou afficher l'aperçu sur la première pièce

Tableau 17-2

Créer une pièce de référence

Après le choix du modèle souhaité apparaît la fenêtre *Références aux pièces* (illustration 17-5).

Étapes

- ⇒ Choix des tailles, qui sont à reprendre dans le modèle de production
- ⇒ Reprendre les pièces avec: marquer les pièces et cliquer le bouton *Créer une pièce de référence* ou double clic sur la pièce
- ⇒ Bouton *Retourner* pour choisir un autre modèle
- ⇒ Terminer avec le bouton *Fermer*

Choix des tailles

Toutes les tailles, qui se trouvent dans la rubrique *Classement tailles* à gauche du symbole «<=», sont à disposition plus tard dans le placement. Un double clic sur la ligne correspondante reprend la taille vers la gauche ou la referme. Le marquage de plusieurs tailles avec clic gauche maintenu est possible. **Dans l'ordre des tailles à gauche de «<=» les paquets seront aussi constitués ultérieurement.**

Reprendre des pièces

La case *N'afficher que les pièces à couper* peut être cochée, lorsque toutes les pièces à placer possèdent l'attribut *pièces à couper*. Si cette case est cochée, toutes les pièces de développements seront mas-

quées. Après cliquage d'une pièce, son contour apparaît dans la zone *Aperçu* et sous *Description des pièces* –dans la mesure où le contenu de la boîte de texte est disponible. En cliquant le bouton *Créer une pièce de référence* ou avec un double clic sur la taille elle est reprise. La pièce suivante est automatiquement marquée. Une autre position d'insertion dans le modèle de production peut être choisie avec le bouton .

Après que toutes les pièces nécessaires sont reprises, un autre modèle est choisi avec le bouton *Retourner* ou terminer l'assemblage du modèle de production avec le bouton *Fermer*.

Traiter le modèle de production

Par *Modèle production* → *Gestion de pièces* la liste de pièces actuelle s'ouvre. Dans dans l'onglet *paramètre de pièces* la date de la dernière modification sur la pièce ainsi que nom et chemin du modèle source est indiquée pour chaque pièce. Ces informations sont utilisées pour actualiser les modifications ultérieures au modèle source automatiquement dans le placement. Des informations supplémentaires suivent dans le paragraphe 18.1 pour actualiser les pièces.

Vérifiez au besoin que


- aucune pièce n'ait été reprise par erreur en double,
- le type de matière pour chaque pièce est exact,
- le nombre de pièces par modèle est correct et
- le cas échéant la catégorie des pièces est exacte.

Les corrections peuvent être exécutées aussitôt avec les fonctions connues de *Gestion de pièces*, voir chapitre 14. L'insertion de pièces supplémentaires est démarrée par clic su *Créer une pièce de référence*. La gestion de pièces est fermée par un clic droit.

Dans l'affichage modèle, les touches de fonction <F2>, <F3>, <F4> et <F6> sont réservées comme dans la Construction Grafis. Actionner la touche de fonction <F5> ordonnance toutes les pièces reprises dans toutes les tailles reprises. Les fonctions *Copier*, *Mesurer*, *Superposer* et *Glisser/Zoom* sont également actives (menu déroulant *Edition* ou Boîte à outils).

Sauvegarder un modèle de production

Par *Modèle production* → *Enregistrer modèle sous* le modèle de production peut être sauvegardé dans cet état de traitement. Les modèles terminés devraient être transmis en tant que modèle de production au donneur d'ordre ou aux usines de fabrication. Des modifications de patrons par d'autres mesures du corps ou des valeurs X ne sont dès lors plus possibles.

Pour la sauvegarde de modèles de production, il n'y a pas de structure de liste prescrite, parce que les modèles de production ne sont plus liés à un système de mesures. Nous recommandons comme objectif le classeur \Grafis\SB\ et ses sous classeurs. Avec le bouton  *Nouveau classeur* un nouveau classeur/liste peut être créé.

17.5 Traiter l'information de placement

Étapes

- ⇒ Créer ou ouvrir le modèle de production
- ⇒ Menu déroulant *Informations placement* → *Nouveau* Trois fichiers sont à remplir les uns après les autres.
- ⇒ Remplir le Fichier *Matières* (inscrire au moins la largeur utile et le type de matière)
- ⇒ Remplir le Fichier *Pièces*
- ⇒ Remplir le Fichier *Tailles*
- ⇒ *Enregistrer placement vide* ou placer les pièces dans le placement

Après la préparation du modèle de production et avant le placement des pièces, toutes les informations pour le placement sont à enregistrer dans le fichier *Matière*, *Pièces* et *Tailles*. Un icône se trouve en règle générale dans la boîte à outils pour chacun de ces fichiers.

Fichier Matière

Inscrivez dans ce fichier au moins la **largeur utile** et également le **type de matières**. Tous les autres champs peuvent être changés au besoin. Quelques possibilités de saisies supplémentaires seront expli-

Illustration 17-6

quées dans ce qui suit. Des informations supplémentaires pour le Sélection préalable matières, Rapport, Retrait (globale), Zones à défauts et Schéma de matelassage suivent dans le chapitre 18.

Distance de sécurité (globale)

La distance de sécurité globale vaut pour toutes les pièces du placement. Grafis calcule pour chaque pièce un nouveau contour à une distance d'un demi-intervalle de sécurité. Entre deux pièces contiguës la distance de sécurité est ainsi respectée. Si le placement exactement en bordure est possible, la distance de sécurité globale doit être à 0. Les distances de sécurité seront alors indiquées en dépendance des pièces sur le prochain fichier.

Longueur maximale de pli

Dans ce champ la longueur maximale de pli est indiquée en mètres ou une efficacité minimale en %. La prédéfinition de longueur de pli maximale s'effectue dans le fichier Grafis.ini et peut être modifié à tout moment.

A la saisie d'une efficacité en %, la longueur maximale de pli se calcule automatiquement depuis la surface de toutes les pièces et la largeur de la matière.

Lignes de placement

Les lignes de placement sont des aides, qui agissent comme une limitation de pli. Les pièces à couper peuvent être placées de gauche/droite ou de haut en bas.

Le placement d'une pièce à couper sur une ligne de placement n'est autorisée que lorsque la case **seulement lignes auxiliaires** est cochée. Les lignes de placement peuvent également être tracées.

Avec **tous les.... mm** la distance de la ligne de placement verticale ou horizontale est à choisir librement. Pour les lignes de placement **verticales** la distance de la ligne de placement peut correspondre à la longueur de feuille du **plotter activé**. Ce réglage est judicieux pour des plotters feuille par feuille pour lesquels les pièces à couper ne doivent pas atteindre le bord de la feuille.

Bouton Continuer

Cliquer le bouton *Continuer* ouvre le fichier *Pièces*.

Fichier Pièces

Des prescriptions supplémentaires pour des distances dépendant d'une direction, des validations de pivotement et de miroitement ainsi que des réglages spéciaux pour les retraits peuvent être portées sur le fichier *Pièces* pour chacune des pièces à placer.

GRAFIS - Pièces

Liste des pièces

Pièce	No...	E	C	Matières
FAB: ft	1+1	x.	0	
FAB: ft side	1+1		0	
FAB: ft facing	1+1		0	
FAB: bk	1+1		0	
FAB: bk side	1+1		0	
FAB: bk facing	1+0		0	
FAB: co top	1+0		0	
FAB: co under	1+0		0	
FAB: co st top	1+0		0	
FAB: co st under	1+0	x.	0	
FAB: sl top	1+1		0	
FAB: sl under	1+1		0	

☒ Afficher seulement pièces en matières sélectionnées

Prescriptions fixes

Angle °

☐ Miroiter l'angle avec pièce

☐ Miroiter à X (Droit-fil)

☐ Miroiter à Y

Distances (en mm ou en %)

haut

ga dr

bas

☐ Couper ligne de distance

☐ Réduire la pièce

Prédéfinition distances

Autorisations

Angle de tolérance °

☐ Miroiter à X (Droit-fil)

☐ Miroiter à Y

☐ Rotation de 180°

☐ Rotation de +/- 90°

☐ Rotation de +/- 45°

Valeurs de retrait

☒ pour pièce et distance

☐ seulem. pour L distance

☐ ne pas appliquer

☐ Pièce non déposée

☐ Pièce symétrique

☐ Placer la pièce au pli

☐ Tracer/couper pièce sans ir

Prédéfinition (tout)

<< Retourner Continuer >> Fermer

Illustration 17-7

Dans la liste des pièces (à gauche sur le fichier) vous trouverez derrière la désignation des pièces:

Colonne	Contenu
Pièce	Désignation de pièces
Numéro	Numéro de la pièce par modèle pour lequel le premier chiffre désigne l'état normal et le deuxième l'état miroité
Distance	Le signe «x» indique que pour cette pièce une distance dépendant de la pièce et de la direction est indiquée. Petit «x»: le contour original est la ligne de coupe; Grand «X»: la ligne de distance devient une ligne de coupe. Le signe «-»: la pièce est réduite.
Catégorie	Affichage du numéro et désignation de catégorie sous laquelle cette pièce a été classée.
Matière	Désignation pour le type de matière

Si seulement les pièces du type de matière mis en place devaient être affichés, cocher **Afficher seulement pièces en matières sélectionnées**. Ainsi seules les pièces qui seront placées ultérieurement sont visibles. Le type de matière est réglé sur le fichier précédent *Matières*.

Les valeurs dans les champs de saisie *Instructions bien déterminées*, *Autorisations*, *Distances* et *Valeurs de retrait* valent chaque fois pour la/pièce/s marquée/s. Pour marquer plusieurs pièces il s'agit de presser les touches <Ctrl> ou bien <Shift> en cliquant.

Instructions bien déterminées

Pour chaque pièce peut être fixé:

- un angle de rotation fixe
La pièce est pivotée par avance de la valeur de cet angle.

- Miroiter de X ou bien Y
La pièce est miroitée par avance.

Autorisations

En supplément les autorisations de pivotement et de miroitement suivant sont réglables:

- Angle de tolérance
Une pièce de coupe peut être pivotée sur le pli au maximum à main levée de la valeur de cet angle.
- Miroiter à X (Droit fil)
- Miroiter à Y
- Rotation de 180°
- Rotation de +/-90°
- Rotation de +/-45°

La pièce ne doit pas être pivotée/miroitée durant l'édition, ce n'est cependant pas obligatoire.

Distances

Les distances dépendant des pièces et des directions sont additionnées comme distance globale de sécurité du fichier précédent *Matières*. Les réglages valent pour les pièces marquées. Dans les champs *haut*, *bas*, *gauche* et *droite* une valeur en mm ou % peut être portée. Le symbole «%» n'est à saisir que pour le pourcentage. La touche de tabulation permet de changer de champ de saisie. Toutes les données se rapportent à la première pièce dans le premier paquet en placement désapparié.

La coche de **Couper ligne de distance** a pour effet d'agrandir la pièce de la valeur de distance globale dépendant de la pièce et de la couper ainsi. Les pièces compliquées ou les pièces que le cutter ne peut pas couper de façon précise, peuvent ainsi être d'abord coupées grossièrement. La coupe précise se réalise ensuite à la main.

Si le champ **Couper ligne de distance** n'est pas coché, la distance est un espace intermédiaire invisible.

GRAFIS - Tailles

Taille	Nombre
N40_0	2
N42_0	2
N44_0	1
N46_0	1
N48_0	0
N30_0	0
N32_0	0
N34_0	0
N36_0	0
N38_0	1
N38_0	0

Article / indicateur de placement: 1576

Modifier le nombre: 2 (Tout à '0')

☒ Conserver position paquet
☐ Matelas en escalier

Paquets au placement:

<-	A	N40_0
->	B	N40_0
<-	C	N42_0
->	D	N42_0
<-	E	N44_0
->	F	N46_0
<-	G	N38_0

Changer direction
Changer direction toutes

<< Retourner Placer Fermer

La coche de **Réduire la pièce** a pour effet de réduire la pièce de la valeur de distance globale et dépendant de la pièce et de la couper en l'état. Les entoilages peuvent ainsi être par exemple être réduits de 2mm tout autour, de manière à ne pas coller à la presse lors du thermocollage.

Dans la liste des pièces (à gauche dans le fichier) les réglages actuels sont désignés de la manière suivante:

Symbole	Signification
x	<input type="checkbox"/> Couper ligne de distance Le contour original est la ligne de coupe.
X	<input checked="" type="checkbox"/> Couper ligne de distance La ligne de distance est la ligne de coupe.
-	<input checked="" type="checkbox"/> Réduire la pièce La pièce sera coupée en dimensions réduites.

Toutes les possibilités de saisies suivantes sont traitées dans le chapitre 18. Leur appartiennent

- Retraits de la pièce
- Prédéfinition des distances
- Prédéfinition (tout)
- Remplacer le modèle/ Joindre le modèle

Fichier Tailles

Sur le fichier *Tailles* vous établissez **quelles tailles combien de fois seront placées**. Ces informations sont affichées dans la liste des tailles (illustration 17-8, fenêtre gauche). Les paquets sont à droite générés automatiquement depuis ces données. Seules les tailles placées dans le modèle de production peuvent être placées. L'insertion de tailles qui n'ont pas été développées n'est possible qu'en retravaillant le modèle de production. Pour changer le nombre de tailles il s'agit de marquer dans la fenêtre à gauche une ou plusieurs tailles. En tapant un chiffre au clavier ou à l'aide des flèches à côté du champ de saisie **Modifier le nombre** le nombre de taille/s marquée/s sera modifié. Plusieurs tailles peuvent être marquées de manière analogue à la liste des pièces par l'utilisation des touches <Ctrl> ou bien <Shift>.

Le champ **Article / indicateur de placement** sert à saisir une description succincte du placement, qui peut apparaître lors du traçage sur plotter en bordure du tracé.

Des informations supplémentaires à propos du champ *Article/indicateur de placement* et sur les *Matelas en escalier* suivent au chapitre 18.

Enregistrer placement vide

Dès que tous les réglages de la rubrique *Informations placement* sont effectués, cet état intermédiaire peut être sauvegardé en tant que «placement vide». Souvent plusieurs placements sont requis pour un modèle donné à des fins d'optimisation.

Le premier tracé comprend les tailles 36 et 42, le deuxième tracé les tailles 38 et 40 et ainsi de suite. Après la sauvegarde du «placement vide» pour les tailles 36 et 42 seules les tailles 38 et 40 dans le nombre désiré doivent être saisies dans le fichier *Tailles*. Ce n'est qu'après que le placement est également préparé pour les tailles 38 et 40.

Plus tard le premier placement sera chargé avec *Placement* → *Ouvrir placement*. Dans la mesure où à la sauvegarde une désignation consécutive a été choisie pour le placement, le placement suivant peut être aussitôt chargé avec *Placement* → *Ouvrir prochain placement*.

Option Conserver position paquet

Si la liste de tailles est modifiée sur un placement déjà préparé, l'option *Conserver position paquet* apparaît. Elle pilote la reprise de position d'étalage des pièces déjà placées.

Si cette position est active, les paquets restent à leur position d'origine. Lors de modifications des pas de taille, il en découle des chevauchements des pièces déjà placées. La construction de fond du placement reste cependant préservée. Utilisez cette option lorsque la construction de fond du placement n'a pas à être modifiée, mais cependant beaucoup de tailles doivent être changées.

Si cette option est inactive, les tailles restent à leurs positions d'origine. Utilisez cette option, uniquement lorsque les tailles uniques doivent être échangées et les tailles restantes rester à leur position originelle, mais également lorsque le numéro de paquet se modifie.

Exemple pour le schéma de matelassage *tous les paquets - même direction*:

	avant	après
1. paquet	38	40
2. paquet	40	42

Si l'option *Conserver position paquet* est active, le 40 sera placé là, où le 38 se trouvait et le 42 là où le 40 se trouvait. Si cette option n'est pas active, le 40 reste à sa place et le 42 n'est pas placé dans les boîtes de réserve.

Placer ouvre l'interface utilisateur de placement immédiatement.

Modifications de l'information de placement

Par le menu déroulant *Informations placement* les fichiers *Matières*, *Pièces* und *Tailles* sont ouverts directement. Des modifications dans le fichier sont possibles à tout instant. Elles sont prises en compte automatiquement dans le placement. Si vous constatez des chevauchements ou des trous, le placement doit être retravaillé.

17.6 Effectuer le placement

Étapes

- ⇒ Générer ou ouvrir le modèle de production
 - ⇒ Saisir les informations de placement
 - ⇒ *Placement* → *Effectuer placement*
- Préparez tout d'abord le modèle de production et saisissez les informations de placement. Le bouton *Placer* conduit au placement depuis le dernier fichier *Taille*. Si ce fichier est fermé, le placement sera ouvert par *Placement* → *Effectuer placement*.

La interface utilisateur de placement



L'interface utilisateur de placement (illustration 17-9) est divisée en quatre zones:

- ⇒ les boîtes de stockage,
- ⇒ la zone de pré édition,
- ⇒ la zone de tracé
- ⇒ la ligne d'état.

Les **boîtes de stockage** se trouvent dans le champ d'image supérieur. Elles comportent toutes les pièces ou paquets à placer. La succession des pièces équivaut à la succession des pièces dans la liste des pièces du modèle de production.

Le nombre de pièces en dé dossé ou dossé ainsi que le dénominateur de paquet s'obtiennent à partir des réglages sur les fichiers d'informations de placement. En cas de besoin un bandeau avec menu déroulant apparaît pour défiler vers la gauche/droite. Sous les boîtes de stockage se trouvent dans la première colonne les tailles à placer avec une lettre majuscule pour désigner le paquet. Les chiffres dans les colonnes suivantes figurent pour le nombre de pièces en dé dossé (à gauche) et en dossé (à droite). Un chiffre cliqué est surligné en blanc et la pièce correspondante du paquet concerné est accrochée au curseur dans une position déterminée.

La **zone de traçage** se trouve dans la partie inférieure de l'image. La *Largeur du pli* a été déterminée sur le fichier *Matières*. A la fin de la zone de traçage (à droite) vous trouverez les marquages d'efficiences en pourcentage.

La zone de pré édition est un secteur entre les boîtes de stockage et la zone de traçage. Elle sert de stockage tampon et peut être agrandie en fermant les boîtes de stockage. Pour ce faire cliquez sur le bouton  à l'extrémité droite des boîtes de stockage. Cliquer  ouvre à nouveau les boîtes de stockage.

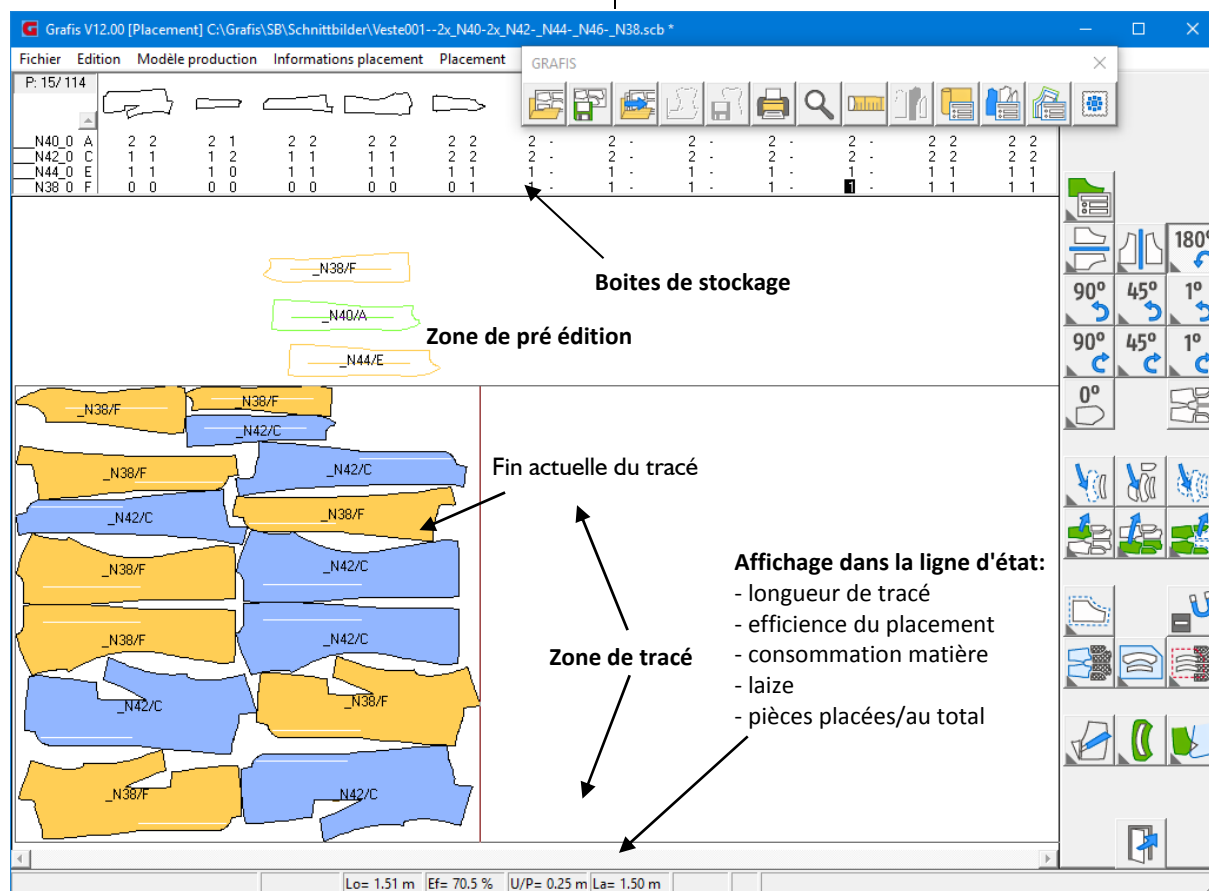


Illustration 17-9

La **ligne d'état** se trouve dans la partie inférieure de l'écran et contient des informations sur le placement. Sont affichés dans les différents champs (de gauche à droite):

- Numéro de pièce et désignation de la pièce au ou sous le curseur
- Taille ou lettre majuscule comme désignateur de paquet
- Longueur actuelle du tracé en m
- Taux de remplissage actuel (Efficience) en %
- Consommation par paquet (moyenné) en m
- Largeur du pli (laize) en m
- Pièces placées / Pièces à placer au total
- Modèle de production placé

Chercher et placer les pièces à couper de la boîte de stockage

Une pièce est cherchée dans la boîte de stockage en cliquant le chiffre correspondant sous la boîte avec un clic gauche. La pièce est attachée au curseur et peut être placée dans la zone de pré édition ou sur la zone de traçage en cliquant à nouveau brièvement gauche.

Seules les pièces à couper, qui sont déposées dans la zone de traçage sans chevauchement seront représentées intégralement.

Une pièce attachée au curseur ne suit plus le curseur, dès qu'une autre pièce à couper sur la zone de traçage touche le bord de la zone de traçage ou une autre pièce à couper. Un **fil rouge** apparaît en même temps entre la pièce et le curseur. Si ce fil dépasse une certaine longueur, la pièce à couper suit le curseur, également au-delà du bord de la zone de placement ou au-dessus des pièces à couper déjà placées. La longueur de cet environnement de recherche peut être changée par *Affichage → Options placement*.

Pour **positionner à nouveau des pièces à couper placées**, le curseur libre (sans pièce attachée) est amené au-dessus de la pièce à couper. Dans la ligne de statut dans la partie inférieure de l'écran, apparaissent le numéro de pièce et sa désignation, ainsi que taille et paquet. La taille et la désignation de paquet se trouvent directement sur la pièce à couper, dans la mesure où cela a été activé sous *Placement → Options*. Cliquer la pièce à couper avec un clic gauche prend la pièce à couper.

Toutes les pièces d'une taille apparaissent dans l'une des sept **couleurs**. Les paquets d'une taille seront différenciés par trois dégradés de couleur.

Plusieurs pièces à couper peuvent être **récupéré simultanément** de la zone de stockage. Le curseur est à déplacer avec clic droit enfoncé au-dessus des chiffres sous les pièces à couper souhaitées. Le clic droit doit être **relâché dans la zone de stockage**. Toutes les pièces choisies sont attachées ensuite au

curseur. Un clic gauche permet de déposer légèrement décalées les pièces dans la zone de stockage ou dans la zone de traçage. Le tir des pièces est également possible.

Projeter les pièces à couper

Cliquer la pièce à projeter, de telle sorte qu'elle soit attachée au curseur. Glissez la pièce à couper en maintenant un clic gauche. Un fil rouge apparaît, qui rend la direction du tir plus visible (illustration 17-10).

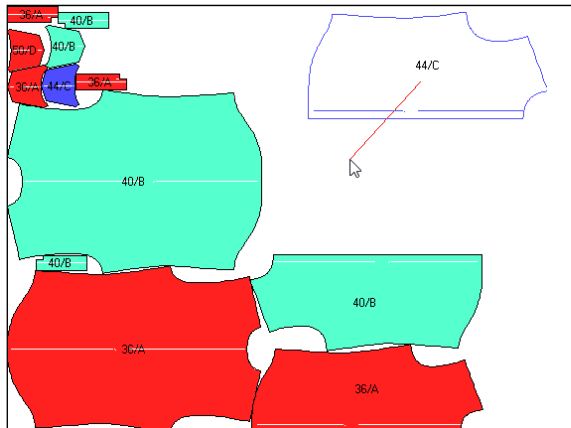


Illustration 17-10

Dès que vous lâchez la touche de la souris, la pièce à couper sera tirée près de la pièce qui vient d'être placée ou bien dans l'espace vide suivant (illustration 17-11).

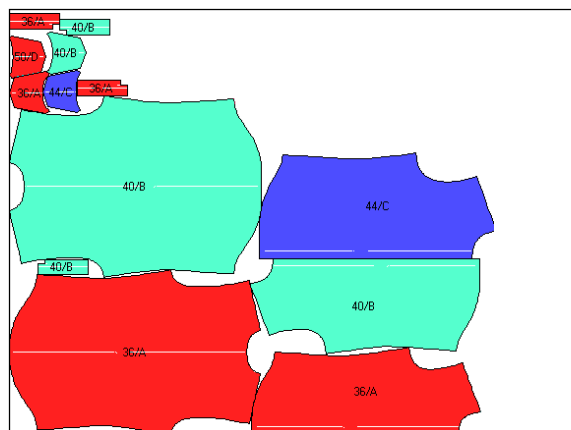




Illustration 17-11

La pièce doit d'abord être prise. Cliquez gauche de suite et maintenez la touche gauche enfoncée. Bouger la souris prolonge le fil rouge. Lâcher la souris tire la pièce vers les pièces déjà placées.

Déplacer plusieurs pièces

Cliquez en enfonçant la touche <Ctrl> plusieurs pièces, lâchez ensuite la touche <Ctrl>, cliquez brièvement sur une pièce du choix et bougez les pièces.

Lignes de placement libres

Dans la zone de la limite inférieure ou gauche de l'écran apparaissent au curseur les symboles  ou  ou

↔| ✱ Après cliquer et glisser apparaît une ligne de placement se déplaçant librement, qui au besoin peut être positionnée. En appuyant la touche <Shift> la ligne enclenche sur des valeurs pleines en cm. Les pièces déjà placées qui se trouvent dans la zone de la ligne, seront basculées sur «non placées».

Ces lignes de placement libres se comportent de manière analogue aux lignes de placement avec des distances régulières, 17.5. Suivant la position du bouton *seulement lignes auxiliaires* ces lignes agissent en tant que ligne de placement ou ligne aimantée.

Pour effacer une ligne de placement, glisser la ligne de placement sur le bord. Le symbole ↔✕ ou bien ↕✕ apparaît au curseur. En lâchant la souris la ligne de placement est supprimée.

Modifier/rafraîchir l'affichage

<F6> changer entre

- Zoomer sur la longueur de tracé optimale et
- Zoomer sur la laize optimale.

Simultanément les pièces seront reclassées dans la zone de stockage par paquet et l'écran sera reconstruit. <F6> modifie l'affichage uniquement si, auparavant il a été zoomé sur un détail ou le placement n'est pas visible complètement en laize optimale.

Avec <F4> ou le déplacement du placement vers la gauche ou la droite l'écran est reconstruit.


Pour agrandir/réduire le placement, la fonction déjà connue **Glisser/Zoom** est disponible. Elle est activable dans le menu déroulant *Edition*. L'agrandissement le plus grand est limité à 1:1.


Revenir ou répéter sur les étapes de placement


Aussi longtemps que l'interface utilisateur de placement n'a pas été fermée, il y a possibilité d'annuler à loisir beaucoup d'étapes de placement en passant par *Edition* → *Annuler* (combinaison de touches <Ctrl>+Z). Des étapes de placement annulées peuvent être retravaillées avec *Edition* → *Répéter* (combinaison de touches <Ctrl>+Y), aussi longtemps qu'une nouvelle étape n'aura pas été franchie.

17.7 Effectuer le placement: Fonctions du bandeau menu

Fonctions d'appui

Presque toutes les fonctions de la barre de menu sont des **fonctions d'appui** et désignées par le symbole  bas à gauche sur le bouton. La règle suivante vaut pour ces fonctions:

Si une fonction d'appui est active et la souris sur une pièce, un symbole montre sur le curseur quelle fonction est active. Si la fonction choisie ne doit pas être utilisée (par.ex. rotation non admise), le symbole  apparaît sur la pièce. La fonction active sera déclenchée par un clic droit.

Exemple: La fonction *Miroiter à X* est activée. Le symbole  apparaît au curseur. Après cliquage d'une pièce avec clic droit, celle-ci est miroitée autour de l'axe X (dans la mesure où la pièce le permet).



Menu Effectuer placement

propriété

miroiter en X ▪ miroiter en Y ▪ rotation à 180°

rotation à +90° ▪ rotation à +45° ▪ rotation à +1°

rotation à -90° ▪ rotation à -45° ▪ rotation à -1°

mettre pièce à zéro ▪ toutes les pièces non placées

Placer automatique ...

pièces seul ▪ pièces non placées activé ▪ p. non placées

Remettre...

pièces seul ▪ paquet ▪ pièces avec le même numéro

distance avec/sans ▪ +/-aimant

grouper ▪ thermocoller ▪ détacher groupe

séparer pièce ▪ pièce dans pièce ▪ chevaucher

Aperçu sur toutes les fonctions de la barre de menu

Fonction	Symbole	Description
propriété		Edition des propriétés de pièce sur le fichier <i>Pièces</i>
Miroîter:		
à X		Miroîter autour de l'axe des X (droit fil)
à Y		Miroîter autour de l'axe Y
Rotation de:		
180°		1/2 rotation
+90°		1/4 rot. vers la gauche
-90°		1/4 rot. vers la droite
+45°/+1°		45°/1° rot. vers la gauche
-45°/-1°		45°/1° rot. vers la droite
distance+/-		Distance de sécurité (globale+ spécifique à la pièce) en-/ déclencher
+/-aimant		Activer la fonction aimant
mettre pièce à zéro		la pièce apparaît non placée (sans remplissage)
toutes les pièce non placer	sans	Toutes les pièces sont désignées <u>de suite</u> comme non placées.
Placer automatique:		
seul		La pièce cliquée est placée autom.
non placées activé	sans	Toutes les pièces non placées actives sont aussitôt autom. placées.
non placées	sans	Toutes les pièces non placées, également de la boîte de stockage, sont aussitôt placées autom.
Remettre		
seul		La pièce seule de retour dans la boîte de réserve.
paquet		Toutes les pièces du paquet de retour dans la boîte réserve.
pièces		Toutes les pièces avec le même numéro de pièce de retour dans la boîte réserve.
grouper		Grouper les pièces hachurées.
thermo-coller		Thermocoller les pièces hachurées.

détacher groupe		Dissoudre le groupe
séparer pièce		Séparer pièce avec valeur de couture
pièce dans pièce		placer pièce dans autre pièce
chevaucher		placer pièce avec chevauchement

Presque toutes les fonctions se laissent également activer par le clavier, voir illustration 17-12.

Miroitement/Rotation

Dans le cas où pour l'une des fonctions sous *Miroitement/ Rotation* apparaît au curseur le symbole pour «fonction irréalisable» le miroiter/pivoter n'est pas autorisé pour cette pièce. La validation peut être donnée en

- choisissant la fonction *propriété* sur le bandeau menu de droite,
- cliquant droit la pièce,
- accordant la validation au *Miroitement/ Rotation* du fichier ouvert *Pièces*,
- retournant dans le placement avec le bouton *Fermer*,
- activant à nouveau la fonction *Miroitement/ Rotation* et
- cliquant droit la pièce à miroiter/pivoter.

Annuler pièce

Toutes les rotations et miroitements seront annulés. La pièce est en phase de sortie et n'est pas placée (non remplie). Les prescriptions réglés de manière définitive sont conservées.

Placer avec la fonction aimant

La fonction *+/-aimant* sert à ajuster les pièces. Le rectangle entourant la pièce marquée sert d'aimant. La fonction aimant est tout d'abord activée dans le menu. Choisissez ensuite en enfonçant la touche <Ctrl> l'une ou l'autre pièce, par rapport auxquelles les autres doivent s'ordonner. Lâchez à présent la touche <Ctrl>, prenez une autre pièce et conduisez la jusqu'aux pièces marquées. Les lignes aimant apparaissent à proximité des pièces marquées en écho. La pièce reste accrochée à ces lignes aimant.

Placer automatiquement

Le placement automatique n'est pas une optimisation de placement. La pièce ou son groupement est placée sur la première position autorisée dans le tracé (vue de gauche). Une optimisation au regard du contour ou de l'efficacité n'est pas réalisée!

Le placement automatique avec la fonction *seul* est intéressante, lorsque beaucoup de petites pièces doivent être placés dans les trous. La pièce cliquée droit est placée autant que possible vers la gauche.

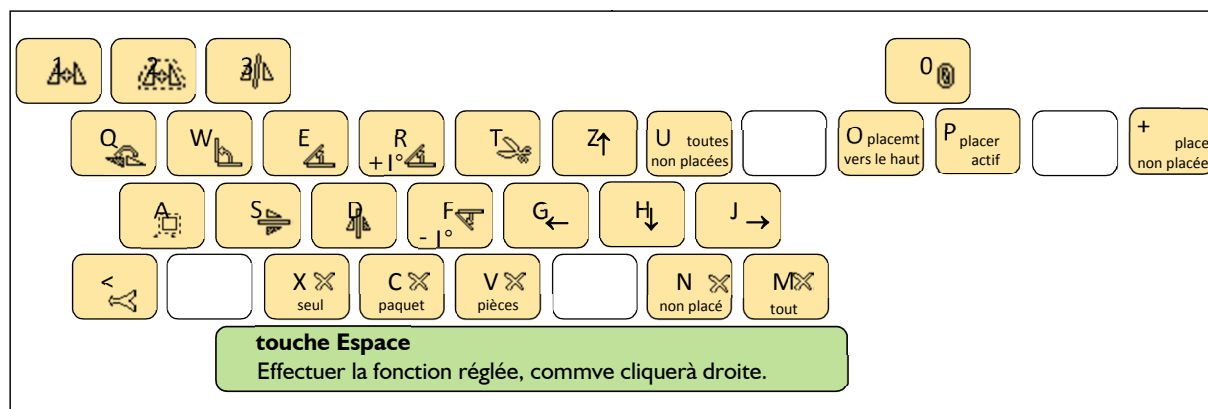


Illustration 17-12

C'est analogue pour la fonction *non placées activé* (pour pièces non placées actives de la prédiction ou de la zone de traçage) et *non placées* (toutes les pièces non placées). Des variantes supplémentaires pour le placement automatique se trouvent dans le menu déroulant *Placement*.

Grouper/ Thermocoller pièces

Seules les pièces à couper qui ont été placées sur le tracé sans chevauchement (représenté remplis), peuvent être groupées. Pour grouper cliquez une fois les pièces en enfonçant la touche <Ctrl> avec clic **gauche**. Les pièces apparaissent hachurées. La fonction **grouper** est à activer ensuite et cliquer **droit** l'une des pièces hachurées. Le groupe peut être déplacé comme une pièce unique. Les fonctions du bandeau menu peuvent également être utilisées sur le groupe.

Pour le groupe seules les validations pour miroiter/pivoter qui ont **toutes** les pièces du groupe sont possibles. Si une pièce peut être pivotée de à 15° et une deuxième pièce de à 10°, le groupe de deux pièces ne pourra être pivoté que jusqu'à 10°. Les distances de sécurité valent également après le groupage pour chaque pièce du groupe.

Pour dissoudre un groupe la fonction **détacher groupe** est à activer. Cliquer le groupe avec le clic droit dissout le groupe. Pour annuler des pièces individuelles du groupe, ce dernier doit d'abord être dissous et reconstitué en fin de processus.

Pour la formation d'un bloc de thermocollage, les pièces concernées sont également à cliquer en maintenant la touche <Ctrl> enfoncée. Pour terminer la fonction **thermocoller** doit être activée et une pièce du groupe cliquée droit.

Une fenêtre s'ouvre (illustration 17-13) avec les options de saisie suivantes pour le bloc de thermocollage:

- Méthode de la **Formation des contours** (Forme rectangle ou Silhouette),
- **Aisance en mm ou %** autour du bloc de thermocollage en plus des distances de sécurité des pièces à thermocoller,

- **Grandeur maximum du bloc** de thermocollage, qui se règle suivant la taille de la presse à thermocoller et
- une **désignation** pour le bloc de thermocollage.

Le bloc de thermocollage est placé sous la désignation qui leur a été donnée en tant que nouvelle pièce dans le modèle de production. Pour réaliser le tracé pour l'entoilage, vous pouvez reprendre le contour du bloc de thermocollage depuis le tracé tissu.

Séparer pièce

Des pièces peuvent être séparées ou dupliquées à loisir en mode *Effectuer placement*.

Pour séparer ou dupliquer la fonction **séparer pièce** doit tout d'abord être marquée sur le bandeau menu droit et la pièce doit être cliquée droite. Une fenêtre s'ouvre (illustration 17-14) avec les options de saisie suivantes.

Pour **Dupliquer**, il s'agit de saisir dans le champ fois le nombre souhaité et de cliquer pour finir sur le bouton **Dupliquer**.

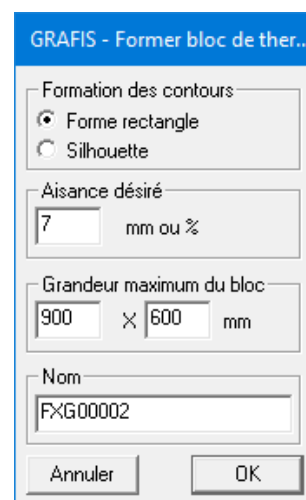


Illustration 17-13

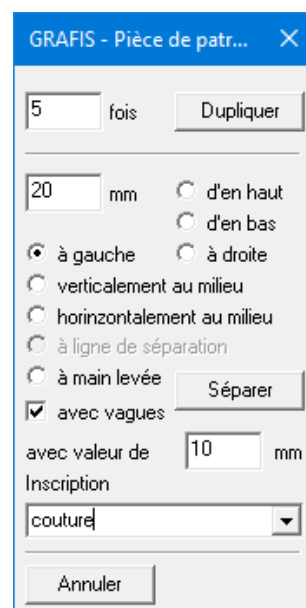


Illustration 17-14

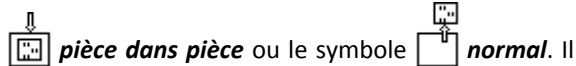
Pour **séparer** une pièce, il faut tout d'abord choisir, où la pièce doit être séparée. Cela peut être

- à une distance de xx millimètres du haut/ en dessous/ bas/ gauche/ droite,
- verticalement/ horizontalement dans le milieu ou
- sur la ligne de séparation.

De plus il s'agit de porter la valeur de couture, qui sera ajoutée aux deux bords coupés. Cliquer le bouton **séparer** sépare la pièce.

Placer pièce dans pièce

En activant la fonction **Placer pièce dans pièce** apparaît durant le placement au curseur soit le symbole



Il indique la contrainte de placement pour la pièce. La contrainte pour la pièce change en cliquant droit. Avec la contrainte **normale** la pièce est placée normalement, sans chevauchement. Avec la contrainte **pièce dans pièce** la pièce ne peut être placée qu'intégralement dans une autre pièce déjà placée.

Cette possibilité de placement est judicieuse pour une coupe à plusieurs épaisseurs. Si une pièce est par exemple utilisée une seule fois, une pièce plus petite peut être coupée au même endroit sur un autre pli. Des pièces qui auront été placées **pièce dans pièce**, comptent comme «placées». Elles sont remplies avec un motif sur le lé de placement.

Placer chevauché

Des pièces peuvent être placées avec un léger chevauchement. Pour ce faire, les pièces normales sont d'abord placées. Pour finir la pièce en chevauchement est placée en maintenant la touche <Maj> enfoncée. Elle est d'abord représentée sans remplissage. Activez la fonction **placer chevauché** et cliquez la pièce par un clic droit. La pièce compte à présent comme placée et est représentée remplie. La zone de chevauchement est représentée en couleur sur le lé de placement. La surface du chevauchement est limitée à maximum 50 cm². De ce fait il n'est pas possible de générer de grands chevauchements.

Fin

Avec **Fin** ou un clic droit dans la zone de menu, le placement est quitté après un questionnement de sécurité. Le interface utilisateur de placement s'ouvre à nouveau par **Placement** → **Effectuer placement**.

17.8 Fonctions supplémentaires dans les menus déroulants Placement et Affichage

Les fonctions du menu déroulant **Placement** ne sont en partie à disposition, que lorsque le placement est ouvert ou bien fermé.

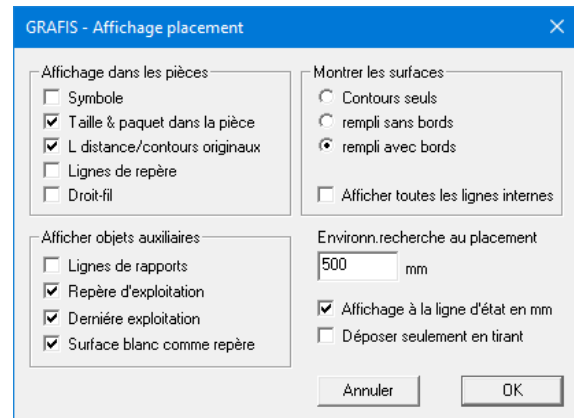


Illustration 17-15

Ouvrir Placement pour ouvrir un placement déjà mémorisé.

Ouvrir prochain placement pour ouvrir le prochain placement. Les placements sont classés par ordre alphabétique et le placement suivant celui qui est actif sera ouvert.

Enregistrer placement mémorise le placement aussitôt sous la désignation existante.

Enregistrer placement sous sauvegarde le placement dans un répertoire à choisir et sous un nom à donner.

Supprimer données superflues devrait être utilisé, lorsque un placement est effectué et **Supprimer toujours les données superflues en enregistrant (tailles non utilisées)** est désactivé. Les contours des pièces et des tailles non placées seront éloignées du placement. Le fichier placement en sera plus petit. Sous **Edition** → **Réglages** l'option **Supprimer toujours les données superflues en enregistrant** peut être enclenchée. Les deux autres options **Déposer placement avec aperçu** et **d'avantage de colonnes au niveau de détail affichage** ne devraient être activées que lorsque vous ne travaillez pas en réseau. La fenêtre pour la boîte de dialogue **Ouvrir le placement** ne se construirait que très lentement. Pour l'option **Déposer placement avec aperçu** il est en outre nécessaire de disposer de suffisamment de capacité mémoire.

Effectuer placement ouvre l'interface utilisateur de placement.

Reprendre la disposition des pièces à partir d'un placement déjà enregistré, à choisir avec le même nombre de paquets. Par les boutons (Liste, Détails, Aperçu) apparaît un aperçu et/ou des informations détaillées sur le placement.

Effacer données de placement revient en arrière sur toutes les données de placement. Seuls les réglages sur le fichier portant sur les informations de placement est conservé.

Placement automatique (comme décrit sur deux pages précédentes)

- toutes les pièces
- toutes les pièces actives sur la zone de tracé ou sur la zone de pré édition
- toutes les pièces sur la zone de tracé
- toutes les pièces non placées *
- toutes les pièces non placées, actives *

* Ces fonctions se trouvent en plus également sur le bandeau menu droit de l'interface utilisateur de placement.

Remettre (comme décrit dans page précédente)

- toutes les pièces
- toutes les pièces non placées.

Affichage → Options placement offre une fenêtre (illustration 17-15) avec diverses options d'affichage dans le placement et des possibilités de réglage pour les manipulations au placement. L'*environnement de recherche au placement* représente la longueur du fil rouge au placement.

17.9 Tracer un placement au plotter

L'édition d'un placement se réalise en démarrant *Fichier → Imprimer/Tracer...* La boîte de dialogue pour tracer s'ouvre suivant l'illustration 17-16.

Dans la rubrique *Edition sur* choisissez tout d'abord l'imprimante/le traceur, sur lequel vous souhaitez éditer. Avec le bouton *Réglages* des options de réglage supplémentaires sont offertes.

Si **Tracer avec cadre** est enclenché, le bord de l'image de traçage est également édité. Le cadre n'est seulement utilisé que lorsque vous éditez sur plusieurs feuilles que vous réunissez ultérieurement cadre/cadre, par exemple pour l'édition en grandeur originale sur une imprimante/traceur de petit format.

Si **Stop avant sortie** est actif, le placement préparé est affiché. L'édition peut alors être interrompue.

Un **Espace intermédiaire** peut être inséré sur le bord gauche. Cela est judicieux lorsque lors de l'édition de plusieurs feuilles une distance de sécurité entre début de tracé et le prochain tracé doit être respectée, par ex lors de l'édition sur rouleau de papier en continu, lorsque la fin de placement n'est pas découpée.

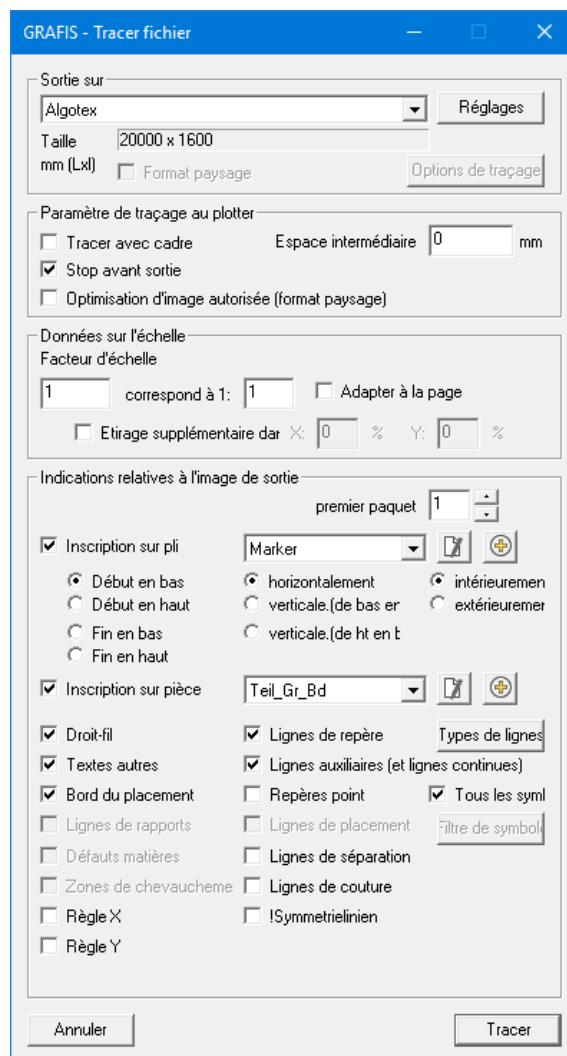


Illustration 17-16

Dans la rubrique *Indications relatives à l'image de sortie* sont réglables:


Les champs de saisie **Facteur d'échelle** et **correspond à 1:** seront déterminés chacun. Si le placement doit être tracé en grandeur réelle, le **Facteur d'échelle** doit être placé à 1 ou bien **correspond à 1:** sur 1. Pour une édition en réduction à l'échelle 1:2 le **Facteur d'échelle** doit être 0.5 ou bien **correspond à 1:** sur 2.

Si la fonction **Adapter à la page** est enclenchée, l'agrandissement et la disposition papier seront automatiquement optimisés.

Les lettres **premier paquet** déterminent le numéro pour le premier paquet de ce placement.

Avec **Inscription sur pli** est déterminé si le placement comporte des inscriptions. Vous définissez directement où l'inscription démarre ou bien termine, comme elle est dirigée ou si elle se trouve dans le tracé ou en dehors du tracé. Par le bouton **Edition**




vous composez le contenu de l'inscription sur pli et avec  un nouveau fichier est créé. Dans l'inscription **Placement tous** se trouvent toutes les abréviations qui au traçage sont remplacées automatiquement par le contenu concerné:

Date:	{Sdt}
Heure:	{Szt}
Efficience:	{Sef}%
Consommation par paquet:	{Svb}m
Longueur:	{Sln}m {Slc}cm {Slm}mm
Largeur placement:	{Sbc}cm {Sbm}mm {Sbr}m
Nombre de paquets:	{Sbz}
Liste de tailles:	{Sgl}.....}
Modèle production:	{Smd}
Placement (Nom du fichier):	{Ssb}
Article/indicateur de placement:	{Sar}
Abréviation matière:	{Smk}
Matière:	{Smt}
Périmètres:	{Sum} m
Valeurs de retraits:	{Sdx} {Sdy}
Nombre de pièces:	{Snt}
Nombre de pièces placées:	{Sng}

Textes pour poids de surfaces, voir paragraphe 18.15 et **Placement** → *Données distinctives*:

Poids absolu:	{Stw} kg
Poids effectif:	{Sew} kg
Poids des chutes:	{Sww} kg
Poids absolu par paquet:	{Sbw} kg
Poids effectif par paquet:	{Seb} kg

L'inscription sur pli est sauvegardée comme fichier *.stx dans le classeur \Grafis\TEXTE.

Avec **Inscription sur pièce** est réglé, si et comment chaque pièce est commentée avec un texte standard. Par le bouton **Edition** le contenu de l'inscription sur les pièces est traité et avec  un nouveau fichier est créé. Dans l'inscription **Pièces toutes** se trouvent toutes les abréviations, qui sont automatiquement remplacées par les contenus appropriés:

Date:	{Sdt}
Heure:	{Szt}
Texte pièce:	{Stl}
Zones de texte pièce:	{Stb0106}
Taille:	{Sgr}
Paquet comme lettre:	{Sbd}
Paquet comme numéro:	{Sbn}
Modèle source:	{Sqm}
Collection source:	{Sqr}
Abréviation matière:	{Smk}
Matière:	{Smt}
Nombre de pièces (normal+ miroité):	{Snz}
Catégorie de pièces:	{Skt}
Périmètres:	{Sum} m

L'inscription sur pièce est sauvegardée comme fichier *.ttx dans le classeur \Grafis\TEXTE.

En outre, il est possible de régler si d'autres informations, comme par exemple...

- le droit fil,
- les textes spéciaux,
- les lignes de rapports,
- les lignes de marquage,
- les lignes auxiliaires,
- le bord du tracé et
- les lignes de placement

... sont à émettre.

Tracer démarre le traçage proprement dit.

L'édition de données du système de découpe est réalisée par **Fichier** → **Créer données de découpe**, voir paragraphe 18.16.

Chapitre 18 Placement 2

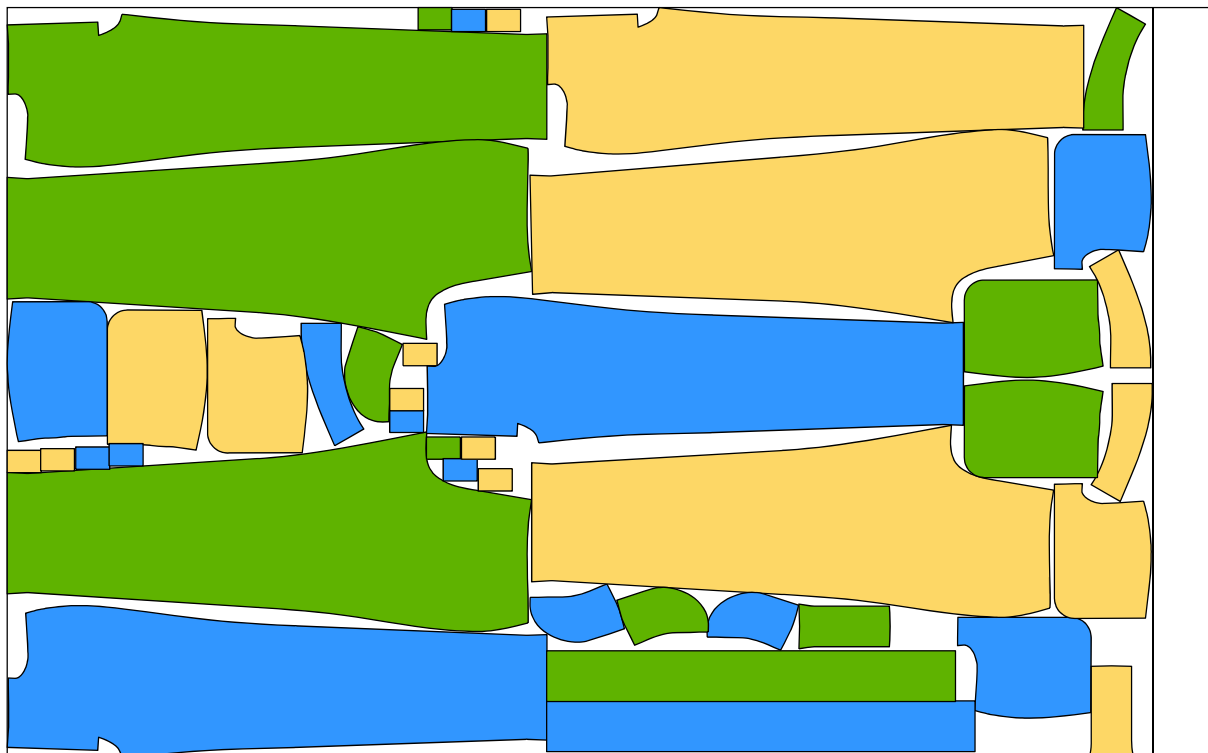
©Friedrich: Grafis – Manuel de formation, Édition 2017

Contenu

18.1	Modifications au modèle de production	300
18.2	Administrer les modèles	301
18.3	Rapports de motifs.....	302
18.4	Retraits.....	306
18.5	Schéma de matelassage.....	307
18.6	Zones à défauts.....	308
18.7	Catégories	308
18.8	Matelas en escalier (mode libre)	310
18.9	Placements en chaîne	311
18.10	Emplacements d'ourlet.....	312
18.11	Types de lignes.....	312
18.12	Catalogue matières/ Choix préliminaire de la matière	312
18.13	Zones de chevauchement	313
18.14	Pièces de remplacement.....	313
18.15	Options supplémentaires.....	315
18.16	Sortie Cutter.....	315
18.17	Autonester	316

Chaque utilisateur n'aura pas besoin de disposer de toutes les options d'applications du placement. Les options d'utilisation spéciales sont résumées dans ce chapitre. Une façon de travailler optimale sera souvent trouvée grâce à un contact direct entre experts de la société ou bien entre l'utilisateur et un expert

Grafis, dans la mesure où des exigences maison sont souvent remplies avec plusieurs fonctions et méthodes de travail. Il est primordial de trouver la méthode de travail la plus rapide et la plus sûre.



18.1 Modifications au modèle de production


Placement - Service de modifications pour les modèles de production

En ouvrant un placement, dont le modèle de production ne comprend pas de pièces de référence, donc généré directement d'un modèle de construction Grafis, Grafis teste si le modèle d'origine a été modifié et propose le cas échéant l'actualisation du modèle.

Placement - Service de modifications pour des modèles de production depuis des pièces de référence

En ouvrant un placement, dont le modèle de production comporte des pièces de référence, Grafis teste pour chaque pièce de référence si le modèle source existe toujours, et si le modèle d'origine est inchangé. Si ce n'est pas le cas, l'utilisateur est informé et le cas échéant interrogé si les pièces modifiées doivent être actualisées.

Service de modifications pour les pièces de référence

Les pièces de référence sont des pièces qui avaient été insérées dans le modèle dans la gestion de pièces au travers de *Créer une référence*. Elles sont caractérisées dans la liste de pièces de la gestion de pièces avec le signe  (illustration 18-1).




















N°		Nom de pièces		Obj	M	Texte pièces
011		FAB: sl top		441	O 1+1	
012		FAB: sl under		281	O 1+1	
013		LIN: ft		461	F 1+1	
014		LIN: bk		341	F 1+1	
015		LIN: bk side		241	F 1+1	
016		FUS: ft		171	E 1+1	
017		FUS: ft side		71	E 1+1	

Illustration 18-2

Les paramètres de pièces sur la pièce marquée sont enclenchés par le bouton  (illustration 18-2). Pour chaque pièce de référence la date/heure de la dernière modification et le modèle source sont sauvegardés (illustration 18-2).

En chargeant un modèle de production, un placement et à chaque ouverture de la gestion de pièces il est contrôlé pour les pièces de référence si le modèle source existe encore et la pièce d'origine n'est pas modifiée. Si apparaît comme désignation pour les pièces de référence en plus le point d'interrogation , dans ce cas le modèle d'origine ou la pièce d'origine n'existent plus. Si apparaît le signe d'exclamation , le modèle d'origine a été modifié. Indépendamment de cela, vous pouvez continuer à placer les pièces et tailles déjà chargées. Cela vaut également pour le cas où le modèle de construction n'existait plus.

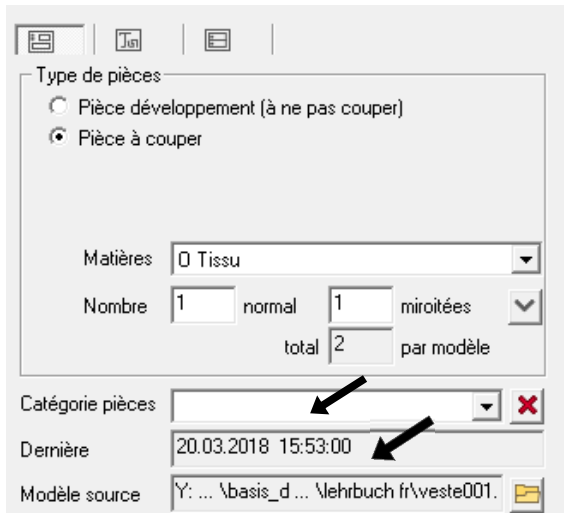







Illustration 18-1

Une référence est donnée à nouveau, dans laquelle dans la fenêtre paramètre de pièce le bouton  à droite, à côté du chemin vers le modèle source est cliqué. Le nouveau modèle d'origine et la nouvelle pièce de référence sont à choisir.

Actualiser pièce individuelle ou toutes pièces (uniquement pour pièces de référence)

Pour actualiser les pièces de références individuelles, ouvrez la gestion de pièces par: *Volet de pièces* → Bouton  ou *Gestion de pièces* depuis le menu déroulant *Modèle production*, marquez la pièce concernée et cliquer sur *Actualiser pièce de référence* .

Avec le bouton , les paramètres de pièces seront repris à nouveau. La boîte de texte est toujours actualisée. La fonction *Actualiser pièce de référence* devrait être en particulier utilisée au moment où des pièces individuelles sont désignées avec  dans la gestion de pièces ou lorsque quelques pièces doivent rester dans l'ancien état.

L'actualisation de toutes les pièces de référence est démarrée dans le menu déroulant *Modèle production* avec *Actualiser toutes les pièces* ou bien *Actualiser toutes les pièces (avec info pièces)*.

Après l'actualisation des pièces, le placement déjà effectué est conservé. Si des chevauchements ou des trous devaient apparaître, le placement doit être repris.

Attention, le service de modifications ne peut fonctionner que lorsque le modèle source et le chemin complet au modèle source (lecteur, collection, sous-collection) n'ont pas été rebaptisés, déplacés ou supprimés.

Rajouter des tailles

Après avoir rajouté une ou plusieurs tailles, vérifiez tout d'abord dans la Construction Grafis si les pièces dans les tailles concernées ont été gradées dans le modèle source. Si ce n'est pas le cas, gradez toutes

les pièces dans toutes les tailles du placement et sauvegardez le modèle de construction sous le même nom. Dans le Placement Grafis, cliquez dans le menu déroulant *Modèle production* sur *Tableaux de tailles* et complétez ici les tailles manquantes. Le tableau de tailles se laisse cependant modifier uniquement de manière illimitée, aussi longtemps que des informations de placement n'ont pas été attribuées et qu'il n'y a pas de placement. Les contours dans les tailles rajoutées ne seront repris qu'après actualisation des pièces avec *Modèle production* → *Actualiser toutes les pièces*.

Rajouter des pièces

Des pièces individuelles peuvent être insérées dans *Modèle production* → *Gestion de pièces* de la manière suivante. Avec *ouvrir* ou *insérer* une nouvelle pièce vide est tout d'abord placée. Avec *Créer une référence* elle est insérée, à condition que toutes les tailles nécessaires soient disponibles.

Remplacer modèle

Modèle production → *Remplacer modèle* remplace le modèle de production complet contre un nouveau modèle de production à choisir. Les paramètres de pièces et le contenu de la boîte de texte sont également remplacés. Les informations de placement et les données de placement du tracé de coupe sont conservées. La condition pour le remplacement d'un modèle est que toutes les tailles nécessaires soient disponibles et le contenu des pièces soit identique.

Ajouter modèle

Par *Modèle production* → *Ajouter modèle* la liste des pièces est élargie des pièces d'un modèle complet. Toutes les pièces du modèle choisi sont ajoutées à la fin de la liste des pièces. Eventuellement de nouvelles tailles enregistrées seront insérées à la liste de taille du modèle. En alternative à *Ajouter modèle* vous pouvez utiliser les possibilités de *Modèle production* → *Administrer les modèles*, voir paragraphe 18.2.

18.2 Administrer les modèles

Avec la fonction *Administrer les modèles* dans le menu déroulant *Modèle production* un ordre de placement peut être composé de plusieurs modèles. A la différence de *Créer une référence* (au *Gestion de pièces* → *Créer une référence*) les tailles de chaque modèle chargé seront administrées séparément. Sur le fichier *Tailles* apparaissent les tailles classées d'après les modèles chargés. Le nombre de tailles à

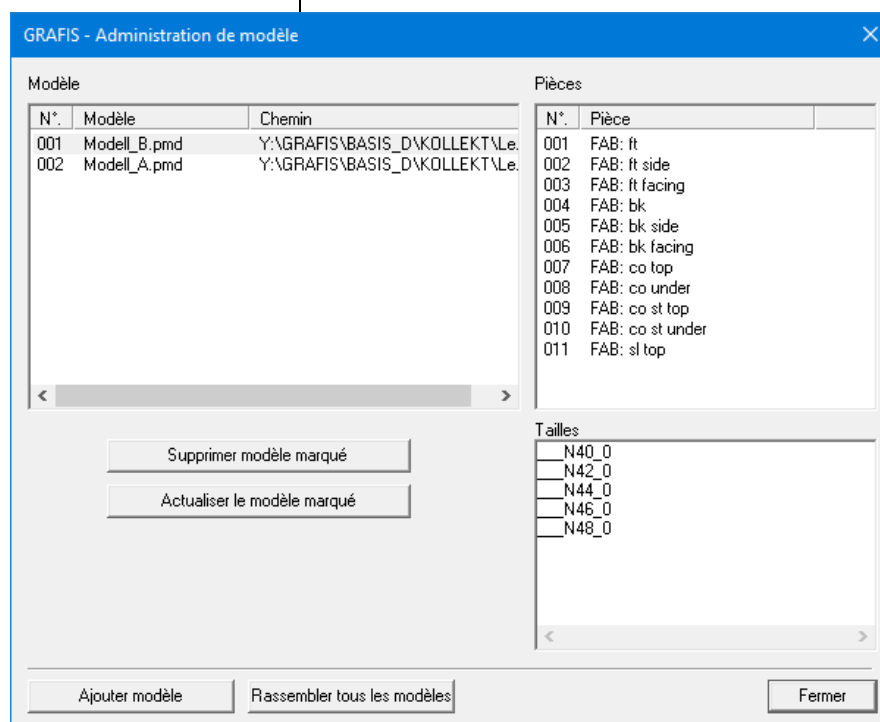


Illustration 18-3

Grafis V12.00 [Placement] Y:\GRAFIS\BASIS_D\KOLLEKT\Lehrbuch FR\Modell_A.pmd *

Fichier Edition Modèle production Informations placement Placement Affichage Aide

Pc: 0/144

38_0	A	1	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-
42_0	B	1	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-
44_0	C	2	2	2	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-
46_0	E	1	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-
40_0	F	-	-	-	-	-	-	1	1	1	1	1	1	1
42_0	G	-	-	-	-	-	-	1	1	1	1	1	1	1
44_0	H	-	-	-	-	-	-	1	1	1	1	1	1	1
46_0	I	-	-	-	-	-	-	1	1	1	1	1	1	1

Illustration 18-4

placer est indiqué pour chaque modèle, aussi si les plages de tailles sont identiques en partie.

L'aperçu dans l'illustration 18-3 comporte les modèles «Modèle_A» avec les tailles ____36_0 à ____48_0 et «Modèle_B» avec les tailles ____40_0 à ____46_0. Malgré que les tailles ____40_0 à ____46_0 reviennent dans les deux modèles, elles seront gérées séparément. On peut établir en conséquence:

1x taille ____42_0 du Modèle_A et

1x taille ____42_0 du Modèle_B

2x taille ____44_0 du Modèle_A et

1x taille ____44_0 du Modèle_B

L'aperçu s'y rapportant au niveau mode de placement se trouve sur l'illustration 18-4.

De là découle également que les mêmes tailles de différents modèles reçoivent toujours des indicatifs de paquets différents.

Lors de la préparation de combinaisons de modèles au travers de *Créer une référence* il ne serait possible que de:

1x taille ____42_0 du Modèle_A et Modèle_B

2x taille ____44_0 du Modèle_A et Modèle_B

Le bouton *Rassembler tous les modèles* conduit les tailles ensemble et rétablit l'état analogue à *Créer une référence*.

18.3 Rapports de motifs

Étapes

- ⇒ Éventuellement construction de points et lignes supplémentaires comme objets auxiliaires pour le positionnement des raccords.
- ⇒ Agencement du modèle de production.
- ⇒ Positionner les rapports de raccordements spécifiques au modèle entre pièces, indépendamment du tissu.
- ⇒ Éventuellement placer un point de repère pour *Adapter pièce droite & gauche* sur la pièce d'un groupe de raccordement.
- ⇒ Sauvegarder le modèle de production pour des placements ultérieurs.
- ⇒ Saisir dans le fichier *Matière* les données de rapports concrètes pour un placement.
- ⇒ Effectuer le placement.

Placer points/lignes dans le modèle de production

Si un modèle est prévu pour un matelassage avec rapport (trame et/ou chaîne), il s'agit de construire dans les modèles sur les pièces concernées les points et lignes adaptés. Les rapports de raccordements proprement dits seront établis dans le programme de placement et reliées à des points ou le début / la fin de lignes. La liaison à des symboles est également

possible. Dans ce cas le point de base du symbole est valorisé.

Les symboles «Chaîne» et «Trame» du menu symboles sont inactifs pour le rapport, peuvent utilisés comme identifiants pour définir les rapports de raccordements.

Le dialogue *Établir les rapports de raccordement*

Les rapports de raccordements sont réalisés dans le modèle de production préparé dans *Modèle production* → *Rapports de raccordements*. Elles doivent être établies spécifiquement au modèle et encore indépendamment du tissu. En cliquant *Modèle production* → *Rapports de raccordements...* la boîte de dialogue suivant l'illustration 18-5 s'ouvre.

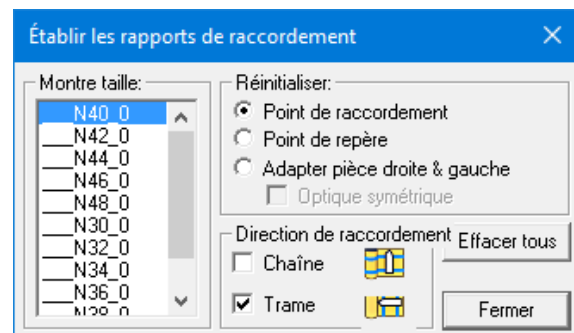


Illustration 18-5

Les pièces sont à **mobilité libre** en les tirant clic gauche maintenu enfoncé et devaient être d'abord positionnées. Toutes les pièces avec rapports de raccordements sont fondamentalement **visibles** ou peuvent être rendues visibles avec <F6>. D'autres pièces sans rapports de raccordements apparaissent dans la boîte de dialogues *Établir les rapports de raccordement* après qu'elles aient été rendues visibles dans la *Gestion de pièces*. Le cas échéant appuyer à nouveau <F6>.

La zone **Montre taille** sert uniquement au choix de la taille affichée actuellement. Il n'y a toujours qu'une taille visible. Les rapports de raccordements valent dans les mêmes proportions pour toutes les autres tailles. Contrôlez en affichant d'autres tailles si les rapports de raccordements sont bien réalisés.

Avec le bouton **Effacer tous** tous les rapports de raccordements existants sont effacés.

Placer des rapports de raccordements entre différentes pièces

Le «Point de raccordement» établit une relation entre différentes pièces. Ce rapport de raccordements peut valoir pour les directions de raccordement «Chaîne» (lignes de rapport dans le sens du droit fil) et/ou «Trame» (lignes de rapports perpendiculaires au droit fil). Après le cliquage d'un point ou d'un point de début ou de fin d'une ligne, le point s'y rapportant est cliqué dans l'autre pièce.

Dans l'illustration 18-6 les pièces «devant parementure», «devant milieu» et «devant côté» ont été alignées en chaîne et en trame. Elles appartiennent ainsi à un **groupe de raccordement**. Un groupe de

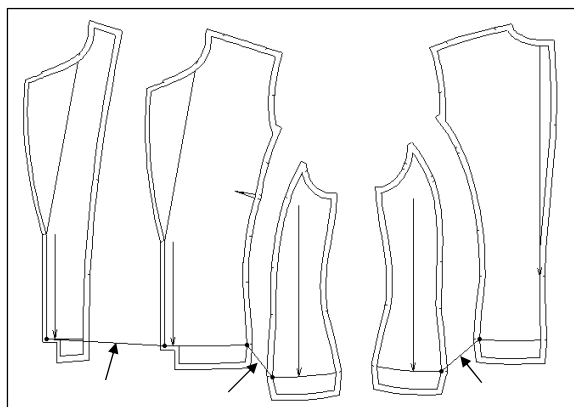


Illustration 18-6

raccordement suivant comprend «dos milieu» und «dos côté». **En plaçant dans le tracé de coupe l'emplacement de la première pièce placée est au choix. Toutes les autres pièces de la pièce placée en premier sont raccordées en conséquence, voir illustration 18-7.** Les 3 premières pièces de l'illustration 18-6 t été raccordées en chaîne et trame dans l'illustration 18-7.

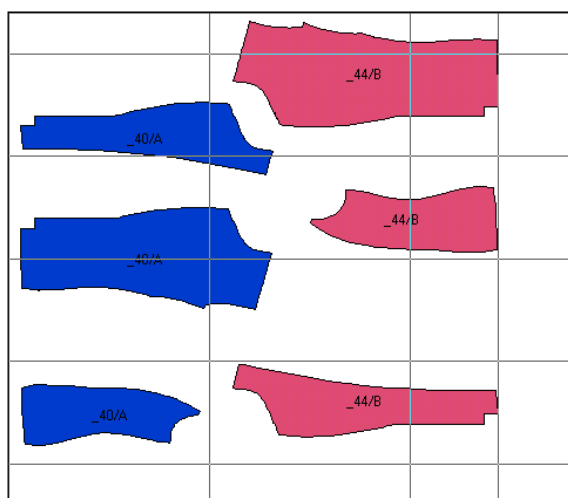


Illustration 18-7

Ouvrez dans un modèle de production comparable la boîte de dialogue *Établir les rapports de raccordement*, positionnez les pièces et activez *Point de raccordement* ainsi que *Trame* et *Chaîne*. Cliquez ensuite sur le point d'angle Milieu devant/ Ourlet sur la parementure. Ce faisant apparaît au curseur soit P ou PL. Avec P un point est cliqué et PL un point de début et un point de fin d'une ligne. Vous devez autant que possible cliquer la ligne de couture et non pas celle de coupe, parce que le rapport pour la pièce cousue doit prévaloir. Cliquez ensuite le point correspondant sur «devant milieu» an. Le rapport de raccordement est placé et est désigné par une ligne

verte. Au cas où aucun point approprié n'est présent, vous devez auparavant reconstruire le modèle.

En plaçant des rapports de raccordement, tous les rapports à venir spécifiques au modèle devraient être mis en question en chaîne et en trame. Si un tissu concret n'a par après qu'un rapport, ce rapport sera valorisé ensuite au placement. Si un tissu n'a pas de rapport, ce modèle peut être placé sans rapport.

Indicateurs et traitement de rapports de raccordements, Menu contextuel

Les rapports de raccordements existants sont désignés par une ligne verte. Contrôlez si le point de début et le point de fin du rapport de raccordement a été choisi de manière appropriée, en vérifiant que sous *Montre taille* d'autres tailles se laissent afficher et au besoin déplacer librement les pièces en maintenant le clic gauche enfoncé. Cliquez avec clic droit un point du rapport de raccordement. Un menu contextuel apparaît avec un contenu comme sur l'illustration 18-8.

Le premier bloc et la ligne *Optique symétrique* servent à l'affichage, à quel type appartient ce point.

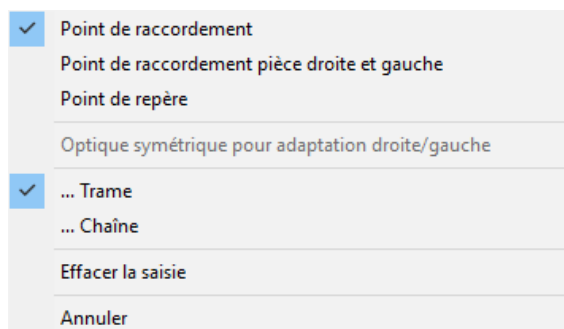


Illustration 18-8

Ces réglages ne peuvent pas être modifiés à cet endroit.

Les lignes *Trame* et *Chaîne* montrent pour ce rapport de raccordement les directions de raccordement qui ont été placées. Les directions de raccordement peuvent être modifiées dans le menu contextuel directement par cliquage.

En cliquant *Effacer la saisie*, le rapport de raccordement est effacé.

Pour fermer le menu contextuel, il s'agit de cliquer sur «Fermer». Cliquer en dehors du menu contextuel place un nouveau rapport!

Dans la boîte de dialogue *Établir les rapports de raccordement* les symboles suivants valent:

Marquage en pièce	Signification
	Rapport de raccordement avec les deux «points de raccordement»
	Point de repère
	Point de raccordement pièce droite-gauche
Curseur	Signification
	Le rapport vaut pour chaîne et trame
	Le rapport vaut en chaîne
	Le rapport vaut en trame

Point de raccordement pièce droite-gauche

Les rapports de raccordement avec *Point de raccordement* valent fondamentalement pour des pièces miroitées et non miroitées de mêmes mesures. Les pièces miroitées, raccordées forment un groupe et les pièces non miroitées, raccordées forment un autre groupe. **Avec «Point de raccordement pièce droite/gauche» une pièce est raccordée avec la pièce miroitée**, voir exemple sur l'illustration 18-9.

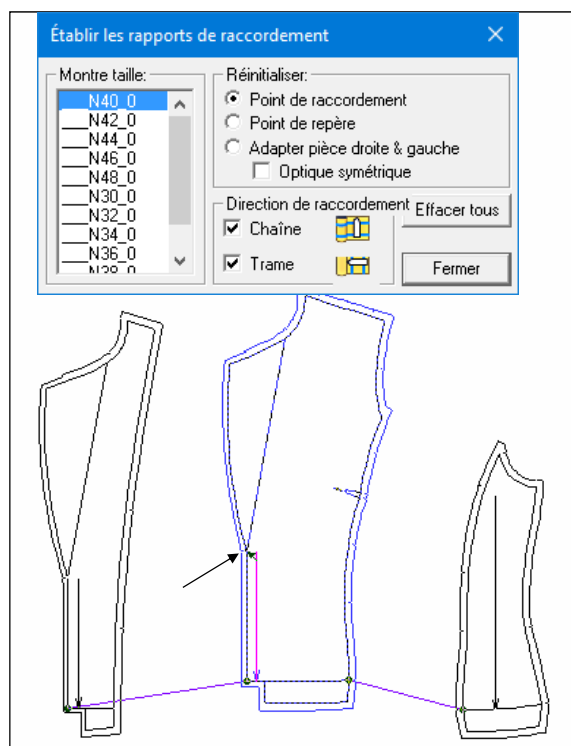


Illustration 18-9

En appliquant un *Point de raccordement pièce droite/gauche* vous pouvez choisir si vous êtes en présence d'une optique symétrique ou continue. L'optique symétrique est utilisée pour la plupart des modèles. Comme par exemple pour les blazers ou les chemisiers, le motif tissu doit se répéter symétriquement au milieu devant et dos.

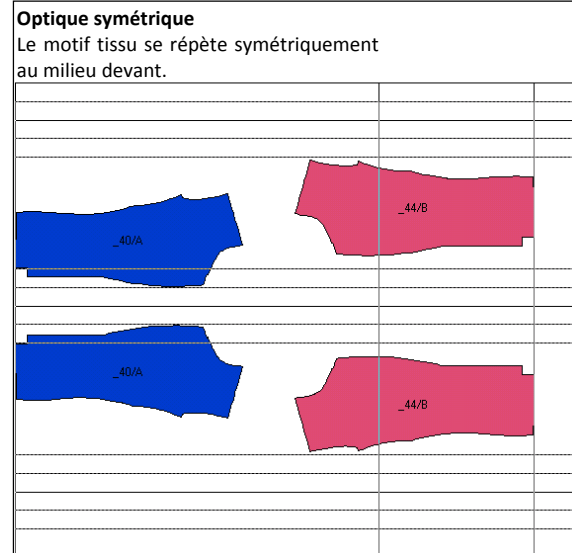


Illustration 18-10

L'optique continue est par exemple judicieuse pour des jupes à panneaux, pour lesquelles le motif doit de répéter régulièrement sur milieu devant et dos. Pour l'exemple de l'illustration 18-9 es deux variantes sont esquissées sur les illustrations 18-10 et l'illustration 18-11.

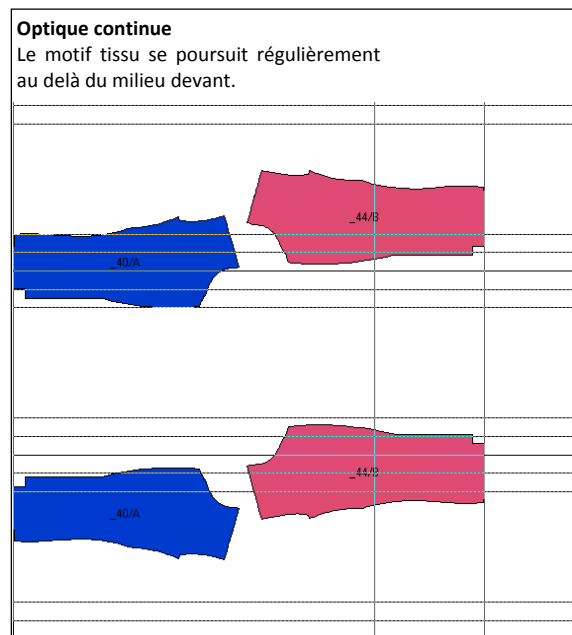


Illustration 18-11

Le *Point de raccordement pièce droite/gauche* est important aussi bien en direction chaîne qu'en trame. En direction chaîne, les pièces sont raccordées symétriquement ou en continu sur le motif de

chaîne. Si la direction trame est active en plus, les pièces miroitées seront raccordées entre elle également en trame, voir illustrations 18-10 et 18-11.

Point de repère

Le «Point de repère» établit un rapport direct entre la pièce et le lé de tissu. Il est nécessaire, lorsqu'un motif tissu doit être placé à un emplacement bien précis de la pièce, comme par exemple des applications ou des rayures voyantes. Pour la pièce miroitée, le point de motif est miroité avec. Il est plus tard sur le même point dans le rapport.

Suivant le groupe de raccordement, seul un «Point de raccordement pièce droite/gauche» ou un point de motif peut être placé.

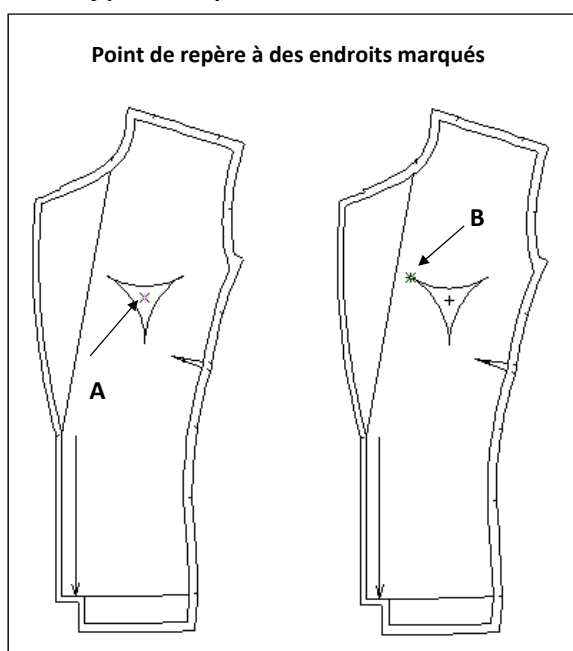


Illustration 18-12

L'illustration 18-12 montre un devant avec application et un point de repère en deux endroits différents. L'illustration 18-13 montre l'édition appartenant à l'illustration 18-12.

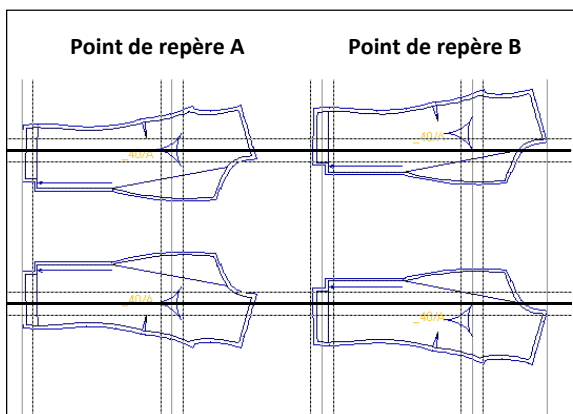


Illustration 18-13

Récapitulatif et recommandations pour placer des rapports de raccordements

1. Les rapports de raccordements devraient autant que possible être spécifiques aux modèles et être placés indépendamment du tissu, en prenant en compte les directions de raccordement maximales en chaîne et en trame.
2. Placez tout d'abord les points de raccordements. Toutes les pièces qui sont reliées entre elles, forment un groupe de raccordements. La pièce d'un groupe de raccordement placée d'abord détermine l'emplacement des autres pièces du groupe.
3. Pour chaque groupe de raccordements, un Point de repère ou un Point de raccordement pièce droite/gauche peut être placé.
4. Utilisez les lignes de couture et non pas les lignes de coupe pour déterminer les rapports de raccordements, parce que le rapport doit valoir pour la pièce cousue et la valeur de couture pourrait varier dans sa largeur.
5. Construisez pour placer des rapports de raccordements à l'avance suffisamment de lignes et points auxiliaires. Les rapports de raccordements peuvent également être reliés à des lignes et symboles pointillés. En reliant à des symboles, le point de base du symbole est automatiquement valorisé.
6. ATTENTION! Souvent le raccordement des pièces droite/gauche (dé miroitée et miroitée) est oublié!
7. Vérifiez au travers des affichages d'autres tailles, si les rapports de raccordement ont été placés justement.

Réglages de rapports sur le fichier Matière

Sur le fichier *Matière* sous *Informations placement*, vous pouvez régler si la matière concrète comporte un rapport en *Chaîne* (Lignes de rapport dans le sens du droit fil) ou/et en *Trame* (Lignes de rapport perpendiculaires au droit fil). Les champs pour *Distance* et *Offset* des lignes de rapport sont seulement actives, lorsque *Chaîne* ou/et *Trame* sont cochés. *Distance* indique la distance entre les lignes de rapport. Depuis la version 11 ces valeurs peuvent également être indiquées avec des positions après la virgule. Ceci rend possible le placement suivant les rapports de rayures. *Offset* donne la distance de la première ligne de rapport depuis le bord de la surface de placement (de gauche ou bien d'en bas).

Pour toutes les pièces, qui sont à placer avec un rapport, il est nécessaire de placer des rapports de raccordements!

Dans le Setup Grafis des *Fonctions de rapports étendus* peuvent être enclenchés, voir illustration 18-14.

Avec **Sous-rapports** des lignes auxiliaires supplémentaires sont affichées, qui n'ont pas de fonction supplémentaire et auxquelles vous ne pourrez pas placer. Utilisez le sous-rapport en tant qu'orientation pour le placement de la première pièce.

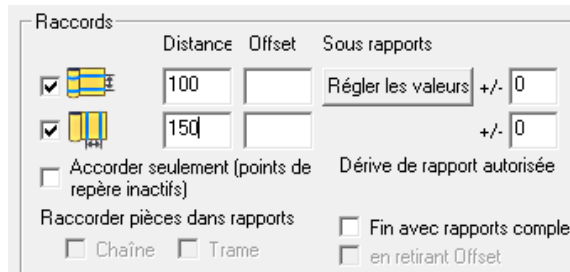


Illustration 18-14

La **Dérive de rapport autorisée** est une valeur de tolérance, de manière à pouvoir bouger les pièces hors du rapport. L'option **Fin avec rapports complet** a pour effet de voir le placement se terminer avec un multiple du rapport. Le bouton **en retirant Offset** fait également partie de cette option. Si ce bouton est enclenché en supplément, le placement se termine exactement avec une ligne de rapport.

Durant le placement, les **lignes de rapport** ne seront uniquement affichées lorsqu'elles seront enclenchées sous **Placement** → **Options**. Pour le traçage l'édition des lignes de rapport sera réglée dans la boîte de dialogue **Tracer placement** (illustration 17-16). Pour l'édition sur plotter vous pouvez régler sous **Edition** → **Réglages** le fait que les lignes de rapport apparaissent en traits courts au bord du tracé. Le bouton **Accorder seulement (points de repère inactifs)** a pour effet que les points de motif ne sont pas pris en compte pour l'édition. Ce bouton est judicieux lorsque le tissu comporte par exemple des petits carreaux et que les rapports de raccordements auront été préparés pour un motif très visible.

Avec **Raccorder pièces dans rapports** les pièces raccordées seront généralement raccordées à la même hauteur. Cette option est nécessaire, lorsque le tissu ne comporte pas de motif mesurable et visible, mais par exemple un tracé de couleur ou des écarts de rapports irréguliers au travers d'une matière qui se déforme.

Attention, pour des miroitements ou pivotements en mode placement, les points de raccordements seront également pivotés et miroités!

18.4 Retraits

Valeurs de retraits (globales)

Beaucoup de matières rétrécissent après lavage ou vaporisation. Dans la mesure où les patrons ont été développés pour le vêtement terminé, le retrait de la matière est à prendre en compte avant la coupe de la matière.

Inscrivez dans les informations de placement sur le fichier *Matière* les valeurs de retrait en chaîne ou bien en trame dans la zone **Valeurs de retrait** après avoir coché les cases correspondantes. Des valeurs négatives sont possibles si la matière se détend lors de son traitement. Les pièces à placer seront placées sous forme de pièces agrandies ou diminuées.

La modification des valeurs de retrait conduit pour les pièces déjà placées à des chevauchements ou des trous. Les pièces sont à repositionner.

Valeurs de retrait pour la pièce

Le thermocollage peut également modifier les dimensions des matières dans certaines conditions. Dans la mesure où toutes les pièces ne sont pas thermocollées, le retrait doit être réglable pièce par pièce.

Au cas où sur le fichier *Matière* les valeurs pour le retrait ont été placées, l'une des options suivantes dépendant de la pièce peut être choisie sur le fichier suivant *Pièces*:

- pour pièce et distance
Les valeurs de retrait valent pour le contour des pièces et les lignes de distance entre pièces.
- seulem. pour ligne de distance
Les valeurs de retrait ne seront prises en compte que pour les distances entre pièces. Le contour original reste dans ce cas inchangé.
- ne pas appliquer
Les valeurs de retrait ne sont pas prises en compte pour cette pièce.

Assistant valeurs de retrait

Au travers du point de menu **Placement** → **Assistant-retrait** kann un placement déjà effectué peut être agrandi dans sa totalité d'une certaine valeur en pourcentage. **Ceci n'est cependant valable que lorsque la laize de la matière est suffisamment grande ou s'il y a une réserve de laize.** Ce faisant l'assistant exécute (illustration 18-15) les étapes suivantes:

- Modification des valeurs de retrait sur la fiche *Matière*
- Augmentation de la largeur de placement d'une valeur en % en trame
- Glissement de toutes les pièces suivant la valeur de retrait

Ce faisant de petits chevauchements des pièces seules peuvent se produire, qui se lais-

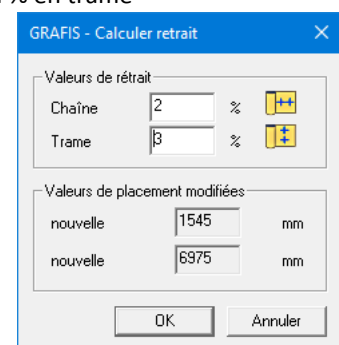


Illustration 18-15

sent en règle générale facilement réparer.

A la différence d'un agrandissement en % d'un placement durant le traçage avec *Etirage supplémentaire dans*, tous les textes de commentaires seront actualisés de cette façon. A ceux-ci appartiennent entre autres la longueur et la largeur du tracé, ainsi que les longueurs de pourtour et les contenus des surfaces des pièces.

18.5 Schéma de matelassage

Sur le fichier *Matière*, réglez dans la rubrique *Schéma de matelassage* le type de matelassage pour la matière et les directions des paquets.

Types de matelassage

Les **types de matelassage** sont disponibles pour la **matière**:

- **Endroit-Envers** ou aussi «**matelassé en ouvert**» est utilisé pour une découpe unitaire ou multiples. C'est le type de matelassage le plus couramment utilisé (illustration 18-16). Les diffé-

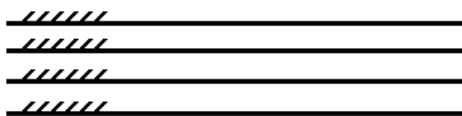


Illustration 18-16

rents plis de tissu sont déposés chaque fois dans la même direction avec la même face vers le haut. Les machines à matelasser déposent un pli, coupent en bout et déposent le pli suivant de la même façon au-dessus. Eventuellement un motif ou des petits poils sont sur le dessus.

- **Endroit-Endroit** est utilisé pour la découpe de plusieurs plis (illustration 18-17). Les différents plis sont dans la même direction, cependant l'autre face vers le haut. Les machines à matelasser déposent dans la même direction avec l'autre

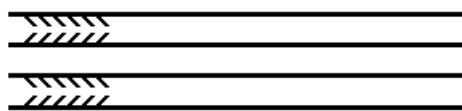


Illustration 18-17

côté vers le haut. Les chariots matelasseurs déposent un pli, coupent en bout, reviennent au départ, tournent la tourelle de manière à déposer l'autre face (dessus vers le bas). Eventuellement des motifs ou de petits poils sont en alternance vers le haut et le bas (voir schéma). Les pièces sont matelassées dé miroitée, parce que la pièce miroitée nécessaire a été retirée du pli retourné.

Avec le schéma de matelassage Endroit-Endroit, il est également possible de matelasser en **Zig**

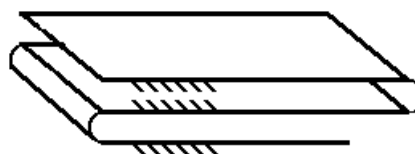


Illustration 18-18

Zag (illustration 18-18). A la différence de *Endroit-Endroit* la fin du pli n'est pas coupée. Après deux plis endroit sur endroit suivent deux plis envers sur envers. Le matelassage en Zig Zag n'est pas adapté pour des tissu à sens (brillance ou poils).

- Matelasser **dossé** signifie, que la matière de 1,50m de laize est pliée en son milieu (pli marchand) (illustration 18-19). Le tracé n'est de ce fait que large de 0,75m et comporte une ligne de

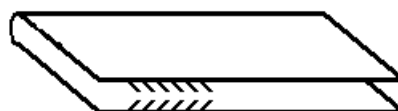


Illustration 18-19

miroitement. Les pièces symétriques peuvent être placées à la ligne de miroitement. Les pièces symétriques sont à désigner par une coche sur le fichier *Pièce*. Cette coche ne peut être mise que pour des pièces qui ne se présentent pas en position miroitée.

Le pli apparaît dans Grafis ouvert, cependant les pièces ne peuvent être placées que sur la moitié inférieure du pli. Les pièces miroitées apparaissent automatiquement dans la seconde moitié supérieure du pli. Les pièces symétriques doivent uniquement être tirées à la ligne de miroitement. Elles apparaissent placées au pli.

- Matière **tubulaire** signifie que la matière se présente en tubulaire d'une demi-largeur (illustra-

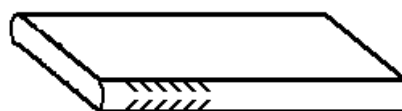


Illustration 18-20

tion 18-20). A la différence du type de matelassage dossé le tracé comporte deux lignes de miroitement. Tout le reste est identique.

Directions des paquets

Pour chaque type de matelassage effectué, trois **directions de paquets** peuvent être réglées. Les différentes

<- A	___ N38_0
-> B	___ N38_0
<- C	___ N40_0
-> D	___ N40_0
<- E	___ N40_0
-> F	___ N42_0

Illustration 18-21

tailles, qui peuvent revenir plusieurs fois, sont classées en paquets. Les pièces qui vont ensemble dans une taille donnée reçoivent une lettre de paquet propre (illustration 18-21). Les options concernant la direction du paquet se rapportent à la question «Comment est placé l'ourlet du paquet?».

- **Différents paquets - Direction différente** est utilisé pour une matière sans sens (brillance et poils), sans carreau et sans motif à sens. Le paquet A présente l'ourlet à gauche, le paquet B l'ourlet à droite, le paquet C l'ourlet à nouveau à gauche et ainsi de suite.
- **Tous les paquets – Même direction** est utilisé pour les motifs à sens (par exemple un visage). Les motifs à sens ne peuvent pas être retournés.
- **Mêmes tailles – Même direction** est utilisé pour une matière avec sens, cependant sans motif à sens. Avec cette option, il est assuré que des pièces placées par erreur d'un autre paquet de la même taille le même sens soit adopté. Tous les paquets de la taille 38 auraient ainsi par exemple l'ourlet à gauche, tous les paquets de la taille 40 l'ourlet à droite et ainsi de suite.
- **Mêmes tailles – Même direction (compensatrice)** À la différence des options précédentes les directions de paquets ne sont pas changées de taille en taille. Une logique interne assure que le nombre de paquets est compensé dans les deux directions de matelassage. Cette option est particulièrement judicieuse lorsque les nombres de pièces par taille varient de manière importante.

Si le mode expert *Régler manuellement les directions de paquets* est activé dans le setup Grafis, un bouton supplémentaire *Changer direction* est visible sur la fiche Tailles. La direction de paquet peut être de manière ciblée être changée pour chaque paquet avec ce bouton. Marquez pour ce faire un paquet et commutuez la direction de paquet avec *Changer direction*. Si la direction de paquet a été changée manuellement, aucune des options disponibles pour la direction de paquet n'est activée sur la fiche *Matière*.

18.6 Zones à défauts

Pour une matière défectueuse, il est possible de définir jusqu'à trois (également régulières) zones à défauts et prises en compte durant le placement. Les réglages pour ce faire se réalisent sous informations de placement sur le fichier *Matière*. Après avoir coché *Tenir compte des défauts de matières* le bouton *Régler les valeurs* est actif et peut être cliqué. Dans la fenêtre apparaissant ensuite (illustration 18-22) vous avez à inscrire pour chaque zone à défauts:

- en chaîne (y) Début depuis la lisière inférieure
- largeur (dy) Largeur de la zone à défauts
- en trame (x) Début depuis le bord gauche
- longueur (dx) Longueur de la zone à défauts

- rapport (en x) Distance entre les points de début de zones à défauts régulières

Les zones à défauts saisis sont affichées. Avec la coche *Ne faire qu'afficher les zones à défauts* est réglé si les zones à défauts peuvent également être utilisées (coché) ou sont ploquées pour tout placement (non coché).

	N°.1	N°.2	N°.3	
en chaîne (y)	500			mm
Largeur (dy)	20			mm
en trame (x)		300		mm
Longueur (dx)		15		mm
Rapports (en)				mm

☐ Ne faire qu'afficher les zones à défauts (placer est permis)

Lisière

Largeur (dy) haut mm

bas mm

Fermer

Illustration 18-22

La largeur de la **Lisière** tissu est également indiquée dans cette fenêtre. Elle apparaît dans le tracé comme ligne pointillée et agit comme une ligne de placement supplémentaire.

Les prescriptions sur les zones à défauts et la lisière ne sont pas prises en compte si la coche *Tenir compte des défauts de matières* n'est pas placée sur le fichier *Matière*.

18.7 Catégories

Avec les catégories, des paramètres de placement spécifiques aux pièces, en particulier distances de sécurité sont systématisés. Condition pour l'emploi de catégories, est l'existence de règles spécifiques à la société pour les distances de sécurité, par ex. spécialement pour les manches, col, poignets, passants et ainsi de suite. Pour chaque catégorie, les paramètres du fichier *Pièce* peuvent comporter des informations de coupe. Celles ci sont:

- Prescriptions fixes: angle de rotation, miroiter en X, miroiter en Y

- Permissions lors du placement: angle de tolérance, miroiter en X ou en Y, pivoter de $180^\circ/\pm 90^\circ/\pm 45^\circ$
- Distances de sécurité vers le haut/ le bas/ droite/ gauche
- Utilisation des distances: en tant que distance de sécurité invisible, ligne de distance en tant que ligne de coupe ou réduire pièce la distance de sécurité
- Valeurs de retrait de la matière sur la pièce et la matière, uniquement sur la distance de sécurité ou ne pas utiliser

Illustration 18-23

Agencer les catégories

Les désignations de catégories sont consignées comme groupe de mesure 999 dans le fichier MASSCODE.DAT (dossier \Grafis) hinterlegt. Avant l'utilisation éventuelle du manager MassCode il s'agit de avec le Notepad de consigner au moins l'indicatif du groupe «999.000.049». La désignation de la catégorie peut comporter des lettres et des chiffres. L'extrait d'un fichier codes mesures MASSCODE.DAT comme exemple:

```
!----- Groupe 999
999.000.049  catégories

999.001.049  -- aucun/aucun
999.002.049  -D aucun rotation/distance
999.003.049  -B aucun rotation/bloc
999.004.049  -S aucun rotation/réduit
999.005.049  ID rotation 180°/distance
999.006.049  IB rotation 180°/bloc
999.007.049  IS rotation 180°/réduit
999.008.049  XD rotation 90°/distance
999.009.049  XB rotation 90°/bloc
999.010.049  XS rotation 90°/réduit
999.011.049  OD rotation de 45°/dist.
999.012.049  OB rotation de 45°/bloc
999.013.049  OS rotation 45°/réduit
999.014.049  I- rotation 180°/aucun
999.015.049  X- rotation 90°/aucun
```

999.016.049 O- rotation de 45° /aucun

Après la sauvegarde de MassCode.dat, les catégories peuvent classées suivant les pièces. Le classement se fait dans le gestion de pièces sur le fichier Paramètres de pièces (illustration 18-23), déjà dans le modèle de construction ou plus tard dans le modèle de production.

Renseigner des catégories avec des paramètres propres aux pièces

La procédure d'instruction des catégories, tout d'abord dans la Construction Grafis:

- Ouvrir un nouveau modèle.
- Construire un rectangle de n'importe quelle longueur de côtés dans la pièce 001.
- Dupliquer la pièce 001, jusqu'à ce que le nombre de pièces soit égal au nombre de catégories nécessaires.
- Pour chaque pièce dans le gestion de pièces, placer l'attribut *Pièce à couper* et attribuer les catégories en suivant (la pièce 001 est la 1ère catégorie, la pièce 002 la 2ème catégorie et classées ainsi de suite).
- Sauvegardez le modèle.

Suivez à présent les étapes dans le Placement Grafis:

- Ouvrir le nouveau modèle.
- *Informations placement* → *Pièces*
- Régler tous les paramètres, qui devront valoir pour la première catégorie pour la pièce 001. Pour la pièce 002 régler tous les paramètres, qui devront valoir pour la deuxième catégorie et ainsi de suite jusqu'à la dernière pièce.
- Bouton *Continuer*, Bouton *Fermer*
- Avec *Informations placement* → *Enregistrer sous...* sauvegarder cette relation entre les paramètres spécifiques aux pièces et les catégories en tant que fichier *.sbi.
- Dans la mesure où les paramètres sont encore dépendants de la qualité de la matière, plusieurs de ces fichiers peuvent être instruits.

Dans le fichier *.sbi toutes les catégories ne doivent pas être instruites. Plus tard les pièces seront classées par catégories, mais uniquement pour les catégories qui sont instruites dans le fichier *.sbi. Un fichier *.sbi est en principe un placement vide avec une liste de pièces en blanc, comparable à le style dans un traitement de texte.

Charger des paramètres dépendant des pièces depuis un fichier *.sbi

Pour l'utilisation d'informations de placement/ catégories, il s'agit d'ouvrir le fichier *Pièce* pour un modèle de production chargé. Les paramètres peuvent être repris depuis le fichier *.sbi en deux variantes:

- A) Toutes les pièces d'un modèle de production, qui sont classées dans une catégorie, seront affectés

uniquement des paramètres dans la rubrique *Distances* (distances vers droite/ gauche/ en haut/en bas avec deux options). Pour ce cas il faut choisir le fichier *.sbi dans la liste ou avec le



Illustration 18-25

bouton de fichier directement sous **Prédéfinition des distances**.

- B) Toutes les pièces d'un modèle de production, qui sont classées dans une catégorie, sont affectées à tous les paramètres dans les rubriques *Distances*, *Prescriptions fixes*, *Autorisations* et *Valeurs de retrait* pour la pièce. Pour ce cas il faut choisir le fichier *.sbi dans la liste ou avec le bouton de fichier directement sous **Prédéfinition (tout)**.

Modifier le fichier *.sbi

Pour retravailler un fichier *.sbi, ouvrir le fichier avec *Informations placement* → *Ouvrir* et refermé après avoir été retravaillé avec *Informations placement* → *Enregistrer*. Les modifications ne seront actives, que

lorsque les paramètres dépendant des pièces seront chargées à nouveau depuis le fichier *.sbi.

18.8 Matelas en escalier (mode libre)

Le type de tracé pour matelas en escalier est établi sous *Informations placement* → *Tailles*. Avec un niveau comprenant deux matières les tailles suivantes sont à placer (illustration 18-24):

	Matière A	Matière B
Taille 38	1x	
Taille 40	2x	1x
Taille 42	2x	1x
Taille 44	1x	

La répartition sur les différents niveaux doit être optimisée par l'utilisateur. La prescription a titre d'exemple se laisse convertir comme suit:

	1er niveau	2ème niveau
Taille 38		1x
Taille 40	1x	1x
Taille 42	1x	1x
Taille 44		1x

En enclenchant *Matelas en escalier (mode libre)* sur le fichier *Tailles* des boutons supplémentaires apparaissent (illustration 18-25).

GRAFIS - Tailles

Taille	Nombre
N40_0	1
N42_0	1
N38_0	1
N40_0	1
N42_0	1
N44_0	1

Article / indicateur de placement:

Modifier le nombre:

☒ **Matelas en escalier**

Saisie vers le haut:
 Saisie vers le bas:
 Effacer la saisie:

Tout supprimer:

Commencer le nouveau niv:
 Supprimer le niveau:

Paquets au placement:

```

<- A  N40_0
-> B  N42_0
-----
<- C  N38_0
-> D  N40_0
<- E  N42_0
-> F  N44_0
  
```

Changer direction:
 Changer direction toutes:

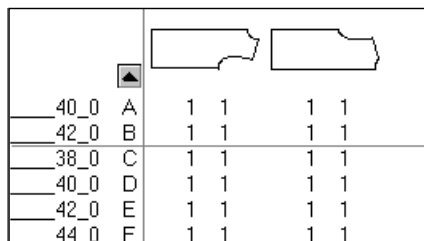
☐ Placer le ordre Autonester au moment de la sauvegarde

Enregistrer placement vide:

<< Retourner: Placer: Fermer:

Illustration 18-24

Après *Tout supprimer* reprenez depuis la liste de recherche dans le milieu de la fenêtre par un double clic tout d'abord les tailles du 1er niveau et ensuite les tailles du 2ème niveau. Marquez ensuite la 1ère taille du deuxième niveau (ici: 38) et cliquez sur *Commencer nouveau niveau*. Après avoir saisi le nombre nécessaire, les paquets apparaissent à droite. Un trait tiré dans la fenêtre de gauche et celle de droite marque le début du nouveau niveau. Toutes les pièces du paquet A et B appartiennent au premier niveau, toutes les autres au deuxième.



40_0	A	1	1	1	1
42_0	B	1	1	1	1
38_0	C	1	1	1	1
40_0	D	1	1	1	1
42_0	E	1	1	1	1
44_0	F	1	1	1	1

Illustration 18-26

En mode *Effectuer placement* les tailles sont proposées séparément par niveau dans la boîte de réserve (illustration 18-26).

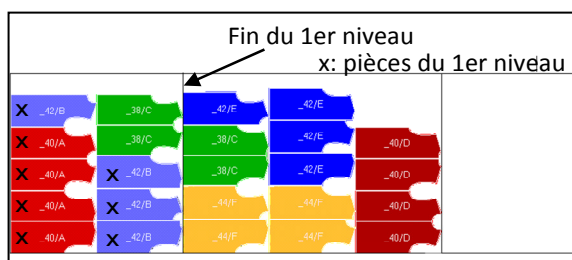


Illustration 18-27

La fin du premier niveau est marquée automatiquement dans le tracé. La fin se trouve au niveau de la

pièce la plus à droite du premier niveau (illustration 18-27). Le tracé peut également être dentelé. Les fins de niveaux seront marquées au traçage en bordure.

18.9 Placements en chaîne

Plusieurs tracés peuvent être tirés en chaîne. Cette fonction est utilisée pour le traçage de tracés à plusieurs tailles en tant que placements en chaîne, mais également pour éditer rapidement des «mini» tracés à des fins de contrôle. Les différents tracés sont à préparer dans Grafis et à enregistrer en tant que placement. Pour terminer la chaîne de placements est rassemblée au travers de *Fichier → Tracer suite de placements* et éditée aussitôt en cas de besoin. Le point de menu *Fichier → Tracer suite de placements* est uniquement actif, lorsque aucun placement et aucun modèle de production ne sont ouverts. Si *Fichier → Tracer suite de placements* n'est pas actif, le modèle de production ou bien le placement doivent d'abord être fermés par *Fichier → Fermer*.

Dans la fenêtre *Tracer suite de placements* (illustration 18-28) les différents placements sont chargés en chaîne et classés. Pour chaque tracé, le numéro de paquet est à définir. Une distance optionnelle entre les différents placements peut être portée.

Une suite de tracés peut être enregistrer par le bouton *Enregistrer la liste* et être expédiée ultérieurement au traceur.

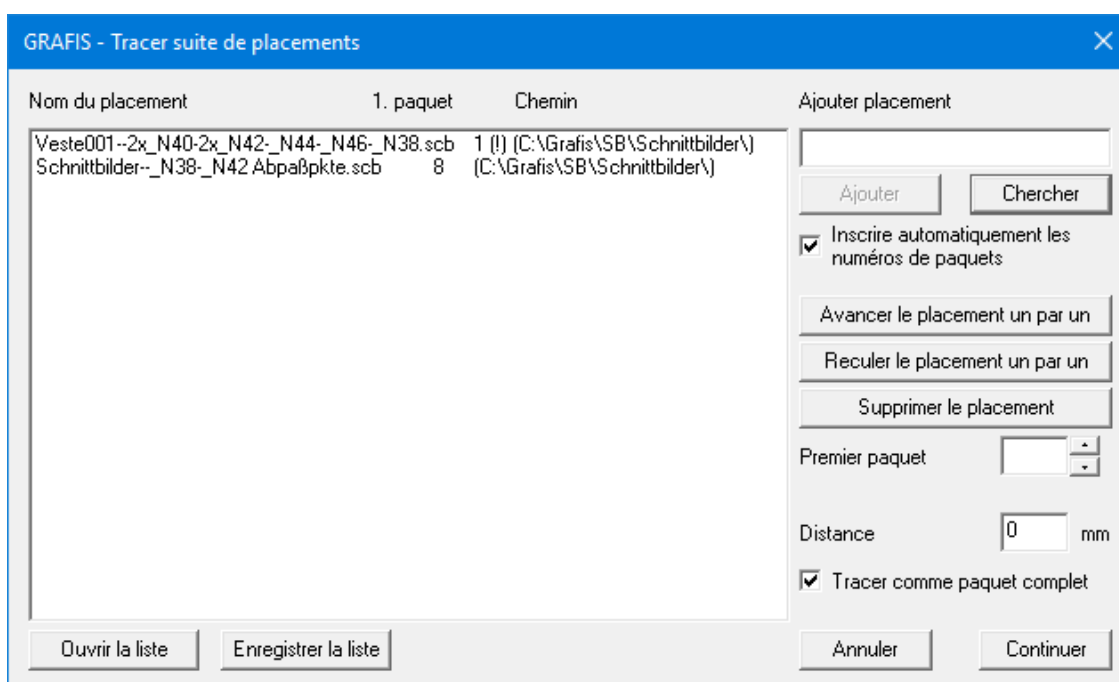


Illustration 18-28

18.10 Emplacements d'ourlet

Dans le Setup Grafis, les emplacements d'ourlet peuvent être ajustés entre Construction et Placement. Pour ce faire, il s'agit de cliquer dans le Setup *Placement* sur le bouton *Emplacements d'ourlet*. La fenêtre suivant l'illustration 18-29 s'ouvre.

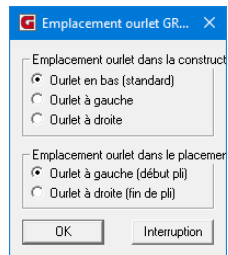


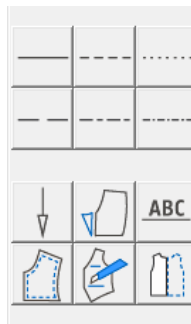
Illustration 18-29

Uniquement lorsqu'aucun droit fil n'est défini au travers d'un symbole de droit fil ou une ligne de droit fil, la pièce est aménagée suivant le réglage fait sous *Emplacements d'ourlet dans la Construction*. L'emplacement d'ourlet dans la *Placement* vaut toujours. La direction d'ourlet est enregistrée dans le placement. En ouvrant un placement sa direction d'ourlet est vérifiée. Si la direction d'ourlet du placement se différencie des prescriptions dans le Setup Grafis, une demande de précisions intervient. Vous pouvez décider si la direction d'ourlet du placement est conservée ou toutes les pièces à couper correspondant à la direction d'ourlet dans le Setup Grafis doivent être tournées.

18.11 Types de lignes

Avec la fonction de construction *Attributs* les différentes lignes peuvent se voir affecter des significations particulières, qui seront valorisées plus tard dans le placement.

Sur la **ligne d'inscription** optionnelle le texte de pièce sera inséré ultérieurement, centré, et le cas échéant raccourci sur la longueur de la ligne dans le tracé.



Une ligne de la pièce peut être désignée comme **ligne de droit fil**. Le symbole de droit fil a priorité sur la ligne de droit fil. Si une ligne de droit fil doit prévaloir dans une pièce, il ne faut pas placer de symbole de droit fil.

Sur les **lignes de séparation** optionnelles, une pièce peut être séparée dans le placement. En plaçant, il y a dans le menu *Séparer* à activer



Illustration 18-30

et cliquer la pièce avec un clic droit. Dans la boîte de

dialogue qui apparaît à la fin (illustration 18-30) la ligne de séparation peut être directement choisie comme ligne de partage. La valeur de couture est également réglable.

Les **lignes intérieure découpées** optionnelles sont coupées au moment de la coupe et toujours tracées. La **ligne de couture** n'est valorisée qu'à l'export en format ASTM. Elle n'a pas de signification pour le placement.

En traçant il y a possibilité de choisir si des **lignes de marquage** et/ou **lignes auxiliaires** sont à éditer. Quels types de lignes sont à entendre sous lignes de marquage ou bien lignes auxiliaires est à déterminer dans la boîte de dialogue *Types de lignes* (illustration 18-31). Cette boîte de dialogue est ouverte par le Se-

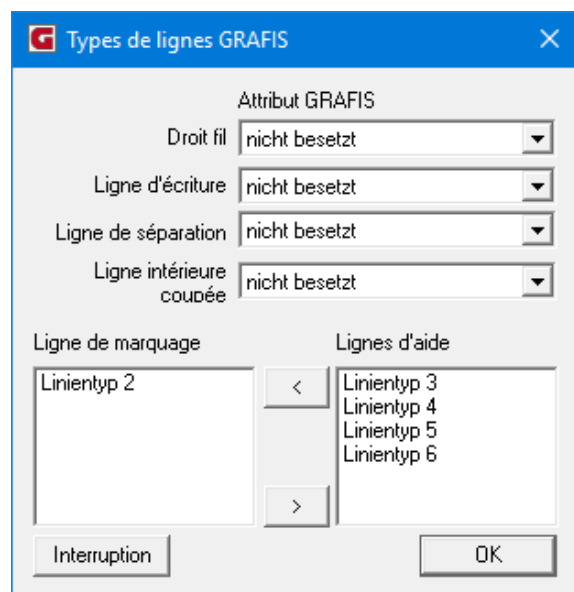


Illustration 18-31

tup Grafis, sur le fichier *Placement* au travers du bouton *Types de ligne*. *Type de ligne 1* est la ligne continue et *Type de ligne 2* la ligne pointillée etc.

Dans la boîte de dialogue *Types de ligne*, le droit fil, la ligne d'inscription etc doivent rester comme inoccupée. Uniquement lorsque vous travaillez sur les versions 9 ou antérieures avec des réglages spéciaux dans cette zone, il est nécessaire de garder ces réglages.

18.12 Catalogue matières/ Choix préliminaire de la matière

Pour l'utilisation sur le fichier *Matière* dans information de placement, un catalogue matières peut être consigné. Les données de matière enregistrées dans le catalogue matières, comme par exemple la laize, les valeurs de rapports ou le type de matière, seront activées au travers d'un choix dans le combobox. Des modifications dans les données matière peuvent être reprises dans le catalogue matières avec le bou-

ton *Enregistrer*. Après saisie d'une nouvelle désignation de catalogue et l'actionnement du bouton *Enregistrer*, une nouvelle inscription sera mise dans le catalogue matières. Avec le bouton *Effacer* la saisie choisie sera effacée. Utilisez le catalogue matières, pour charger rapidement les réglages pour les matières utilisées fréquemment.

Le catalogue matières sera enregistré en tant que Material.dba sous \Grafis. Le fichier peut être travaillé comme suit dans l'éditeur Notepad. Chaque ligne est à saisir, chaque fois séparée par le tabulateur:

- Numéro d'ordre
- Nom de la matière
- Largeur en mm
- Matière comme abréviation
- Distance de rapport en chaîne en mm
- Distance de rapport en trame en mm
- Offset pour chaîne en mm
- Offset pour trame en mm

Au cas où la valeur pour la distance de rapport en chaîne et en trame est égale à 0, aucun rapport n'est pris en compte. Les retraits seront également pris en compte dans le catalogue matières.

18.13 Zones de chevauchement

Au travers de la boîte de dialogue *Zones de chevauchement*, des zones dans lesquelles le tissu doit être programmé peuvent être affichées. Cette possibilité est utilisée lorsque les restes de tissu doivent être coupés ou lorsque à cause de défauts tissu le tissu doit être coupé et remplacé, voir illustration 18-32.

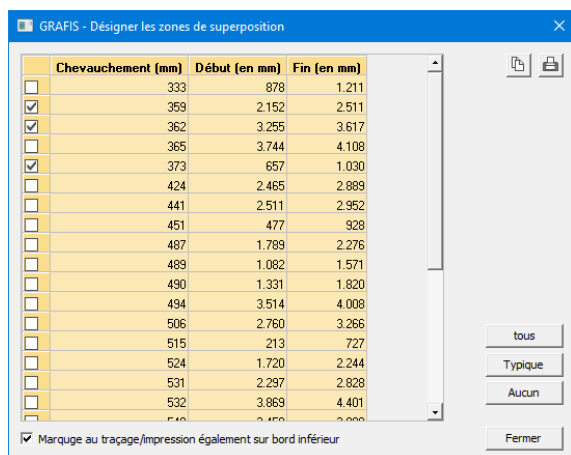


Illustration 18-32

Dans la boîte de dialogue *Zones de chevauchement* apparaît une liste avec les zones de chevauchement possibles. Vous pouvez choisir quelles zones de chevauchement doivent être affichées dans le placement. Tout d'abord les zones avec le chevauchement le plus petit sont choisies. Avec *Toutes* vous choisissez toutes les zones, avec *Aucunes* vous désenclenchez

toutes les zones. Avec *Typique* toutes les zones avec des chevauchements jusqu'à 30cm sont activées.

Les zones de chevauchement qui ont été activées dans la boîte de dialogue, sont représentées hachurées. De manière à ce que chaque pièce à couper soit coupée correctement, le pli précédent (fin de la matière) doit être posé au minimum jusqu'à la ligne droite et le pli suivant (début matière) continué à partir de la ligne gauche, voir illustration 18-33.

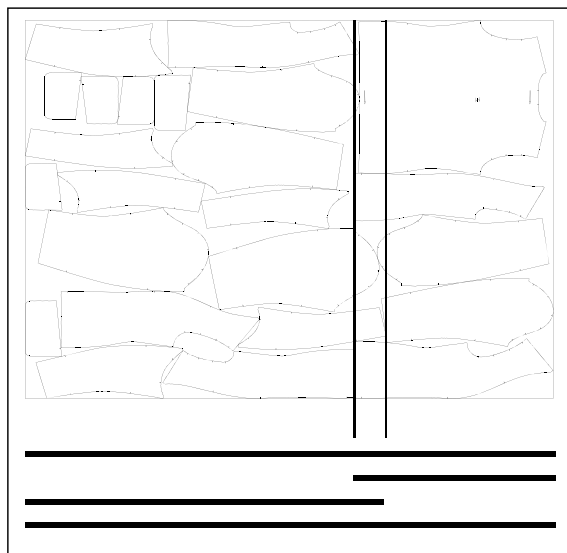


Illustration 18-33

Les zones de chevauchement sont désignées dans l'image à tracer avec un marquage sur le bord supérieur du placement. Ce marquage apparaît également sur le bord inférieur, lorsque dans la boîte de dialogue *Zones de chevauchement* l'option *Marque au traçage/impression également sur bord inférieur* est prise.

Les pièces peuvent être placées ou modifiées en emplacement après l'activation des zones de chevauchement. Cependant si la position d'une pièce est modifiée, qui définit une zone de chevauchement, alors cette zone de chevauchement n'est plus valable et sera supprimée. Également en mettant la pièce en réserve, la zone n'est plus activée. Ouvrez la boîte de dialogue *Zone de chevauchement* et activez à nouveau les zones souhaitées.

18.14 Pièces de remplacement

Le dialogue *Pièces de remplacement* rend possible par exemple de fabriquer le côté d'une veste en deux morceaux dans les petites tailles et en un morceau dans les grandes, coupés droit, voir illustration 18-34 avec les pièces 013, 014 et 015.

Aussi longtemps qu'aucun réglage n'a été effectué dans *Pièces de remplacement*, les trois pièces apparaissent dans le placement dans toutes les tailles. Le dialogue *Pièces de remplacement* s'ouvre dans le

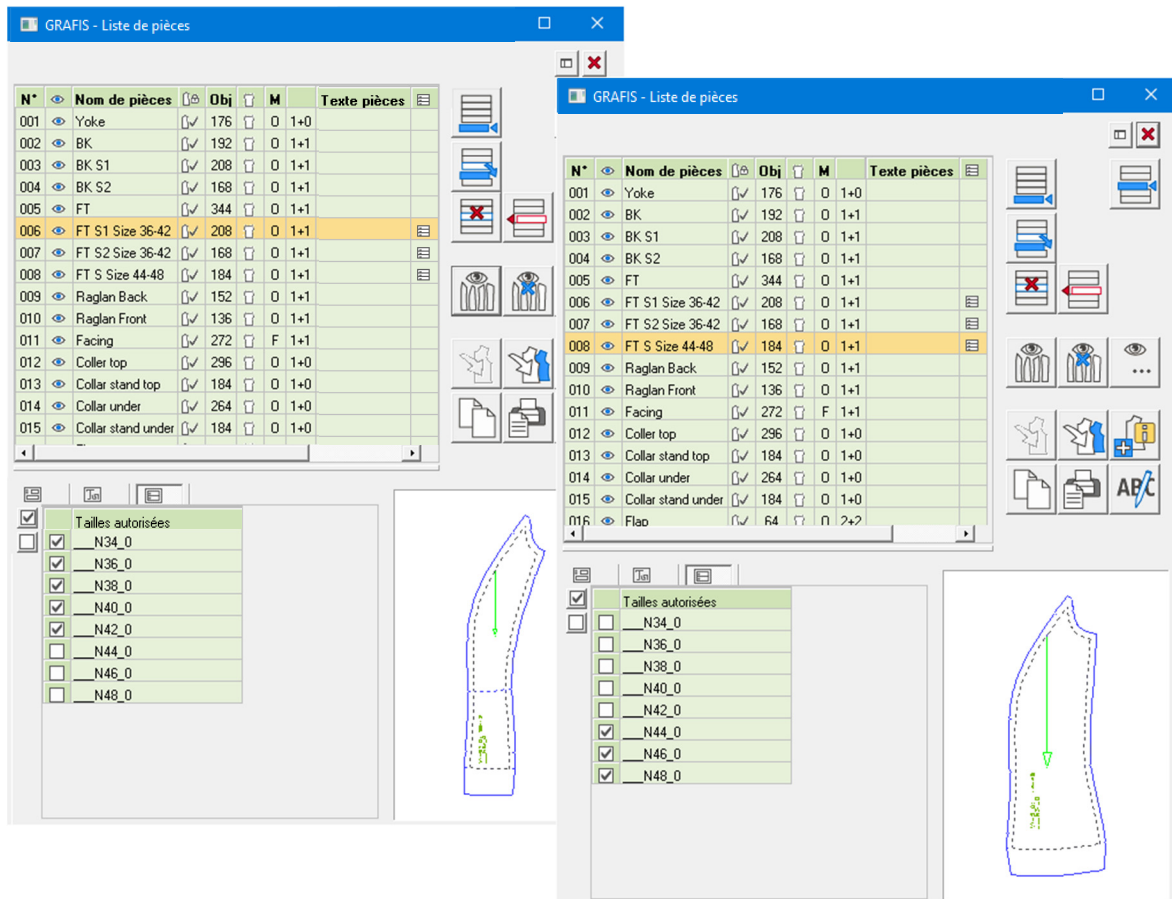


Illustration 18-35

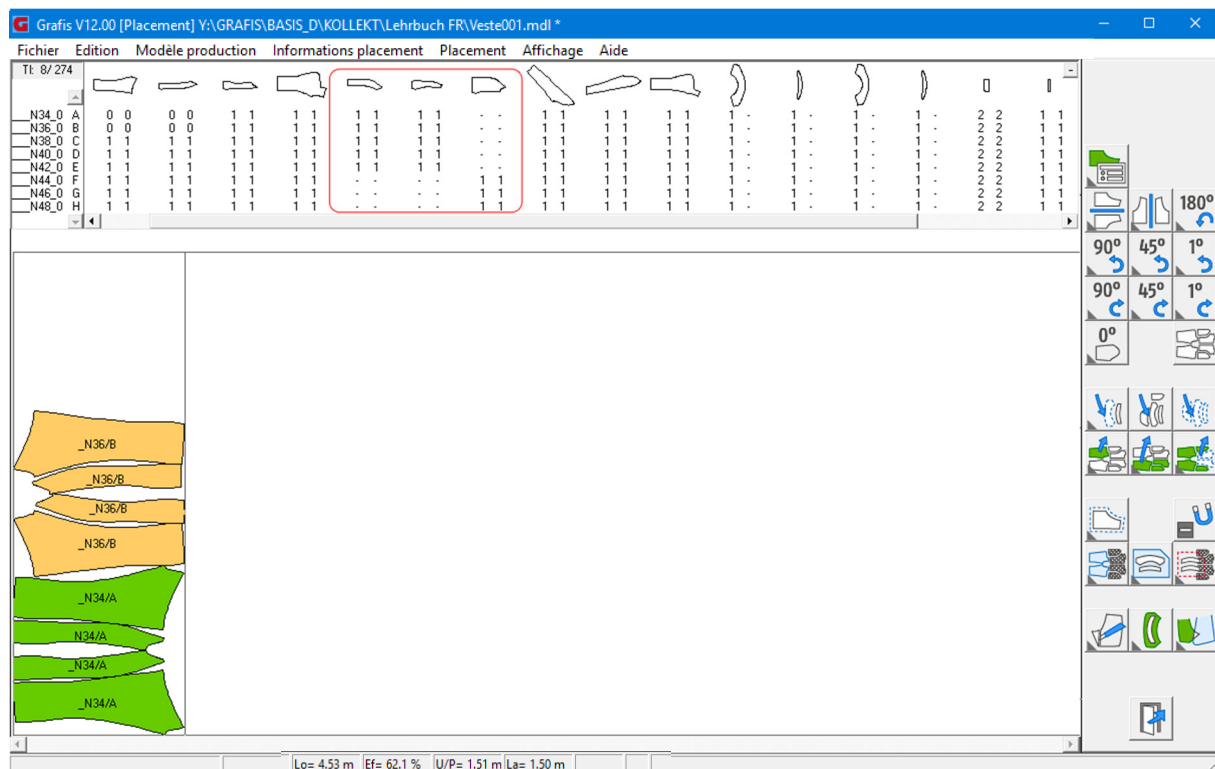


Illustration 18-34

gestion de pièces par changement sur la fiche de fichier correspondante.

Tout d'abord toutes les tailles sont marquées et ainsi le placement est actif. En cliquant les tailles ou une zone de tailles le marquage est modifié. Pour le côté en deux parties sur l'illustration 18-34 les pièces 013 et 014 doivent être marquées l'une après l'autre et ensuite les tailles N36 et N 42 activées dans la boîte de dialogue *Pièces de remplacement*. Pour la pièce les tailles N44 jusqu'à N48 seront enfin activées, voir illustration 18-34.

A la gradation du modèle, toutes les pièces seront calculées dans toutes les tailles et à ,Exportation de pièces à couper' également exportées.

Les réglages dans le dialogue *Pièces de remplacement* sont pris en compte dans le Placement Grafis, voir illustration 18-35. Pour la gradation dans Grafis ou l'export, ils ne sont pas pris en compte.

18.15 Options supplémentaires

Dialogue Caractéristiques de placement

Par *Placement* → *Caractéristiques ...* le dialogue en illustration 18-36 est ouvert. Dans la variante simple la boîte de dialogue indique quelques informations de base à propos du placement telles que: laize, longueur, efficacité, nom du modèle de production et le nombre de pièces et de paquets.

Cliquez sur le bouton *Etendu>>* ouvre la boîte de dialogue sur une variante complète. Elle permet la saisie et le calcul de poids et de prix. Les champs de saisie pour poids surfacique et prix par mètre sont enregistrés avec le placement. A l'aide des données indiquées, un certain nombre de données seront établies, comme par exemple le prix total ou le poids utile par paquet.

Illustration 18-37

Boîte à outils

Les fonctions nécessaires le plus fréquemment se trouvent dans la boîte à outils. Elle est affichée ou masquée dans le menu déroulant *Affichage*. Le contenu de la boîte à outils est établi au travers du Setup Grafis.

18.16 Edition Cutter

L'édition de données de cutter est optionnelle et est débloquée et aménagée par l'équipe Grafis.

Les données de commande pour un Cutter peuvent être générées directement pour un placement prêt à l'emploi. Au travers de *Fichier* → *Créer données de découpe* s'ouvre une boîte de dialogue, dans laquelle le cutter est choisi et un certain nombre d'options peuvent être placées, voir illustration 18-37.

Options spécifiques au cutter

Les options *Découper les crans* et *Placer les poinçonnages* pilotent l'édition des symboles équivalents. L'option *Tourner les crans vers l'intérieur/l'extérieur* fait pivoter les crans en V ou rectangulaires de 180°. Si le cutter peut également tracer, d'autres options sont disponibles. Dans ce cas, des inscriptions, textes et lignes intérieures en tant qu'objets dessinés peuvent être éditées. Une adaptation des inscriptions ne peut s'effectuer que dans la boîte de dialogue tra-

Illustration 18-36

Options générales

Dans la zone inférieure de la boîte de dialogue suivent des réglages généraux. Lorsque le placement comporte des blocs de thermocollage, leur contenu peut être enregistré en tant que fichier cutter séparé. Utilisez pour ce faire l'option *Générer fichiers spéciaux pour blocs de thermocollage*. Ces fichiers séparés seront nécessaires pour la découpe ultérieure de petites pièces.

L'option *décomposer aux lignes de séparation en segments fichier* est valable pour de gros fichiers de placement, qui sont plus longs qu'une table de découpe cutter. Pour prendre en compte au placement la longueur de table de cutter de 10m, réglez sur la fiche *Matière* l'indication de la ligne de placement sur *toutes 10m*. En prenant en compte la ligne de pla-

cement, vous pouvez par exemple générer un placement de 12m. Avec l'emploi de cette option, deux fichiers cutter de 10m et 12m seront édités.

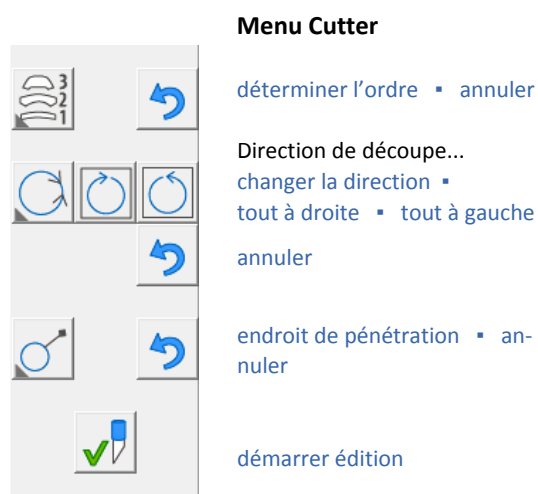
L'option *Créer fichier infos* place un fichier texte avec des informations sur le placement. Lui appartiennent des données telles que longueur, largeur et nom du placement. En plus le nom de pièce originel est affecté à chaque pièce du fichier cutter.

Avec l'option *Montrer résumé*, un résumé sera affiché après la constitution du fichier cutter qui indique entre autres longueur, largeur, longueurs de découpe, longueurs à vide, nombre de poinçonnages, nombre de crans.

Si l'option *Endroit de pénétration, sens de rotation et ordre de coupe manuellement* est utilisée, une boîte de dialogue supplémentaire s'ouvre avec laquelle les prescriptions de découpe pour chaque pièce peuvent être contrôlées et changées de manière ciblée.

Le menu Cutter

Le menu Cutter s'ouvre en générant des données de Cutter, dans la mesure où le bouton *Endroit de pénétration, sens de rotation et ordre de coupe manuellement* est enclenché.



Si le menu *Cutter* est actif, le numéro dans l'ordre de chronologie des découpes, sa direction de découpe et l'endroit de pénétration de la lame pour chaque pièce est indiqué, voir illustration 18-38. Ces réglages actuels peuvent encore être changés maintenant.

Avec la fonction *déterminer l'ordre de coupe* l'ordre chronologique dans lequel les pièces seront coupées sera déterminé à neuf. Activez pour ce faire *déterminer l'ordre de coupe* et cliquez gauche la pièce qui doit être coupée en premier, ensuite la deuxième pièce et ainsi de suite. Avec *annuler* vous rétablissez l'état de départ de l'ordre chronologique. Dans la mesure où vous souhaitez à nouveau définir la première pièce, désactivez *déterminer l'ordre de coupe* et activez la fonction à nouveau.

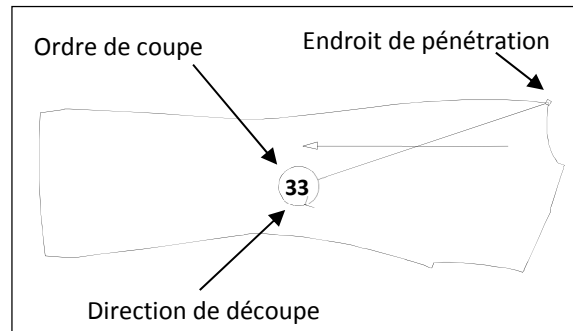


Illustration 18-38

Vous influencez la direction de découpe avec les trois fonctions suivantes. Les fonctions *tout à droite* et *tout à gauche* déterminent la direction de découpe de toutes les pièces vers la droite ou bien vers la gauche. Avec la fonction *changer la direction de découpe*, la direction de découpe des pièces simples est tournée en cliquant la pièce. Avec *annuler* vous rétablissez à nouveau l'état d'origine.

Si la fonction *endroit de pénétration de la lame* est active, vous pouvez tirer l'endroit de pénétration de la lame de chaque pièce à la souris à un autre endroit du contour de la pièce. Avec *annuler* vous rétablissez à nouveau l'état d'origine de l'endroit de pénétration de la lame.

18.17 Autonester

Le pilotage de l'Autonester est optionnel et sera débloqué et aménagé par l'équipe Grafis.

L'Autonester Grafis est un logiciel en option pour le placement automatique. Le placement est tout d'abord préparé comme d'habitude. Sur la fiche *Matière* les largeurs de bandes, le type de tissu et le schéma de matelassage sont à indiquer. Sur la fiche *Pièces* des déblocages de rotation ou miroitement peuvent être délivrés au placement. Dans la dernière étape, la progression de tailles souhaitées est à indiquer. Après l'ouverture du mode de placement, le l'ordre de placement sera envoyé travers du point de menu *Placement* → *Envoyer à Autonester*.

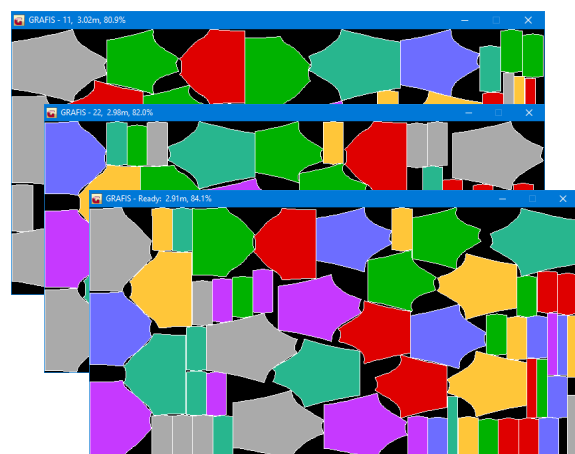


Illustration 18-39

L'Autonester Grafis est un programme séparé avec sa propre interface utilisateur. Durant le calcul d'un ordre de placement, les résultats intermédiaires apparaissent dans la fenêtre de contrôle. La longueur et l'efficacité du résultat intermédiaire seront affichées dans la barre de titres de la fenêtre de contrôle et dans la fenêtre de l'Autonester, voir illustration 18-

39. L'indication sur un résultat intermédiaire à propos du placement concerné apparaît dans le Placement Grafis.

Comme l'Autonester travaille indépendamment du programme de placement, il est possible de continuer à travailler en parallèle au placement automatique. Aussitôt que l'ordre de placement traité en Autonester est terminé, une indication est donnée dans le programme de placement et le placement calculé peut être repris, voir illustration 18-40.

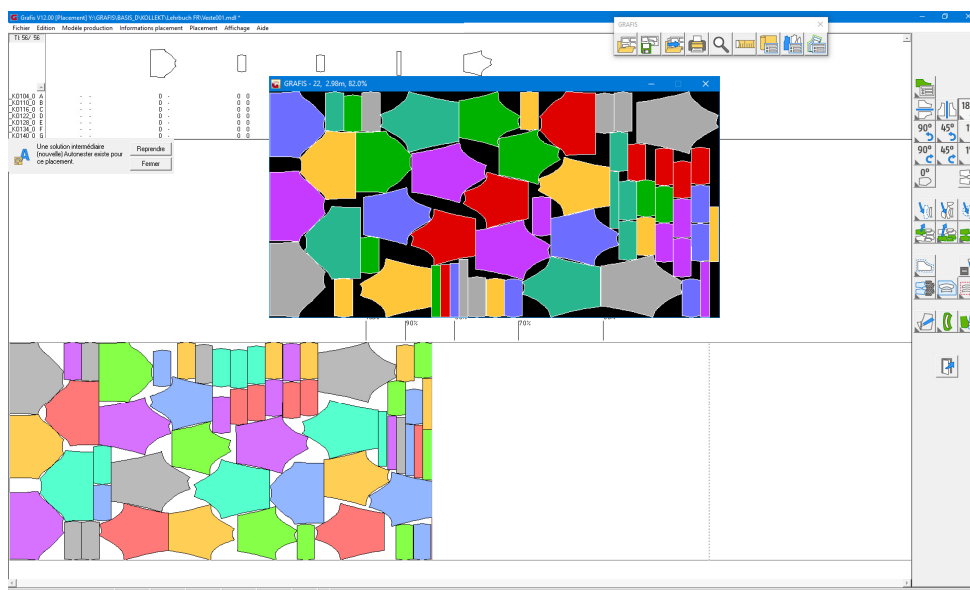


Illustration 18-40

Souvent plusieurs placements doivent être effectués pour un ordre de coupe. Chacune des images de tailles peuvent être transmises à l'Autonester depuis la fiche *Tailles*. Pour ce faire les combinaisons de tailles souhaitées seront réglées et enregistrées en tant que placement vide ou non effectué. Si l'option *Placer le ordre Autonester au moment de la sauvegarde* est activée, l'ordre de placement est envoyé en même temps à l'Autonester avec l'enregistrement.

Chapitre 19 Langage professionnel 1

©Friedrich: Grafis – Manuel de formation, Édition 2017

Contenu

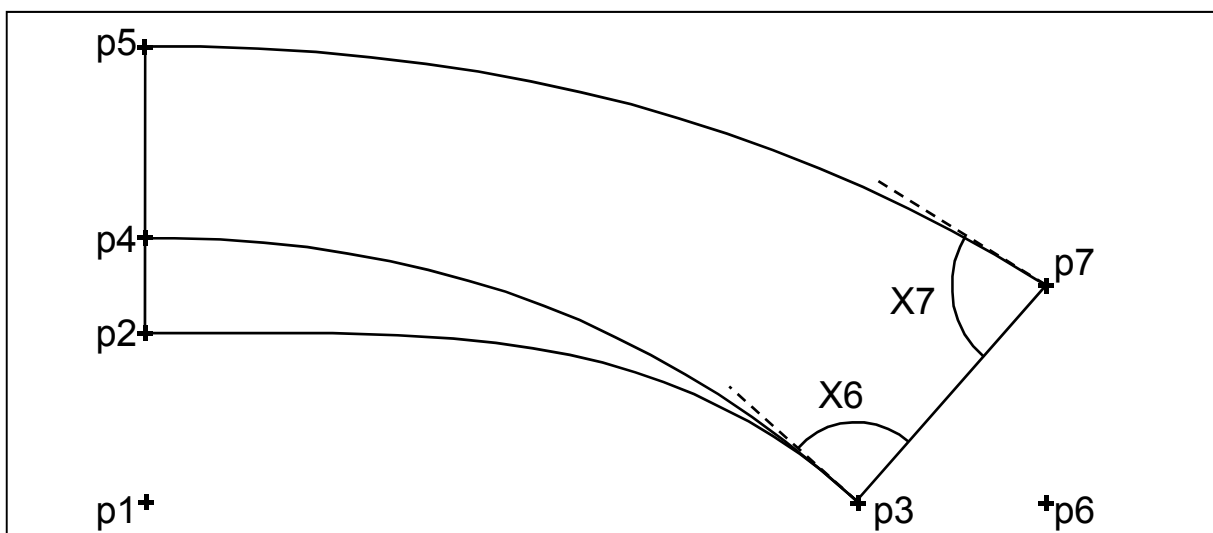
19.1	Un programme simple: Carré	320
19.2	Base de données et interface	321
19.3	Règles de la programmation.....	325
19.4	Programme Rectangle gradable	326
19.5	Programme Col à pied de col.....	328
19.6	Programme Jupe.....	332
19.7	Conseils généraux.....	337

Le langage professionnel Grafis sert au développement de constructions de base et de blocs de construction. Les étapes simples pour la création d'une construction de base sont saisies en tant que

texte. Les constructions de base devraient ensuite être développées, lorsque le bien aller spécifique à la société ou des solutions complètes par blocs sont à développer.

```
*****
Program Main()
-----
lVar
nVar
rVar rWi3,rWi7
pVar p1,p2,p3,p4,p5,p6,p7
sVar
qVar q1,q2,q3
tVar
cVar
-----
lCon
nCon
rCon rDr=0,rGa=180,rHt=90,rBs=270
rCon rColLng=150
tCon
----- Définitions des valeurs X
XTitel("Col à pied de col")
Defx(1,"Réglage hauteur MDos",35)
Defx(2,"Largeur tombant col",20)
Defx(3,"Largeur col MDos",40)
Defx(4,"Pointe de col (X) en p3",40)
Defx(5,"Pointe de col (Y) en p3",45)
Defx(6,"A. montage-tombant en p3",90)
Defx(7,"Angle lign.externe en p7",80)
```

```
----- points du MDos
p1 = pXY(0,0)
p2 = pXY(0,rX(1))
p4 = pPRiLng(p2,rHt,rX(2))
p5 = pPRiLng(p4,rHt,rX(3))
----- point d'angle (MDvt)
p3 = pXY(rColLng,0)
p6 = pPRiLng(p3,rDr,rX(4))
p7 = pPRiLng(p6,rHt,rX(5))
----- ligne montage col
rWi3 = rWiPPP(p6,p3,p7)
rWi3 = rWi3+rX(6)
q1 = qSpline(p3,rWi3,p2,rGa)
q2 = qSpline(p3,rWi3,p4,rGa)
----- ligne extérieure col
rWi7 = rRiPP(p7,p3)-rX(7)
q3 = qSpline(p7,rWi7,p5,rGa)
----- éditer points et lignes
AusP(p1,p2,p3,p4,p5,p6,p7)
AusQ(p2+p5)
AusQ(p3+p7)
AusQ(q1,q2,q3)
-----
End Program
*****
```



Il est à considérer que le langage professionnel est une forme abstraite du modélisme.

À côté d'excellentes connaissances en construction et une expérience dans l'utilisation de Grafis, un temps d'adaptation plus long est nécessaire. Les fonctions du dialogue Grafis représente l'outil adapté au développement de patrons de production depuis des formes de base préparées et adaptées.

19.1 Un programme simple: Carré

Remarques d'introduction

Le nouveau langage professionnel est compris depuis la version 8 au contenu livré par Grafis. C'est un langage de programmation orienté compilation. Les programmes ne sont plus exécutés de manière interprétative, mais dans un code proche de la machine. L'exécution du programme de langage professionnel est de ce fait plus rapide. Beaucoup d'outils sont compris dans le nouveau langage professionnel, qui sont également usuels dans d'autres langages de programmation; chaque fois adapté aux conduction de la construction de patrons.

Carré

Dans le premier projet, il s'agit de construire tout d'abord un carré (illustration 19-1), qui sera plus tard dérivé en «Maison de Nicolas».

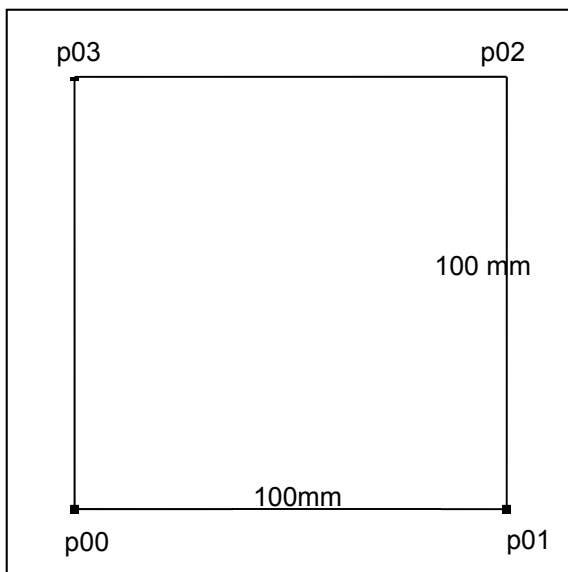


Illustration 19-1

Mettez en œuvre le nouveau projet «Carré» comme suit:

- ⇒ Extras → Langage professionnel
- ⇒ Projet → Nouveau...
- ⇒ Nom du projet: Carré
- ⇒ Saisir l'abréviation à 9 positions de votre nom (analogue illustration 19-4)
- ⇒ Saisir l'abréviation à 2 positions du groupe de produit, par ex «EM» pour exercices du manuel de formation


⇒ Le projet sera classé avec <OK>.

La structure du programme Main() a été classée dans la fenêtre d'édition (illustration 19-5). Traitez le programme comme suit:

```

*****
Program Main()
'- Programme: Carré
'- Lignes de déclaration
lVar
nVar
rVar
pVar
sVar
qVar
tVar
cVar
'- Constantes
lCon
nCon
rCon
tCon
'- Attributions/Lignes de commande
'- Fin de programme
End Program
*****

```

Après une première compilation avec le bouton  ou <F4> le programme précédent a été formaté:

```

*****
Program Main()
'----- Programme: Carré
'----- Lignes de déclaration
lVar
nVar
rVar
pVar
sVar
qVar
tVar
cVar
'----- Constantes
lCon
nCon
rCon
tCon
'----- Attributions/Lignes de commande
'----- Fin de programme
End Program
*****

```

La procédure pour la construction d'un carré peut être la suivante:

- ⇒ points p00 à p03 marquer avec des valeurs
- ⇒ points p00 à p03 éditer
- ⇒ Éditer les lignes de liaison entre les points

Les attributions/lignes de commande suivantes conduisent à l'objectif:

```




'----- Attributions/Lignes de commande
p00= pXY(0,0)
p01= pXY(100,0)
p02= pXY(100,100)
p03= pXY(0,100)

```

La fonction pXY() construit un point depuis leurs coordonnées X et Y qui leur avaient été attribuées. Les coordonnées X du point p01 a avec cela la valeur 100 et leurs coordonnées Y la valeur 0.

```
AusP(p00,p01,p02,p03)
```

Les points listés seront édités à l'écran avec le mot de commande `AusP`. Sans ces lignes les points sont placés dans le programme, mais ne seront pas représentés à l'écran.

Après saisie des cinq lignes le programme est à compiler avec  et ensuite à tester par mettre à l'essai avec . Seulement après  il sera commuté sur l'écran Grafis et les points du carré apparaissent. L'écran Grafis sera fermé par un clic droit.

Avec le mot de commande `AusQ` les segments simples, courbes et courbes polygonales seront édités. Choisissez *Fonction interne* dans la liste des variables et cliquez à ce endroit sur `AusQ`. En dessous de la fenêtre d'édition apparaît un texte d'aide sur la fonction marquée. Les lignes de liaison sont éditées avec

```
AusQ(p00+p01+p02+p03+p00)
```

en tant que lignes de liaison couplées au-dessus de angles avec les lignes

```
AusQ(p00+p01,p01+p02)
```

```
AusQ(p02+p03,p03+p00)
```

comme lignes simples d'angle à angle. Les segments ne doivent pas être formés auparavant en tant que variables. Le calcul peut se produire également en appelant la fonction.

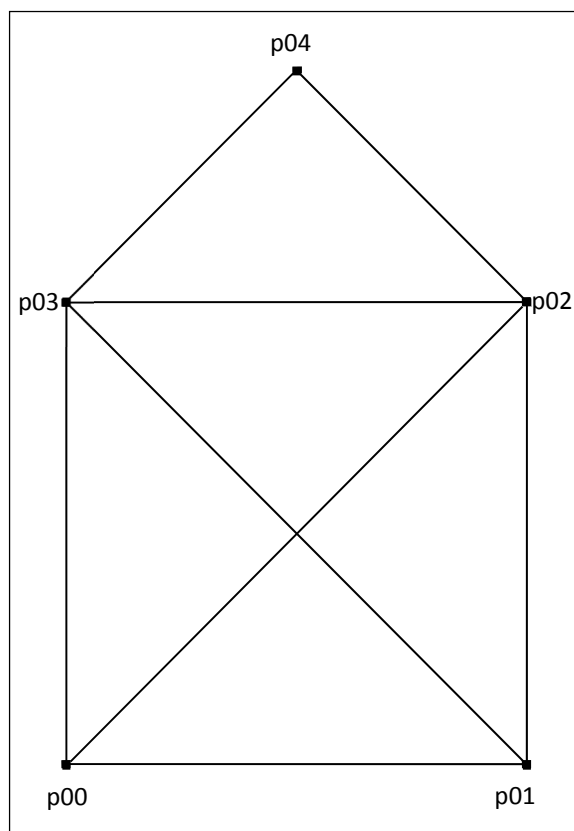


Illustration 19-2

Les lignes

```
s1=sPP(p00,p01)
```

```
AusQ(s1)
```

conduisent au même résultat que la ligne

```
AusQ(sPP(p00,p01)) ou comme
```

```
AusQ(p00+p01)
```

Dans la première variante le segment est tout d'abord écrit sur la variable `s1` et ensuite édité par la suite. Dans la deuxième variante le segment est directement constitué sur commande. La fonction `sPP(p00,p01)` constitue pour cela une variable de segment en tant que liaison entre les deux points à donner.

Variante «Maison de Nicolas»

Le carré peut encore être transformé comme «Maison de Nicolas» (illustration 19-2). Pour ce faire un point supplémentaire `p04` sera construit en tant que pointe de toit. Les lignes sont à émettre en se suivant. Les attributions/lignes de commande suivante conduisent à l'objectif:

```
'-----Attributions/Lignes de commande
```

```
p00= pXY(0,0)
```

```
p01= pXY(100,0)
```

```
p02= pXY(100,100)
```

```
p03= pXY(0,100)
```

```
p04= pXY(50,150)
```

```
AusP(p00,p01,p02,p03,p04)
```

```
AusQ(p00+p02+p01+p00+p03+p04+p02+p03  
&+p01)
```

Sauvegardez le projet au travers de *Projet* → *Enregistrer* et quitter par *Projet* → *Quitter*.

19.2 Base de données et interface

Base de données

Le développement d'une construction de base se déroule dans un soi-disant projet. Appartiennent à un projet

- le module en texte clair,
- le code de l'objet pour le projet et
- le programme de langage professionnel complet en tant que résultat.

Le projet lui-même est sauvegardé en tant que répertoire. Se trouvent dans ce répertoire les modules en texte clair ainsi que le code objet. Le programme de langage professionnel exploitable sera enregistré dans le répertoire \PROG du **système de mesure** concerné. L'illustration 19-3 comporte un aperçu détaillé.

```
|--Basis_A
|   |--PROG
```

```
|
|
|
```

```
|-- ...
```

```
|--Module
```

```
    |--Basis_A
```

```
        |--\[Nom projet]
```

fichiers *.cpr (exemple : KFriedric_DA_c001_00.cpr)

Ces programmes complets de langage professionnel comprennent toutes les informations, qui sont nécessaires au traitement du module. Ce fichier doit être livré avec de manière à ce que les modèles dans lesquels ce module a été utilisé puissent être utilisé sur une autre unité centrale.

Chaque projet comporte sous \Grafis\Module\[**System de mesure**] un répertoire propre, dans lequel tous les fichiers appartenant au projet sont enregistrés. Le projet «Buste 01» dans le **système de mesure Optimass** sera placé dans \Grafis\Module\Basis_A\Buste 01.

Les fichiers suivants se trouvent dans le répertoire de projets :

- Modul.ini fichier d'initialisation au proje
 - Main.qpr code source du programme principal «Main» en format RTF
 - Main.qpt code source du programme principal «Main» en texte ASCII
 - Main.opr code objet du programme principal «Main»
- ... et d'autres fichiers *.qpr, *.qpt et *.opr d'éventuels sous-programmes disponibles.

Pour **copier** ou **dupliquer** il suffit de copier le répertoire complet \Grafis\Module\[**System de mesure**]\[Nom de projet]. Tous les fichiers appartenant au projet sont ainsi saisis. Pour la **transmission** d'un programme de langage professionnel testé et approuvé il suffit de copier le fichier *.cpr depuis le répertoire \Grafis\[**System de mesure**]PROG.

Aménager un nouveau projet

Pour le développement d'une nouvelle forme de base, Grafis sera démarré avec le système de mesures souhaité. La programmation avec le langage professionnel devrait débuter avec un nouveau modèle, de manière à ce que les modèles importants ne soient pas annulés ou écrasés par erreur.

Un nouveau projet est abordé par le menu déroulant **Extras → Langage professionnel** et pour finir **Projet → Nouveau...** Le nom de projet ne doit pas comporter de caractères spéciaux (par.ex „!+-ßäöü). Une désignation adaptée serait par exemple «Buste 01».

En plus du nom de projet (=classeur pour les données de développement, voir illustration 19-3) il s'agit de donner également une désignation exploitable pour le programme de langage professionnel. Pour ce faire s'ouvre la fenêtre *Générer nom du fichier programme* (illustration 19-4).

GRAFIS - Générer nom du fichier programme

Liste derniers noms de programme
L'un des derniers noms peut être choisi pour préremplir les champs de saisie.

UnPrg_GK_PR_c001_01.cpr

KFriedri_GK

Indicateur d'indicateur v. à éviter les risques de confusion avec d'autres programmeurs

LB

Code de 2 (DA,OB,HO)

001

Prochain numéro d'ordre de 3 caractères

KFriedri__LB_c001_00

Nom de programme, genere par vos entrees. Le numero de version _00 pourra être augmenté en passant par Outils/Options.

Code de modification (à 2 chiffres)

OK Annuler

Illustration 19-4

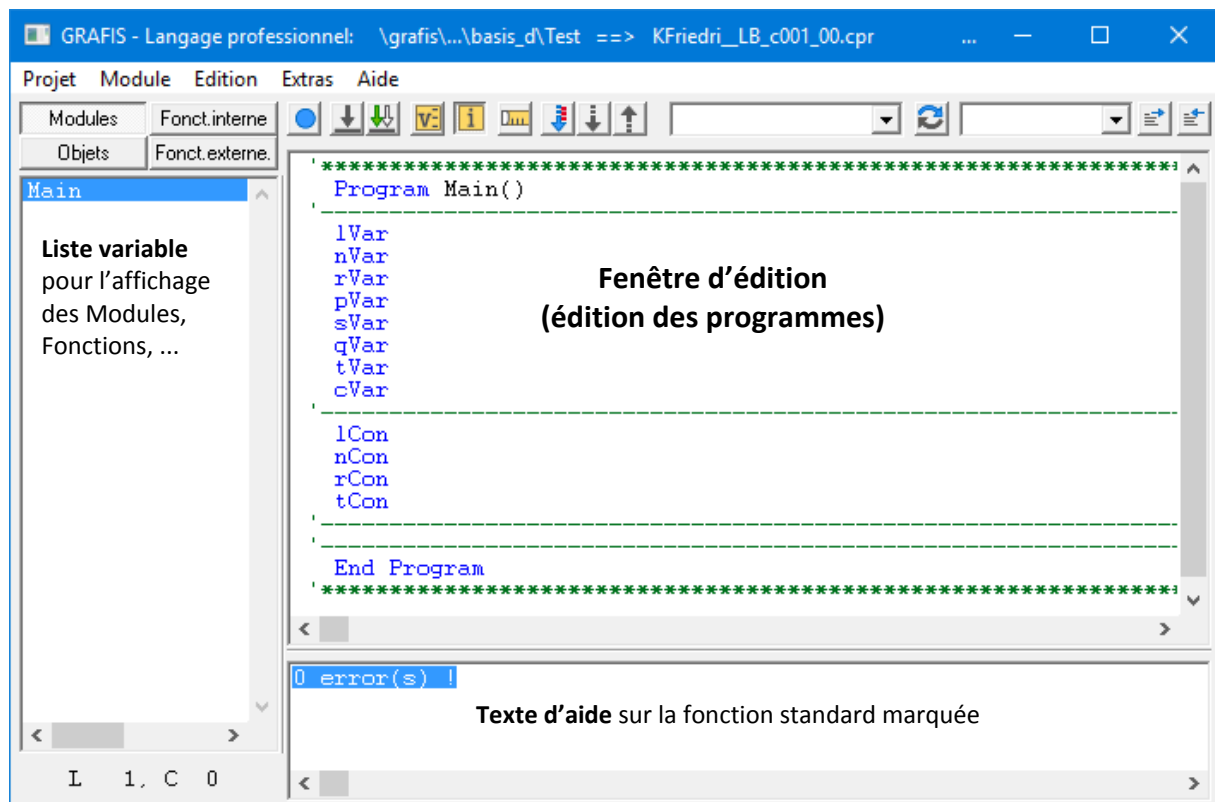


Illustration 19-5

Nom du fichier de programme

Le nom du fichier de programme a une longueur prescrite de 20 signes. Par rapport au langage professionnel des version 7 et précédentes il a été rallongé de 12 signes. Ainsi les programmes se différencient mieux et les redondances de nom évitées. Le nom se compose des abréviations suivantes:

KFriedric_DA_c000_00

| -- **abréviation du développeur** à 9 signes

Exemples:

KFriedric pour Kerstin Friedrich
 BBachmann pour Birgit Bachmann
 FSBeautyW pour Friederike Sauer, collaboratrice des ets BeautyWear
 RWRollerD pour Roland Wagner, collaborateur de la société Roller Design

KFriedric_DA_c000_00

| -- **abréviation du groupe produit**
 à 2 signes

Exemples:

PF pour prêt à porter féminin
 PM pour prêt à porter masculin
 EN pour enfants

KFriedric_DA_c000_00

|
numéro d'ordre à 3 chiffres

KFriedric_DA_c000_00

|
code modification à 2 chiffres

La fenêtre n'est à remplir complètement que pour le premier projet du développeur. A cela appartiennent en particulier l'abréviation du développeur et l'abréviation du groupe de produit. Le numéro d'ordre est proposé automatiquement par Grafis et ne doit être modifié qu'en cas de besoin.

Le code de modification doit être relevé lorsqu'un programme déjà livré /utilisé doit être retravaillé.

Le code de modification est relevé dans l'interface de projet par *Extras* → *Options*.

Pour des projets suivants, un nom adapté peut être choisi depuis la liste des derniers noms de programme et adapté en cas de besoin.

L'interface de projet

Les trois zones les plus importantes de l'interface de projet (illustration 19-5) sont

- la fenêtre d'édition pour la saisie des programmes,
- la liste variable pour l'affichage des modules disponibles, fonctions etc.... et
- un champ avec textes d'aide sur la fonction standard marquée.

Le programme **Main** est placé de suite en tant que programme «vide» dans la structure nécessaire, voir illustration 19-5. Toutes les saisies clavier et les boutons au-dessus du texte d'édition n'agissent que sur le texte de programme. La liste des variables et le champ destiné aux textes d'aide sont des zones d'affichage sans possibilité de saisie.

Fonctions d'édition

Pour éditer sont utiles:

	curseur vers la gauche, droite, le haut, le bas
↵ (Enter)	changement de ligne
Pos 1	curseur en début de ligne
Fin	curseur en fin de ligne
Suppr	effacer le signe prochain/marqué
Ctrl+Pos 1	curseur en début de programme
Ctrl+Fin	curseur en fin de programme
Clic droit	ouvrir le menu contextuel = menu déroulant <i>Edition</i>

De manière analogue à d'autres éditeurs, le marquage d'une ou plusieurs lignes est possible en cliquant dans le bandeau gauche des lignes. Les lignes marquées seront glissées en maintenant le clic gauche ou copiées en actionnant en plus la touche Ctrl. Des fonctions supplémentaires pour éditer se trouvent dans le menu déroulant *Edition*, qui peut être également ouvert par un clic droit en tant que menu contextuel.

Boutons Compiler et Tester

Les fonctions les plus fréquentes lors du développement du programme se trouvent sur le bouton au-dessus de la fenêtre d'édition.

Le premier bloc de boutons comprend des fonctions pour la compilation et le test du programme:

	Compiler (vérification de syntaxe et première traduction)
	Formation et Tests du programme en mise à l'essai
	Formation et Tests du programme avec grader
	En/Désenclencheur des saisies de VList; Par bouton de VList() enclenché, le programme sera arrêté à formation et test au point de maintien de la VList. Les valeurs des variables indiquées apparaissent dans la liste des variables.
	Affichage écran du résultat du dernier formation et tests du programme

Boutons Chercher et Remplacer

Le deuxième bloc de boutons comprend des fonctions pour chercher et remplacer des signes:

	Marquage de tous les signes dans le programme, qui sont semblables au signe à droite dans le champ
nVar	Recherche du signe à droite dans le champ
	Remplacement du signe marqué par l'expression à droite de

Marquez l'expression recherchée, par ex. p01, dans le programme. Il apparaît automatiquement dans le

champ de recherche à droite à côté de , dans lequel le terme peut également être saisi. Cliquer ou marque la prochaine chaîne de signes trouvée.

Pour le remplacement par ex. de p01 par p02 la procédure suivante est recommandable:

- ⇒ Marquage du terme de recherche dans le programme,
- ⇒ Saisie du terme de remplacement (ici: p02) à droite à côté de ,
- ⇒ Cliquer , dans la mesure où le terme marqué doit être remplacé par le terme de remplacement n soll.

Boutons Commenter et Décommenter des lignes de programmes

	Commenter texte marqué
	Décommenter texte marqué

Marquez les lignes de programme, que vous souhaitez commenter et cliquer pour finir sur le bouton . Pour décommenter les lignes de programme, cliquer sur le bouton .

La liste variable

Le bouton au-dessus de la liste variable *Modules*, *Fonction interne*, etc... agissent comme des cavaliers de dossiers de fichiers. Après avoir cliqué l'un de ces boutons est affiché dans la liste variable:

Bouton	Contenu de la liste variable
Modules	tous les modules de programme (fichiers *.qpt) à propos du projet actuel
Fonct. interne	toutes les fonctions internes
Fonct. externe	toutes les fonctions externes du projet actuel (de tous les modules de programme)
Objects	les objets donnés (points + lignes) avec les données (o- numéro d'objet, ty- type d'objet, po- numéro Pos)

Le formatage automatique

Chaque compilation, qui est démarrée avec ou <F4>, exécute un formatage automatique du texte de programme à côté du contrôle de syntaxe. Lors du formatage automatique les mots d'ordre seront désignés en bleu, les *commentaires* apparaissent en vert.

Les lignes d'ordres sont fondamentalement en retrait de 2 signes; en affilage de 2 signes suivants. La première lettre du nom de variable est par obligation écrite en minuscule et la deuxième lettre en majuscule.

Pour simplifier la saisie des lignes de commentaires vaut la règle supplémentaire suivante:

1. Si une seule guillemet se trouve dans la première colonne, le signe suivant la guillemet remplit toute la ligne.

```
'-   deviendra...
'-----
'*   deviendra...
'*****
```

2. Si une seule guillemet se trouve dans la deuxième colonne ou les suivantes, le texte sera formaté en liant à droite.

```
'---Initialisation   deviendra...
                        '---Initialisation
'   Edition des points   deviendra...
                        '   Edition des points
```

3. Ein einzelner Anführungsstrich mit nachfolgendem Leerzeichen bewirkt, dass der Text unverändert bleibt.

```
' ---Initialisation   reste...
' ---Initialisation
'   Edition des points   reste...
'   Edition des points
```

Les commentaires peuvent être disposés à droite du texte de commande. La deuxième et troisième règle valent pour cela.

Avertissement: testez le formatage automatique et les règles pour les commentaires avec le programme encore «vide» Main().

19.3 Règles de la programmation

Règles de base

- ✓ Un programme est construit **par lignes**.
- ✓ Chaque ligne comporte une **attribution** ou un **ordre**.
- ✓ Les **largeurs de ligne** ne doivent pas dépasser 64 signes.
- ✓ Grafis formate automatiquement à la compilation l'**écriture majuscule /minuscule**, les **espaces entre caractères** et éventuellement **espaces en début de lignes**.
- ✓ La guillemet «'» désigne le texte suivant en tant que **commentaire**, qui n'a pas été traité.
- ✓ Le caractère «&» dans la première colonne désigne une **ligne de continuation**.
- ✓ Le module Main() doit être contenu dans chaque **Projet** et comprendre le programme Main().
- ✓ Chaque projet a précisément un programme avec le nom Main(). Ce programme sera au chargement traité en premier.
- ✓ Chaque projet peut comporter au choix beaucoup de **fonctions internes** et également beaucoup de **fonctions externes**. Les fonctions internes appartiennent au contenu de livraison. Les fonctions externes sont programmées par l'utilisateur.

- ✓ Chaque programme commence par «Program Main()» et se termine par «End Program».
- ✓ Chaque fonction commence avec «Function xXxx()» et termine par «End Function».

Les Variables

Des variables de différents types sont utilisées dans Grafis. Le nom de variable peut avoir une longueur jusqu'à 64 caractères. Les variables ne peuvent être utilisées que lorsqu'elles ont été déclarées au début du programme ou de la fonction. À la déclaration des variables une place de mémoire est réservée et annulée. La variable reste disponible jusqu'à la fin de la fonction ou du programme.

Il existe les **types de variables** suivants:

Type	Explication	Exemple
lXxx	Variable logique, qui peut prendre la valeur True ou False	lQuestion
nXxx	Nombre (nombre entier), qui peut prendre une valeur entre $-2 \cdot 10^9$ et $+2 \cdot 10^9$ (2.000.000.000)	nNom
rXxx	Nombre réel, précis à 6 rangs derrière la virgule	r01
pXxx	Point avec coordonnées en X et Y	pD1
sXxx	Segment avec point de début et de fin	sOurlet
qXxx	Courbe polygonale / Courbe / Ligne (q figure pour anglais «que»)	qBras
tXxx	Texte avec jusqu'à 10.000 signes	tAide
cXxx	Container	cBox

Toutes les variables utilisées doivent être déclarées en entête de Programme ou de Fonction. Les **lignes de déclaration** commencent avec lVar pour les variables logiques, avec nVar pour les variables en nombres entiers complets et ainsi de suite. Pour chaque type de variable il peut y avoir plusieurs lignes de déclaration.

Exemple:

```
nVar nIst1, nIst2, nIndex
```

Les **valeurs des variables** sont placées au travers de lignes d'attribution.

Les types de variables l (logique), n (nombre entier), r (réel) et (Texte) peuvent être définis en début de programme ou de fonction également en tant que **constantes**. Les lignes de définition pour les constantes débutent avec lCon pour les variables logiques, avec nCon pour les variables en nombres entiers etc.

Exemple:

```
nCon nIst1=1, nIst2=2
```

Les constantes ne doivent pas être déclarées en même temps en tant que variables.

Variables et constantes ne valent qu'à l'intérieur du programme ou de la fonction dans laquelle elles avaient été déclarées.

Toutes les variables utilisées nouvellement durant la programmation seront automatiquement reportées à la compilation dans les lignes de déclaration, à condition qu'il y ait au moins une (également «vide») ligne de déclaration pour ce type de variable.

Attribution

Le signe «=» figure dans tous les langages de programmation pour une attribution. La différence d'une équation en mathématiques cela signifie ici:

La valeur de l'expression à droite de «=» sera affectée à la variable à gauche de «=». A gauche de «=» doit de ce fait figurer une variable.

La ligne suivante serait fautive en tant qu'équation mathématique. En tant que ligne d'attribution à la programmation elle a la signification suivante:

```
nNom=nNom+2
```

La variable `nNom` doit tout d'abord être déclarée en tête de programme. En traitant cette ligne l'expression à droite de «=» sera tout d'abord calculée et ensuite écrite sur la variable à gauche de «=». Si `nNom` a avant le traitement de la ligne la valeur 5, l'expression donne à droite de «=» la valeur 7. Après traitement de la ligne la valeur de `nNom` a été relevée de 2.

Ordre/Consigne

Avec ordres/consignes des opérations sont appelées pendant la programmation, qui peuvent agir sur plusieurs objets. Dans Grafis il y a des ordres/consignes pour glisser, tourner, miroiter ou pour l'affichage à l'écran d'un ou plusieurs objets. Les ordres/consignes commencent à la différence de l'attribution de suite avec un mot d'ordre.

Fonctions internes

Les fonctions internes sont des fonctions préparées qui appartiennent au contenu de livraison Grafis. Des fonctions internes qui livrent une valeur, sont employées dans des calculs. Des fonctions internes qui exécutent une opération, sont placées en lignes d'ordres/consignes. L'étendue des fonctions internes suffit pour pouvoir programmer toutes les étapes usuelles lors de la construction d'un patron.

Après l'ouverture d'un projet et le clic du bouton *Fonctions internes* (au-dessus de la liste variable) toutes les fonctions internes seront affichées dans la liste variable. Cliquer un bouton la marque. Les textes d'aide à propos de la fonction marquée apparaissent simultanément sous la fenêtre d'édition. Un double clic la reprend dans le programme.

Le premier caractère du nom de fonction de la fonction interne qui livre une valeur est un signe typique pour la valeur livrée. Les types sont identiques avec les types de variables. La fonction `xG()` livre une valeur réelle. La fonction `pPRiLng()` livre un point.

Allocation de valeurs

Des valeurs déclarées seront marquées avec une valeur par les consignes suivantes.

Variable logique

```
lQuestion1=False
lQuestion2=True
```

Nombre/Variables en nombres entiers

```
nIndex=1
```

Les calculs mathématiques (Addition, Soustraction, Multiplication, Division) de chiffres, variables en nombres entiers/réelles ainsi que de fonctions à nombre entier/réelles sont possibles. Si l'expression à droite de «=» ne livre pas de valeur à nombre entier, il sera arrondi au nombre entier suivant.

Variable réelle

```
rDistance=920*2/3+14
```

De manière analogue à des variables en nombres entiers, les calculs mathématiques sont ici possibles. Le résultat ne sera cependant pas arrondi.

Point

```
p00=pXY(0,0)
```

Les points sont placés lors de l'utilisation des fonctions internes. La copie d'un point avec `p31=p30` également possible.

Segment

```
sOurlet=sPP(p31,p42)
```

... analogue point

En plus avec `sOurlet=-sOurlet` l'orientation du segment sera changé.

Courbe

```
qBras=qSpline(p01,r01,p02,r02)
```

... analogue segment

Texte

```
tInfo="mon premier programme."
```

Le texte doit toujours figurer entre guillemets.

19.4 Programme Rectangle gradable

Rectangle gradable

Un rectangle gradable doit à présent être construit (largeur: tour de poitrine, hauteur: longueur du corps) (illustration 19-6). Les lignes suivantes conduisent au but:

```
'*****
Program Main()
'----- Programme: Rectangle gradable
'----- Lignes de déclaration
lVar
nVar
rVar rLargeur,rHauteur
pVar p00,p01,p02,p03
sVar
qVar
tVar
```

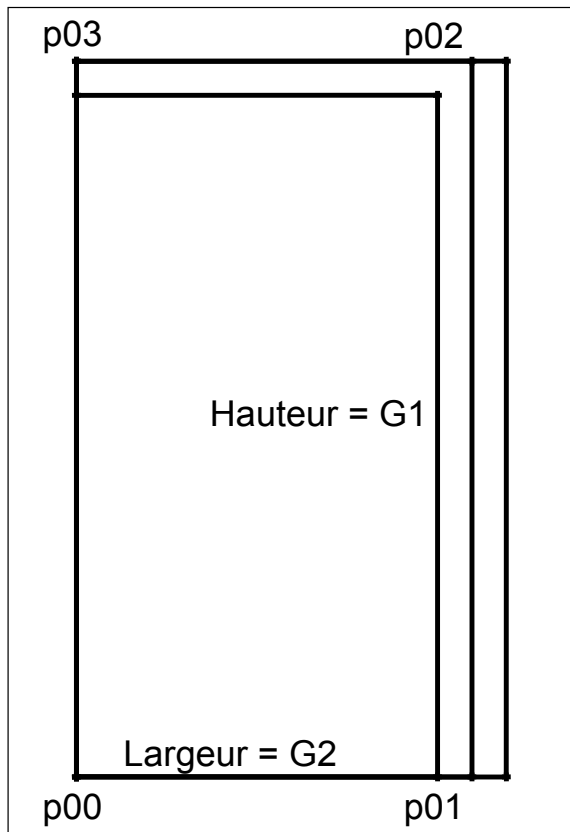


Illustration 19-6

```

cVar
'----- Constantes
lCon
nCon
rCon rDr=0,rGa=180,rHt=90,rBs=270
tCon
'-----Attributions/Lignes de commande
p00= pXY(0,0)
rLargeur= rG(2)
rHauteur= rG(1)
p01= pPRiLng(p00,rDr,rLargeur)
p02= pPRiLng(p01,rHt,rHauteur)
p03= pPRiLng(p02,rGa,rLargeur)
AusP(p00,p01,p02,p03)
AusQ(p00+p01,p01+p02)
AusQ(p02+p03,p03+p00)
'----- Fin de programme
End Program
'*****

```

Les déclarations des nouvelles variables `rLargeur` et `rHauteur` sont exécutées automatiquement lors de la première compilation. Il n'est pas nécessaire de porter les variables en elles-même dans les lignes de déclaration.

Directions

Les directions sont indiquées en degrés angulaires. Un point sera enlevé vers la gauche, lorsque la valeur 180 est saisie pour la direction. Toutes les données angulaires se rapportent à l'axe des X et dans le sens contraire aux aiguilles d'une montre (illustration 19-7). S'il vous paraît difficile de vous représenter les directions en degrés angulaires, vous devriez travailler avec des constantes de directions, par ex. `rDr=0`,

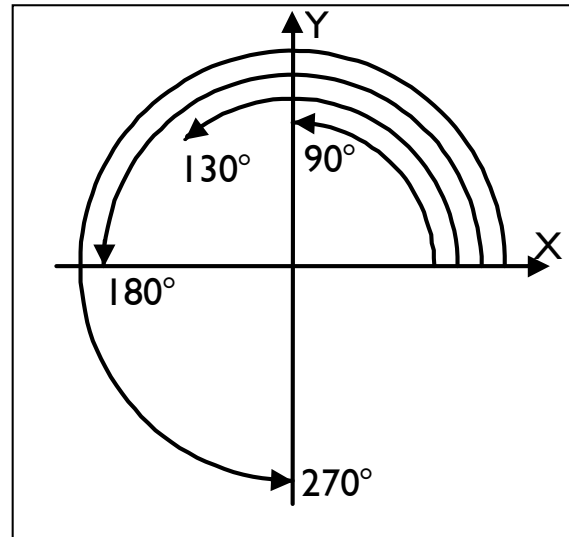


Illustration 19-7

`rGa=180`, `rHt=90`, `rBs=270`; voir également l'exemple du programme «Rectangle gradable».

Les fonctions `pXY()`, `rG()`, `pPRiLng()`

Les lignes dans le bloc «Attributions/Lignes de commande» ont la signification suivante:

```
p00= pXY(0,0)
```

La variable `p00` est marquée avec l'aide de la fonction interne `pXY()`. Les paramètres après parenthèses indiquent les coordonnées en X et Y. Dans ce cas les deux coordonnées sont zéro. Ainsi `p00` est le point zéro.

```
rLargeur= rG(2)
```

```
rHauteur= rG(1)
```

Des valeurs seront affectées aux nouvelles variables `rLargeur` et `rHauteur` qui ont été calculées avec la fonction interne `rG(n)`. **La fonction `rG(n)` détermine la n-ième valeur de taille du tableau de mesures.** Avec `rG(1)` la première valeur du tableau de mesures (Basis_A: Stature) et avec `rG(2)` la deuxième valeur du tableau de mesures (Basis_A: Tour poitrine) sont affectées.

```
p01= pPRiLng(p00,rDr,rLargeur)
```

Le résultat de `pPRiLng(p00,rDr,rLargeur)` sera affecté au point `p01`. `pPRiLng()` calcule un nouveau point, qui part du point `p00` en direction de `rDr` et avec une distance de `rLargeur`.

Dans la liste de paramètres des fonctions internes peuvent figurer des fonctions de même type à la place des variables et également des chiffres pour des paramètres réels/nombres entiers. Les lignes suivantes ont de ce fait la même signification:

```
p01= pPRiLng(p00,rDr,rLargeur)
```

```
p01= pPRiLng(pXY(0,0),rDr,rG(2))
```

```
p01= pPRiLng(p00,0,rLargeur)
```

Dans les lignes

```
p02= pPRiLng (p01, rHt, rHauteur)
```

```
p03= pPRiLng (p02, rGa, rLargeur)
```

le point p02 sera reporté de p01 et ce vers le haut avec la distance de la hauteur du rectangle. L'analogue vaut pour p03.

Edition des objets et Tester un programme

```
AusP (p00, p01, p02, p03)
```



donne les points d'angles du rectangle à l'écran.


```
AusQ (p00+p01, p01+p02)
```


```
AusQ (p02+p03, p03+p00)
```


donne les lignes de liaisons entre les points d'angles en tant que lignes individuelles à l'écran.

Après saisie des lignes de programmes et compiler


 il y a le programme à tester . Le résultat ap-

paraît après . La interface du programme appa-

rait à nouveau avec un clic droit. Avec  au lieu de

 le programme n'est pas calculé qu'avec les tailles

de modèle mais avec toutes les tailles du tableau de

gradation et après  également représentés. De

façon à ce que la hauteur du rectangle gradable se

modifie, les tailles longues /courtes ou tailles indivi-

duelles doivent être consignées.

19.5 Programme Col à pied de col

Un Col à pied de col suivant l'illustration 19-8 doit être programmé en employant les valeurs X suivantes.

X	Désignation	Etape	Valeur
1	Réglage hauteur MDos	p1⇒p2	35mm
2	Largeur tombant col	p2⇒p4	20mm
3	Largeur col MDos	p4⇒p5	40mm

4	Pointe de col (X) en p3	p3⇒p6	40mm
5	Pointe de col (Y) en p3	p6⇒p7	45mm
6	Angle montage et tombant	en p3	90°
7	Angle ligne externe	en p7	80°

Utilisation de valeurs X

Les valeurs X doivent être définies directement en tête de programme après les lignes de déclaration pour variables et constantes. Pour la définition des valeurs X vaut:

- ✓ Avec la ligne
XTitel (".....")
un nom de programme est attribué qui apparaît plus tard dans la liste des valeurs X de la construction de base. L'utilisateur reconnaît en cela à quelle construction de base ces valeurs X appartiennent. Le titre peut avoir une longueur de 50 caractères.

- ✓ Les données de valeurs X doivent figurer au début du programme avec la structure d'ordres suivante.

```
Defx (1, ".....", 10.0)
```

```
Defx (2, ".....", 12.5)
```

```

| | |
| | | _ valeur standard
| | | _ texte de commentaire
| | | _ numéro d'ordre

```

- ✓ Les valeurs standards ne doivent avoir qu'un rang après la virgule et doivent se situer dans la zone de valeurs -3200. <= valeur <= 3200.
- ✓ Le numéro d'ordre doit commencer par 1 et croître sans vide.

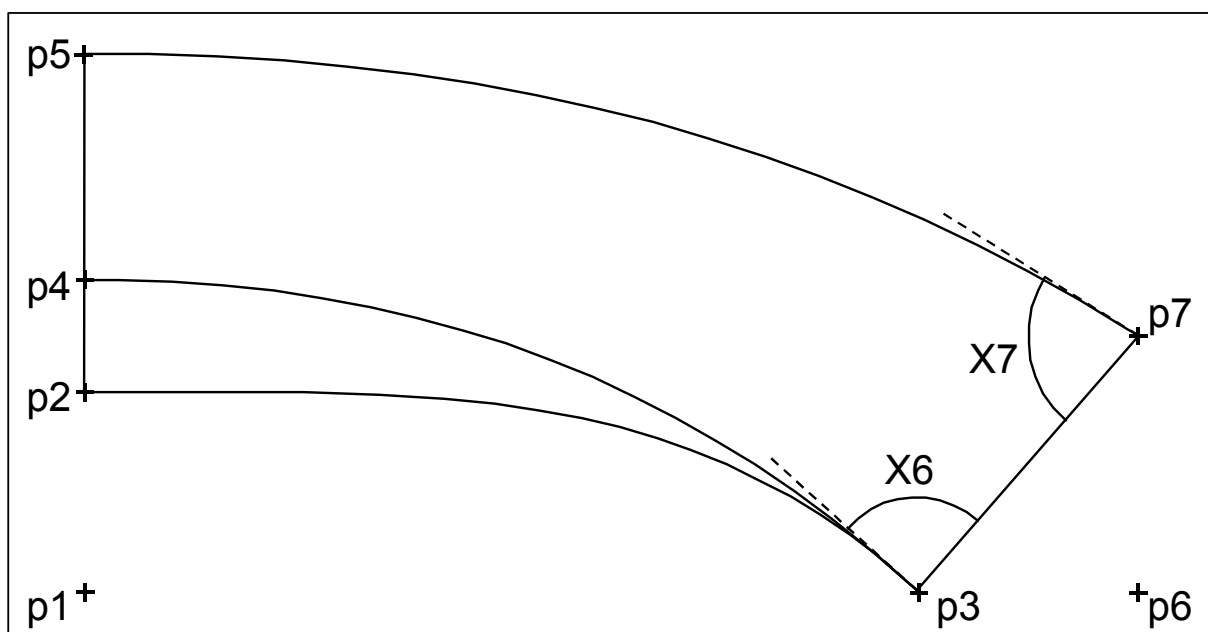


Illustration 19-8

- ✓ Des valeurs se rattachant à des tailles peuvent être affectées aux valeurs X. Les lignes de définition des valeurs X sont étendues de la manière suivante:

```
Defx(3,"embu à longueur",0,
& "_36",3,"_46",4,"_036",1,"_046",2)
| |
taille valeur
(_ figure pour un tableau de mesures standard!)
Le caractère & figure pour une suite de lignes. La
ligne de définitions des valeurs X peut comporter
plusieurs suites de lignes.
L'indicatif «Defx» avec numéro d'ordre, désigna-
tion et valeur standard peuvent également suivre
des attributions de valeurs X se rapportant à des
tailles. Dans les blocs de données, une valeur est
attribuée à la désignation de taille, qui doit pren-
dre pour cette taille la valeur X. Les désignations
de taille pour les tableaux de mesures standards
doivent commencer avec «_»!
```

Programmation des points

Fondamentalement un programme est traité en étapes et testé après chaque étape. Uniquement lorsque l'étape a été exécutée avec succès, on peut continuer. Une première étape lors de la programmation du Col à pied de cols est la programmation des points du milieu dos et pour finir des points aux coins de col.

```
'*****
Program Main()
'-----
lVar
nVar
rVar
pVar p1,p2,p4,p5
sVar
qVar
tVar
cVar
'-----
lCon
nCon
rCon rDr=0,rGa=180,rHt=90,rBs=270
rCon
tCon
'----- Définitions des valeurs X
XTitel("Col à pied de col")
Defx(1,"Réglage hauteur MDos",35)
Defx(2,"Largeur tombant col",20)
Defx(3,"Largeur col MDos",40)
Defx(4,"Pointe de col (X) en p3",40)
Defx(5,"Pointe de col (Y) en p3",45)
Defx(6,"A. montage-tombant en p3",90)
Defx(7,"Angle lign.externe en p7",80)
'----- points du MDos
p1 = pXY(0,0)
p2 = pXY(0,rX(1))
p4 = pPRiLng(p2,rHt,rX(2))
p5 = pPRiLng(p4,rHt,rX(3))
'----- éditer points
AusP(p1,p2,p4,p5)
'-----
End Program
```

Grafis inscrit automatiquement les données dans la lign pVar après compilation. La ligne rCon comprend à nouveau le placement préalable pour les directions principales. Ensuite un bloc se ferme avec la définition des valeurs X. Pour la première ligne de commentaires, il suffit de saisir les,

'- Définitions des valeurs X

Les caractères restants sont insérés par Grafis lors du formatage automatique. Les valeurs X seront définies dans les lignes suivantes dans l'ordre et ne comportent pas de valeurs X relatives aux tailles.

Après la définition des valeurs X les premiers points seront construits.

p1 = pXY(0,0)
... définit le point p1 avec les coordonnées (0,0). P1 est ainsi le point zéro de la construction.

p2 = pXY(0,rX(1))
... définit un point p2 avec les coordonnées (0,rX(1)), mais rX(1) remet la valeur de la première valeur X. p1 est ainsi placé d'un «Réglage hauteur MDos» décalée vers le haut.




p4 = pPRiLng(p2,rHt,rX(2))
... définit un point p4, qui est reporté de p2 vers le haut à une distance rX(2) – de la deuxième valeur X.

p5 = pPRiLng(p4,rHt,rX(3))
... définit un point p5, qui est reporté de p4 vers le haut à une distance de rX(3) – de la troisième valeur X.

Les points du milieu dos sont ainsi présentés en programme interne. Ils doivent encore être édités à l'écran. Pour ce faire, servent les lignes

'----- éditer points

AusP(p1,p2,p4,p5)

Vous devriez tout d'abord tester en profondeur cette première étape avec ,  et . Seuls les points du milieu dos apparaissent à l'écran. Mesurez les distances entre les points et le cas échéant entre ses coordonnées. Vous retournez à nouveau dans la interface de programmation par un clic droit. Enregistrez le projet avec *Projet* → *Enregistrer*.

Dans la prochaine étape les points seront construits aux coins de col. Il est recommandé d'indiquer les données d'écran en un bloc à la fin. De ce fait les prochaines lignes de programme seront insérées directement avant «éditer points». Toutes les compléments sont accentués.

```
'*****
Program Main()
'-----
lVar
nVar
rVar
pVar p1,p2,p3,p4,p5,p6,p7
'-----
lCon
nCon
rCon rDr=0,rGa=180,rHt=90,rBs=270
rCon rColLng=150
```

```

'----- Définitions des valeurs X
XTitel("Col à pied de col")
Defx(1,"Réglage hauteur MDos",35)
Defx(2,"Largeur tombant col",20)
Defx(3,"Largeur col MDos",40)
Defx(4,"Pointe de col (X) en p3",40)
Defx(5,"Pointe de col (Y) en p3",45)
Defx(6,"A. montage-tombant en p3",90)
Defx(7,"Angle lign.externe en p7",80)
'----- points du MDos
p1 = pXY(0,0)
p2 = pXY(0,rX(1))
p4 = pPRiLng(p2,rHt,rX(2))
p5 = pPRiLng(p4,rHt,rX(3))
'----- point d'angle (MDvt)
p3 = pXY(rColLng,0)
p6 = pPRiLng(p3,rDr,rX(4))
p7 = pPRiLng(p6,rHt,rX(5))
'----- éditer points et lignes
AusP(p1,p2,p3,p4,p5,p6,p7)
AusQ(p2+p5)
AusQ(p3+p7)
'-----
End Program
'*****

```

La largeur col doit encore être affectée dans cet exemple. Dans le paragraphe 20.2 est développée quelles instructions sont nécessaires pour une adaptation automatique de longueur du col à l'encolure. La longueur de col `rColLng` est déterminée

`rCon rColLng=150`

comme constante de 150mm. Directement avant l'édition des points et lignes le bloc suivant a été complété:

```

'----- point d'angle (MDvt)
p3 = pXY(rColLng,0)
... définit le point p3 avec les coordonnées
(rColLng,0). p3 se trouve ainsi à distance de la
longueur de col à droite du point zéro.
p6 = pPRiLng(p3,rDr,rX(4))
... définit un point p6, qui est reporté de p3 vers la
droite à distance rX(4) – de la quatrième valeur X.
p7 = pPRiLng(p6,rHt,rX(5))
... définit un point p7, qui est reporté de p6 vers le
haut à distance rX(5) – de la cinquième valeur X.
Dans la ligne d'édition des points les nouveaux points
p3, p6 et p7 ont été complétés.




```

`AusP(p1,p2,p3,p4,p5,p6,p7)`

Avec les lignes

`AusQ(p2+p5)`

`AusQ(p3+p7)`

le milieu dos est visible comme liaison entre les points p2 et p5 ainsi que la ligne aux coins de col entre p3 et p7. Avec l'ordre d'édition `AusQ()` des lignes et des courbes peuvent être chargées pour une édition écran. Au lieu des variables, il est également permis de donner des fonctions de distances. Testez et essayez cette étape avec ,  et . Sauvegardez le projet.

Calculer les directions et les angles

Données de direction et d'angle

Les directions sont nécessaires entre autres lors de l'abaissement de points dans une direction ainsi que lors de la construction de courbes. Les données de direction se réalisent dans le nouveau langage professionnel fondamentalement en tant que nombre réels en degrés.

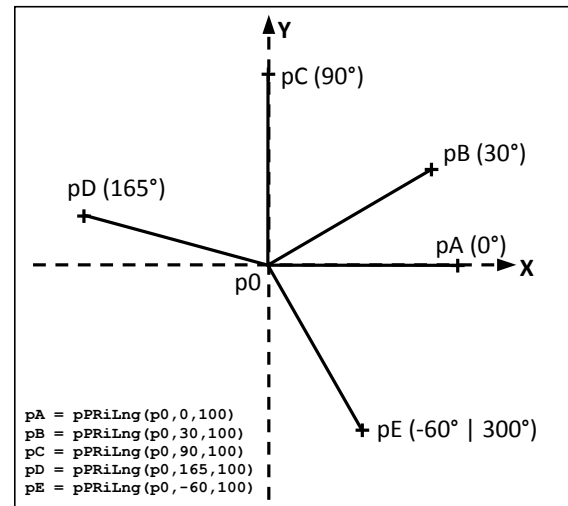


Illustration 19-9

Les points pA à pE de l'illustration 19-9 sont programmables comme suit, mais la distance vers p0 doit chaque fois être de 100mm:

```

pA = pPRiLng(p0,0,100)
pB = pPRiLng(p0,30,100)
pC = pPRiLng(p0,90,100)
pD = pPRiLng(p0,165,100)
pE = pPRiLng(p0,-60,100)

```

Au lieu des données en chiffres en degrés, des variables réelles pourraient être inscrites en tant que paramètres.

Calculer les directions

Une direction peut être définie comme

- direction du premier au deuxième point avec `rRiPP(p,p)`,
- direction d'une segment `rRiS(s)`,
- direction d'une courbe au point de début ou bien de fin `rRiQanf(q)` ou `rRiQend(q)` ou
- direction d'une courbe dans un point de courbe `rRiQP(q,p)`.

D'un point de vue mathématique, la direction est à assimiler avec un vecteur. Seulement lorsque le vecteur est associé à un point, s'élabore une droite.

La direction du point pB concernant p0 (illustration 19-9) se laisse calculer comme suit:

`rB = rRiPP(p0,pB)`

Après traitement de ces lignes rB a pour valeur 30.

Calculer les angles

Un angle se calcule en tant que

- angle, déterminé par trois points avec $rWiPPP(p, p, p)$ (point de départ, rotation et de fin) ou
- angle entre deux segments $rWiSS(s, s)$.

Pour les points suivant l'illustration 19-9 les adresses de fonctions dans la colonne de gauche donnent les valeurs dans la colonne de droite.

Adressage	Résultat
$rWiPPP(pA, p0, pB)$	+30
$rWiPPP(pB, p0, pA)$	-30
$rWiPPP(pD, p0, pE)$	+135
$rWiPPP(pD, p0, pC)$	-75
$rWiPPP(pE, p0, pA)$	+60

Le premier paramètre dans $rWiPPP(p, p, p)$ détermine le premier côté de l'angle. Depuis ce côté se détermine la direction de rotation (positive ou négative).

La même chose vaut pour la fonction $rWiSS(s, s)$, pour lequel la jambe de l'angle doit préalablement définie comme segment.

La variante de courbe Spline

Une courbe dans la variante en tant que Spline se dérouler au travers d'un nombre quelconque de points d'appui. Dans ces points d'appui, des directions pour le parcours des courbes peuvent également être indiquées. Comme pour une règle en acier, la courbe se plie de telle manière que toutes les conditions avec si possible le moins d'énergie pour ce pliage soient remplies.

Pour la définition d'un Spline, on doit au moins indiquer un point de départ et un point de fin. La variante la plus simple avec

$$q1 = qSpline(pA, pE)$$

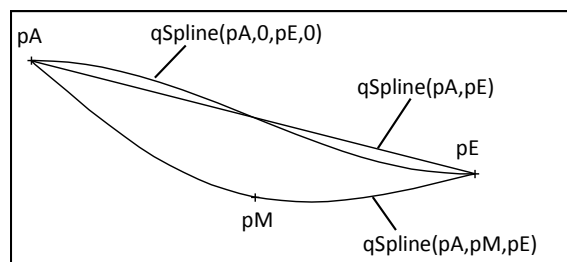


Illustration 19-10

détermine un Spline de pA à pE. Dans ces points le spline peut adopter une direction quelconque et de ce fait apparaître comme segment (illustration 19-10).

Avec la ligne

$$q2 = qSpline(pA, 0, pE, 0)$$

la courbe sera contrainte de se dérouler dans les points pA et pE avec direction 0° horizontalement vers la droite. Pour une direction de courbe opposée il faudrait écrire

$$q2 = qSpline(pE, 180, pA, 180)$$

Chaque courbe a une direction!

Avec la ligne

$$q3 = qSpline(pA, pM, pE)$$

se forme une courbe au travers de trois points, mais les directions ne sont pas prescrites.

Construire Ligne de montage col et de Cassure en tant que Spline avec indications de directions

Les lignes de montage et de cassure de col doivent être construite en tant que Spline. Le point de départ des deux courbes est p3. Les deux courbes doivent démarrer sous un angle X6 se rapportant à la liaison de p3 vers p7. Pour ce faire la direction de p3 à p7 est à déterminer (illustration 19-11).

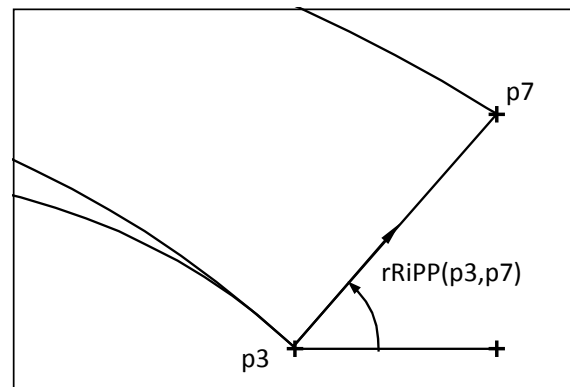


Illustration 19-11

La direction calculée est à encore à tourner de l'angle prescrit (illustration 19-12).

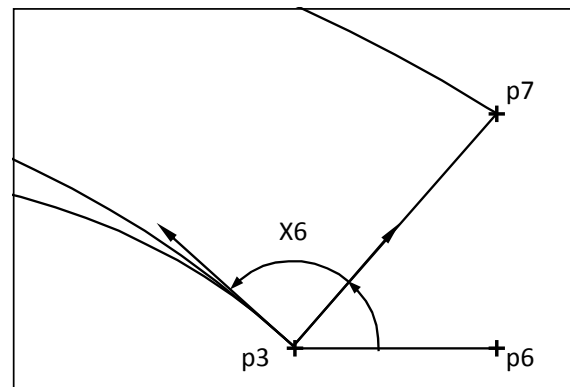


Illustration 19-12

Les lignes suivantes conduisent à l'objectif:

$$rWi3 = rRiPP(p3, p7)$$

$$rWi3 = rWi3 + rX(6)$$

$$q1 = qSpline(p3, rWi3, p2, rGa)$$

$$q2 = qSpline(p3, rWi3, p4, rGa)$$

Pour la ligne extérieure de col il s'agit de prendre en compte que l'angle en p7 est à prendre à l'intérieur du col. La direction de la courbe en p7 peut calculé soit par

$$rWi7 = rRiPP(p7, p3) - rX(7)$$

ou avec

$$rWi7 = rRiPP(p3, p7) - 180 - rX(7)$$

Après

```
q3 = qSpline(p7,rWi7,p5,rGa)
```

la ligne extérieure de col est formée, mais pas encore éditée à l'écran. Les consignes d'édition pour les trois courbes sont énoncées

```
AusQ(q1,q2,q3)
```

Le programme est terminé pour un Col à pied de col avec (encore) une longueur de col prédéfinie:

```
*****
Program Main()
-----
lVar
nVar
rVar rWi3,rWi7
pVar p1,p2,p3,p4,p5,p6,p7
sVar
qVar q1,q2,q3
tVar
cVar
-----
lCon
nCon
rCon rDr=0,rGa=180,rHt=90,rBs=270
rCon rColLng=150
tCon
----- Définitions des valeurs X
XTitel("Col à pied de col")
Defx(1,"Réglage hauteur MDos",35)
Defx(2,"Largeur tombant col",20)
Defx(3,"Largeur col MDos",40)
Defx(4,"Pointe de col (X) en p3",40)
Defx(5,"Pointe de col (Y) en p3",45)
Defx(6,"A. montage-tombant en p3",90)
Defx(7,"Angle lign.externe en p7",80)
----- points du MDos
p1 = pXY(0,0)
p2 = pXY(0,rX(1))
p4 = pPriLng(p2,rHt,rX(2))
p5 = pPriLng(p4,rHt,rX(3))
----- point d'angle (MDvt)
p3 = pXY(rColLng,0)
p6 = pPriLng(p3,rDr,rX(4))
p7 = pPriLng(p6,rHt,rX(5))
----- ligne montage col
rWi3 = rWiPPP(p6,p3,p7)
rWi3 = rWi3+rX(6)
q1 = qSpline(p3,rWi3,p2,rGa)
q2 = qSpline(p3,rWi3,p4,rGa)
----- ligne extérieure col
rWi7 = rRiPP(p7,p3)-rX(7)
q3 = qSpline(p7,rWi7,p5,rGa)
----- éditer points et lignes
AusP(p1,p2,p3,p4,p5,p6,p7)
AusQ(p2+p5)
AusQ(p3+p7)
AusQ(q1,q2,q3)
-----
End Program
*****
```

19.6 Programme Jupe

La construction de base d'une jupe comme sur l'illustration 19-13 doit être programmée en utilisant les valeurs X indiqués. La composition du programme s'effectue en quatre étapes. Les étapes de construction (tableau) appartiennent à chaque étape, une reproduction et le programme pour l'état de la reproduction. Les étapes doivent tout d'abord être travaillées en elle mêmes et comparées ensuite avec le texte de programme préparé.

Lors de la préparation de la jupe, vous aurez peut-être les interrogations suivantes:

Que faisje en cas d'annonce d'erreur?

Comment trouverai-je la fonction adaptée?

Qu'est qui est à prendre en compte lors de la validation d'un programme?

Qu'est ce qui est à prendre en compte pour les modifications / correction d'un programme?

Vous trouvez les réponses à ces questions dans le dernier paragraphe 19.7 de ce chapitre.

X	Désignation	Valeur
1	Longueur jupe depuis la taille	600mm
2	Valeur aisance au demi-tour de hanches	10mm
3	Valeur aisance au demi-tour de taille	10mm
4	Déplacement couture côté vers avant	0mm
5	Réglage hauteur couture côté	10mm
6	Longueur pince jupe devant	90mm
7	Pointe de pince depuis ligne hanches dans le dos de jupe	35mm

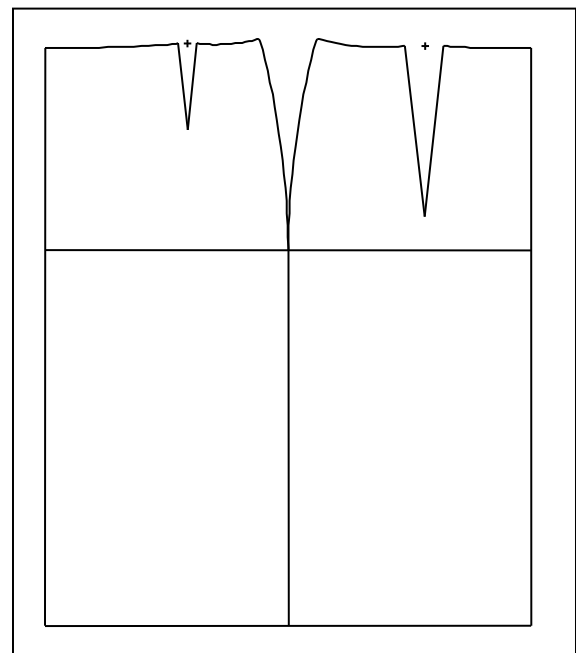


Illustration 19-13

1.Étape: Construire des points de milieu dos, milieu devant et de la couture côté (illustration 19-14)

de	à	Direction	Distance
01	02	↓	G8 (profondeur hanches)
01	03	↓	X1 (longueur jupe depuis la taille)
01	05	←	G5/2+X2 (demi-tour de hanches + aisance)
02	04	←	G5/2+X2
03	06	←	G5/2+X2
02	07	←	½ distance p02↔p04 + X4
01	08	←	½ distance p02↔p04 + X4
03	09	←	½ distance p02↔p04 + X4

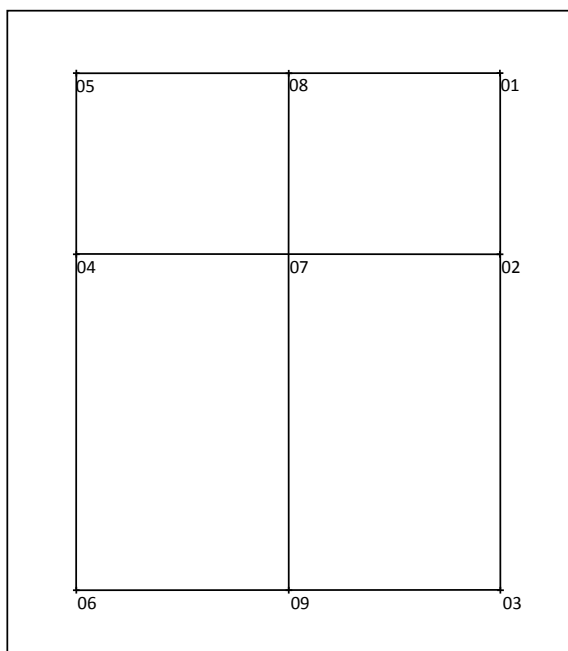


Illustration 19-14

```

*****
Program Main()
'-----
rVar rZ
pVar p01,p02,p03,p04,p05,p06,p07,
& p08,p09
'-----
nCon
rCon rDr=0,rHt=90,rGa=180,rBs=270
'----- Définitions des valeurs X
XTitel("Rock")
Defx(1,"Longueur jupe d. taille",600)
Defx(2,"Aisance 1/2 t.hanches ",10)
Defx(3,"Aisance 1/2 t.taille",10)
Defx(4,"Dépl.couture côté avant",0)
Defx(5,"Réglage hauteur c.côté ",10)
Defx(6,"Long. pince jupe dvt ",90)
Defx(7,"Pt pince dep.l.hanches ",35)
'----- points du MDos
p01 = pXY(0,0)
p02 = pXY(0,-rG(8))
p03 = pXY(0,-rX(1))
'----- points du MDvt
rZ = rG(5)/2+rX(2)
p05 = pPRiLng(p01,rGa,rZ)

```

```

p04 = pPRiLng(p02,rGa,rZ)
p06 = pPRiLng(p03,rGa,rZ)
'----- points couture côté
rZ = rAbstPP(p02,p04)/2+rX(4)
p07 = pPRiLng(p02,rGa,rZ)
p08 = pPRiLng(p01,rGa,rZ)
p09 = pPRiLng(p03,rGa,rZ)
'----- éditer points
AusP(p01,p02,p03,p04,p05,p06,p07,
& p08,p09)
'----- éditer lignes
AusQ(p01+p03)
AusQ(p03+p06)
AusQ(p06+p05)
AusQ(p04+p02)
AusQ(p05+p01)
AusQ(p08+p09)
'-----
End Program
*****

```

2.Étape: Calculer et distribuer l'embu (illustration 19-15)

Embu $Mw=(G5/2+X2)-(G3/2+X4)$
Partie couture côté 3/6 embu
Partie dos jupe 2/6 embu
Partie dvt jupe 1/6 embu

de	à	direct	distance
08	08	↑↑	X5 (Réglage hauteur couture côté)
08	10	⇒	½ * 3/6 * embu
08	11	⇐	½ * 3/6 * embu
01	12	⇐	½ distance p01↔p10
12	12	↑↑	¼*X5 (élévation anneau taille)
12	13	⇒	½ * 2/6 * embu
12	14	⇐	½ * 2/6 * embu
05	15	⇒	2/3 distance p05↔p11
15	15	↑↑	½ *X5 (élévation anneau taille)
15	16	⇒	½ * 1/6 * embu
15	17	⇐	½ * 1/6 * embu

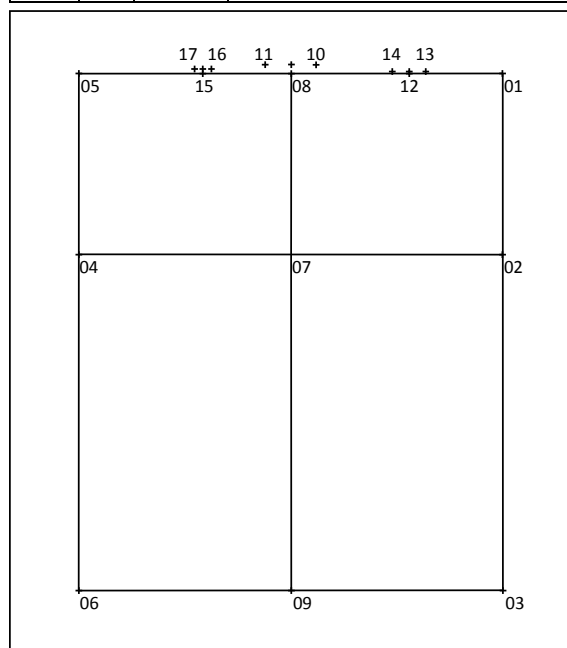


Illustration 19-15

```

' *****
Program Main()
nVar
rVar rZ, rMw, rSn, rHr, rVr
pVar p01, p02, p03, p04, p05, p06, p07,
& p08, p09, p10, p11, p12, p13, p14,
& p15, p16, p17
sVar
qVar

'-----
rCon rDr=0, rHt=90, rGa=180, rBs=270
'----- Définitions des valeurs X
XTitel("Rock")
Defx(1, "Longueur jupe d. taille", 600)
Defx(2, "Aisance 1/2 t.hanches ", 10)
Defx(3, "Aisance 1/2 t.taille", 10)
Defx(4, "Dépl.couture côté avant", 0)
Defx(5, "Réglage hauteur c.côté ", 10)
Defx(6, "Long. pince jupe dvt ", 90)
Defx(7, "Pt pince dep.l.hanches ", 35)
'----- points du MDos
p01 = pXY(0,0)
p02 = pXY(0,-rG(8))
p03 = pXY(0,-rX(1))
'----- points du MDvt
rZ = rG(5)/2+rX(2)
p05 = pPRiLng(p01, rGa, rZ)
p04 = pPRiLng(p02, rGa, rZ)
p06 = pPRiLng(p03, rGa, rZ)
'----- points couture côté
rZ = rAbstPP(p02, p04)/2+rX(4)
p07 = pPRiLng(p02, rGa, rZ)
p08 = pPRiLng(p01, rGa, rZ)
p09 = pPRiLng(p03, rGa, rZ)
'----- répartir embu
rMw = (rG(5)/2+rX(2))
& - (rG(3)/2+rX(3))
'----- sur moitié produit
rSn = 3/6*rMw 'part dans cc
rHr = 2/6*rMw 'part dans dsj
rVr = 1/6*rMw 'part dans dvj
'----- régler couture côté à la taille
p08 = pPRiLng(p08, rHt, rX(5))
p10 = pPRiLng(p08, rDr, rSn/2)
p11 = pPRiLng(p08, rGa, rSn/2)
'----- Pince dans dos jupe dsj
rZ = rAbstPP(p01, p10)/2
p12 = pPRiLng(p01, rGa, rZ)
p12 = pPRiLng(p12, rHt, rX(5)/4)
p13 = pPRiLng(p12, rDr, rHr/2)
p14 = pPRiLng(p12, rGa, rHr/2)
'----- Pince dans devant jupe dtj
rZ = rAbstPP(p11, p05)*2/3
p15 = pPRiLng(p05, rDr, rZ)
p15 = pPRiLng(p15, rHt, rX(5)/2)
p16 = pPRiLng(p15, rDr, rVr/2)
p17 = pPRiLng(p15, rGa, rVr/2)
'----- éditer points
AusP(p01, p02, p03, p04, p05, p06, p07,
& p08, p09, p10, p11, p12, p13, p14,
& p15, p16, p17)
'----- éditer lignes
AusQ(p01+p03)
AusQ(p03+p06)
AusQ(p06+p05)
AusQ(p04+p02)
AusQ(p05+p01)
AusQ(p08+p09)
End Program

```

3.Étape: Dessiner les pinces (illustration 19-16)

de	à	direct	distance
12	12a	per- pendic	Perpend.de p12 sur segment p02↔p07
12a	12b	↑	X7
15	15a	↓	X6
			Dessiner la pince

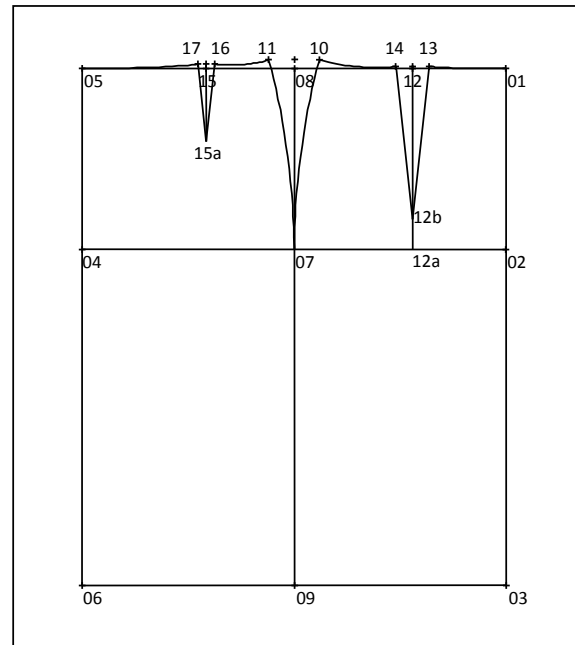


Illustration 19-16

```

' *****
Program Main()
'-----
lVar
nVar
rVar rZ, rMw, rSn, rHr, rVr
pVar p01, p02, p03, p04, p05, p06, p07,
& p08, p09, p10, p11, p12, p13, p14,
& p15, p16, p17, p12a, p12b, p15a
sVar sZ
qVar
tVar
cVar
'-----
lCon
nCon
rCon rDr=0, rHt=90, rGa=180, rBs=270
tCon
'----- Définitions des valeurs X
... comme auparavant ...
'----- Pince dans devant jupe dtj
rZ = rAbstPP(p11, p05)*2/3
p15 = pPRiLng(p05, rDr, rZ)
p15 = pPRiLng(p15, rHt, rX(5)/2)
p16 = pPRiLng(p15, rDr, rVr/2)
p17 = pPRiLng(p15, rGa, rVr/2)

```

```

'----- pointe pince dos jupe dsj
  sZ = sPP(p02,p07)
  p12a= pLotPS(p12,sZ)
  p12b= pPRiLng(p12a,rHt,rX(7))
'----- pointe pince devant jupe dvj
  p15a= pPRiLng(p15,rBs,rX(6))
'----- éditer points
  AusP(p01,p02,p03,p04,p05,p06,p07,
    & p08,p09,p10,p11,p12,p13,p14,
    & p15,p16,p17,p12a,p12b,p15a)
'----- éditer lignes
  AusQ(p01+p03)
  AusQ(p03+p06)
  AusQ(p06+p05)
  AusQ(p04+p02)
  AusQ(p05+p01)
  AusQ(p08+p09)
  AusQ(p12b+p13)
  AusQ(p12b+p14)
  AusQ(p15a+p16)
  AusQ(p15a+p17)
'-----
  End Program
'*****

```

La variante de courbe Courbe en arc de cercle

Des arcs de cercle déformés, dénaturés ont été à l'origine du type de courbe en arc de cercle. Une différence notoire au type de courbe Spline est, qu'une courbe en arc de cercle ne peut pas accepter de point d'inflexion (illustration 19-17). Une forme de courbe suivant l'illustration 19-17 ne peut être construite qu'avec le type de courbe Spline.

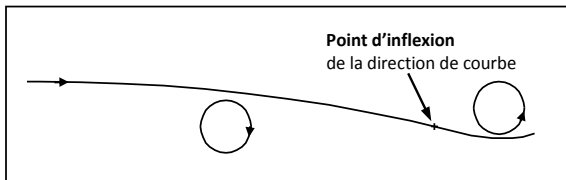


Illustration 19-17

Pour le type de courbe Courbes en arc de cercle il y a trois variantes de définitions, qui livrent la même forme de courbe avec des paramètres similaires. **Les Courbes en arc de cercle donnent des courbes peu formées. Elles sont particulièrement adaptées pour les courbes de hanches et taille. Si la forme de courbe devait s'avérer insatisfaisante avec l'une des variantes de Courbes en arc de cercle, la seule alternative serait une courbe de type Spline.**

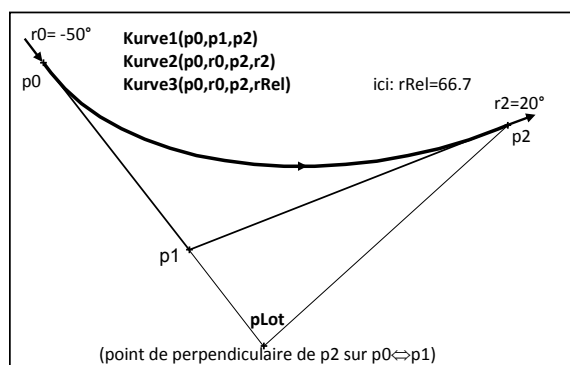


Illustration 19-18

La courbe sur l'illustration 19-18 a été chaque fois construite avec l'une des trois variantes de définitions:

Kurve1(pA,pR,pE)

La courbe est formée de pA vers pE. Comme paramètres sont à indiquer

- le point de départ pA,
- le point de direction pR et
- le point final pE.

Avec le point de direction pR les directions de courbe sont définies en pA et pE. En pA la courbe a la direction pA→pR et en pE elle a la direction pR→pE. La courbe se place contre les lignes pA→pR et pR→pE.

Kurve2(pA,rA,pE,rE)

La courbe sera formée de pA vers pE. Comme paramètres sont

- le point de départ pA,
- la direction au point de départ rA,
- le point fin pE et
- la direction au point fin rE.

Avec les directions au point de départ et de fin, s'obtient le point de direction de la première variante de définition.

Kurve3(pA,rA,pE,rRel[,rE])

La courbe sera formée de pA vers pE. Comme paramètres sont

- le point de départ pA,
- la direction au point de départ rA,
- le point fin pE et
- une valeur relative pour la forme de courbe rRel et
- en option en tant que valeur de restitution la direction au point de fin rE à donner.





La direction de la courbe au point de fin se calcule depuis une valeur relative au travers de la règle suivante:

Depuis le point de fin une perpendiculaire est tirée sur le segment depuis le point de début avec la direction de départ. La distance pA↔point de direction (analogue au type Kurve1) se calcule de rRel/100*distance pA↔point de perpendiculaire.

Avec la valeur rRel la direction au point de fin est indirectement établie. La forme de courbe peut ainsi être transformée avec beaucoup de sensibilité. Elle est néanmoins inadaptée, lorsque des directions prescrites sont à tenir au point de début et au point de fin.

4.Étape: Dessiner couture côté et lignes de taille

Pour la construction de la couture côté, la variante de construction «Kurve3» est utilisée, parce que la direction de la couture côté à la taille est encore quelconque. La courbe de hanches peut être réglée de manière optimale avec le paramètre rRel. La courbe de hanches dans le devant de jupe se réalise avec

$qSn_vr = qKurve3(p07, rHt, p11, 60)$
 Changez la valeur du chiffre 60 en étapes de 5 et réglez ,  (également  avec plusieurs tailles) et  une belle courbe de hanches.

Après miroiter en $p07 \Leftrightarrow p08$ s'élabore la courbe de hanches dans le dos de jupe.

$qSn_hr = qSn_vr$
 $Spgl(sPP(p07, p08) : qSn_hr)$

Avant le miroitement la nouvelle variable de courbe sera sauvegardée qSn_hr . Avec

$Spgl(sPP(p07, p08) : qSn_hr = qSn_vr)$

la sauvegarde s'est effectuée directement dans la fonction de miroitement.

Les lignes de taille doivent être tracées perpendiculairement à la couture côté, aux lignes de pinces ainsi qu'au milieu dos et devant. Avant que les portions de la ligne de taille puissent être formées, la direction de la ligne de taille doit être calculée au point de départ et de fin.

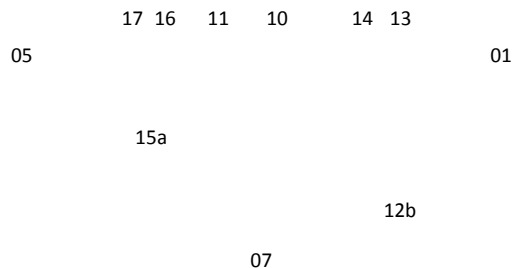


Illustration 19-19

La ligne de taille depuis le milieu dos démarre au point $p01$ avec une direction horizontale vers la gauche (180°) et se termine en $p13$ verticalement dans la direction $p12b \Rightarrow p13$ (illustration 19-19). Avec $rRiPP(p12b, p13)$ la direction est calculée et avec $+90$ pivotée de 90° dans le sens positif mathématique de rotation.

$rRi13 = rRiPP(p12b, p13) + 90$

La portion de ligne de taille depuis le milieu dos peut désormais être construite avec

$qTa_hr1 = qKurve2(p01, rGa, p13, rRi13)$
 La ligne de taille doit rentrer verticalement dans la couture côté. Avec $rRiQend(qSn_hr)$ la direction au point de fin de la couture côté est tout d'abord calculée. Avec $+90$ la direction est à nouveau tournée de 90° dans la direction mathématique positive et donne la direction de la ligne de taille recherchée au point de fin $rRi10$.

La portion de ligne de taille depuis la pince dans dos jupe par rapport à la couture côté peut être construite avec

$qTa_hr2 = qKurve2(p14, rRi14, p10, rRi10)$

De manière analogue se termine la construction des lignes de taille dans le devant de la jupe.

```

*****
Program Main()
-----
lVar
nVar
rVar rZ, rMw, rSn, rHr, rVr,
&    rRi13, rRi14, rRi10,
&    rRi17, rRi16, rRi11
pVar p01, p02, p03, p04, p05, p06, p07,
&    p08, p09, p10, p11, p12, p13, p14,
&    p15, p16, p17, p12a, p12b, p15a
sVar sZ
qVar qSn_vr, qSn_hr,
&    qTa_hr1, qTa_hr2,
&    qTa_vr1, qTa_vr2
tVar
cVar
-----
lCon
nCon
rCon rDr=0, rHt=90, rGa=180, rBs=270
tCon
----- Définitions des valeurs X
... comme auparavant ...
----- pointe pince devant jupe dvj
p15a= pPRiLng(p15, rBs, rX(6))
'- dessiner et miroiter coutures côtés
qSn_vr = qKurve3(p07, rHt, p11, 60)
qSn_hr = qSn_vr
Spgl(sPP(p07, p08) : qSn_hr)
'--- dessiner ligne de taille dos jupe
rRi13 = rRiPP(p12b, p13) + 90
qTa_hr1 = qKurve2(p01, rGa, p13, rRi13)
rRi14 = rRiPP(p12b, p14) + 90
rRi10 = rRiQend(qSn_hr) + 90
qTa_hr2 = qKurve2(p14, rRi14, p10, rRi10)
'--- dessiner ligne de taille dvt jupe
rRi17 = rRiPP(p15a, p17) + 90
qTa_vr1 = qKurve2(p05, rDr, p17, rRi17)
rRi16 = rRiPP(p15a, p16) + 90
rRi11 = rRiQend(qSn_vr) + 90
qTa_vr2 = qKurve2(p16, rRi16, p11, rRi11)
----- éditer points
AusP(p01, p02, p03, p04, p05, p06, p07,
&    p08, p09, p10, p11, p12, p13, p14,
&    p15, p16, p17, p12a, p12b, p15a)
'----- éditer lignes
AusQ(p01+p03)
AusQ(p03+p06)
AusQ(p06+p05)
AusQ(p04+p02)
AusQ(p05+p01)
AusQ(p08+p09)
AusQ(p12b+p13)
AusQ(p12b+p14)
AusQ(p15a+p16)
AusQ(p15a+p17)
AusQ(qSn_vr, qSn_hr, qTa_vr1, qTa_vr2,
&    qTa_hr1, qTa_hr2)
-----
End Program
*****

```

19.7 Conseils généraux

Avec les ordres et fonctions présentés jusqu'ici, il est possible de transformer le plus grand nombre de toutes les constructions de base en programme en langage professionnel.

Comment vais-je trouver la fonction adaptée?

Déterminez d'abord de quel type de variable doit être le résultat. Si un point doit être recherché, ne viennent uniquement les fonctions en question qui commencent par «p», pour des segments que les fonctions avec «s» etc. En règle générale, une abréviation succède au nom de fonction pour le type de résultat

Abrév	Type résultat	Exemple
Wi	Angle (en allem.: Winkel)	rWiSS(s,s)
Ri	Direction (en allem.: Richtung)	rRiPP(p,p)
Lng	Longueur totale	rLngQ(q)
Tlng	Longueur partielle	rTlngSP(s,p)
Rlng	Longueur relative	rRlngSP(s,p)
Lot	Perpendiculaire	pLotPS(p,s)
Tang	Tangente	pTangPQ(p,q)
...

... et pour finir les paramètres nécessaires en majuscules.

Que faire en cas d'alerte erreur?

Il s'agit de distinguer deux types d'erreurs




- **faute de syntaxe** = faute dans la convention d'écriture («faute d'orthographe») et
- **erreur de logique**, qui survient lors du traitement du programme.

Fautes de syntaxe sont annoncées lors d'une compilation avec indication de la ligne concernée et un avertissement. En tant qu'erreur de syntaxe sont annoncés entre autres l'absence d'ouverture ou fermeture de parenthèses ou des types de paramètres erronés lors du lancement des programmes. Les erreurs de syntaxe peuvent être facilement corrigées en règle générale.

Il y a une erreur de logique, lorsque le programme ne livre pas le résultat escompté. **Les erreurs de logique sont plus faciles à trouver, lorsque le programme a été développé en petites étapes et que chaque étape est testée en profondeur (également en petites/grandes tailles).** Dans ce cas l'erreur est à rechercher dans la dernière étape. Dans des programmes longs il est judicieux d'imprimer les points, lignes et courbes à différentes étapes intermédiaires et de l'annoter, de manière analogue aux illustrations 19-14, 19-15, 19-16 et 19-19.

Quelques conseils concernant la recherche d'erreurs:

- La valeur d'une variable d'un type quelconque peut être testée avec l'ordre `VList()`. Avec la ligne

$$rRi11 = rRiQend(qSn_vr) + 90$$
`VList(rRi11)`
... et avec le prochain  ou  la valeur des variables `rRi11` est affichée dans la liste des variables.
- Vous définissez les lignes, dans lesquelles une variable a été définie avec la valeur actuelle en marquant la variable dans la ligne actuelle et en les recherchant en arrière avec .
- Pour l'identification d'un point recherché `pW` indiquez une distance du point zéro au point recherché avec: `AusQ(pXY(0,0)+pW)`
- Si un point est formé en tant que point intermédiaire entre cercle et segment, publiez de manière temporaire cercle et segment et observez le résultat dans les petites/grandes tailles. Avec un «'» avant cette édition temporaire, la ligne devient une ligne de commentaires.
- Durant la compilation la question est posée si une variable non déclarée ne devrait pas l'être à nouveau. Contrôlez à chaque questionnement, si la variable a été utilisée réellement ou n'est pas née seulement suite à une erreur d'écriture.
- Après la compilation avec succès une indication apparaît dans la fenêtre d'avertissement inférieure, quelles variables sont inutilisées. Des variables inutilisées sont lors d'une programmation en ordre souvent l'avertissement d'une confusion.

Qu'est ce qui est à considérer lors de la validation d'un programme?

Avant la validation d'un programme, il s'agit de vérifier au final si

- le programme fonctionne correctement dans toutes les tailles, également dans les extrêmes petites/grandes /individuelles.
- toutes les valeurs X sont intégrées, ont été calculées correctement et sont commentées correctement. Une «Valeur aisance au tour de taille» ne doit pas agir comme une «Valeur aisance au demi-tour de taille». Une valeur positive lors de «Réglage de la couture côté» ne doit pas conduire au valeur négative.
- uniquement des objets utilisés (points, lignes, courbes) sont édités. Les objets dont l'utilisateur n'a pas l'usage, ne devraient également ne pas être édités.
- les longueurs de lignes sont correctes. Dans la construction de la jupe du paragraphe précédent, les longueurs doivent par exemple être comparées entre devant et dos et la somme des

lignes de taille être remesurées; également dans d'autres tailles.

Après la validation du programme, le fichier de programme *.cpr est à introduire dans la Bibliothèque et un masque d'informations à créer.

En plus développez une documentation avec entre autres le contenu suivant:

- une expression de construction, dans laquelle les objets comportent une inscription. Tous les objets utilisés devraient être édités également les points et lignes d'aide qui n'apparaissent pas dans la construction validée.
- une édition du programme,
- le programme en tant que fichier et
- une copie du descriptif de la construction.

Qu'est ce qui est à prendre en compte lors de modifications/corrections du programme?

Les corrections dans le programme validé doivent être effectuées avec beaucoup de discernement, parce que des modèles qui ont été développés depuis ce programme, s'y rapportent en permanence.

Avant toute modification à des programmes validés, le code de modification doit être augmenté dans l'interface de projet par Extras → Options! Cela vaut en particulier dans le cas de changements lors de l'édition d'objet.

Pour l'explication, le principe de protocole de Grafis doit être ici être développé. Chaque ordre d'édition d'un programme de langage professionnel transmet des objets (points, lignes) au protocole. Les objets contiennent dans l'ordre de leur transmission un numéro de position Pos. Le numéro Pos est un identificateur pour les objets du protocole Grafis.

L'ordre d'édition

`AusQ(qOurlet, qIntJamb, qEntreJamb)`

transmet la couture d'ourlet, d'intérieur jambe et d'entre jambes au protocole Grafis, qui classe ces lignes en numéros Pos 1, 2 et 3. Si en fonctionnement de protocole, une parallèle est construite à la couture d'intérieur jambe, cette étape de protocole se rapporte à l'objet avec le numéro Pos 2.

Si la ligne d'édition au programme de langage professionnel doit être ensuite modifiée en

`AusQ(qIntJamb, qOurlet, qEntreJamb)`

et une mise à l'essai effectuée dans le modèle, apparaît la parallèle à la couture intérieur jambes à la ligne d'ourlet. Cette modification conduit pour les modèles à des erreurs qui avaient été développées avant la modification avec le programme de langage professionnel.

Les objets doivent toujours être édités dans le même ordre par même type d'objet, indépendamment de la taille et des valeurs X. Les instructions d'édition à l'intérieur des structures IF-ENDIF devraient être de ce fait évitées.

Egalement lors de la correction de chiffres ou de formules, le code de modification devrait être augmenté. Un utilisateur de votre programme pourrait avoir corrigé la forme de base au travers d'étapes de construction. Ces étapes de construction seront exécutées plus tard avec le programme modifié.

Chapitre 20 Langage professionnel 2

©Friedrich: Grafis – Manuel de formation, Édition 2017

Contenu

20.1	Thèmes pour utilisateurs avertis	340
20.2	Adaptation automatique de longueurs	346
20.3	Ligne de montage avec minimum comme fonction externe	349
20.4	Construction Col de chemise avec utilisation de la fonction externe qColFin()	352
20.5	Élément de construction Déplacement de couture épaule avec le rempl. des objets Pos	355

Avec les ordres et fonctions traités dans le chapitre 19, la plupart de toutes les constructions peuvent être transformées en langage professionnel. Dans le premier chapitre sont traités des structures et fonctions de programmation diverses et spéciales. Objet de la deuxième partie est l'adaptation automatique

de longueur sur l'exemple d'un col. Ensuite suit l'utilisation de fonctions externes et la constitution d'éléments de construction.

```
'*****
Program Main()
'-----
' Construction de col avec adaptation automatique de longueur
'-----

nVar n,nNextPos,nT
rVar rZl,rA,rL,rA1,rL1,rA2,rL2
pVar p0,p1,p2,p3,p4,p5
qVar q1,q2,q3,qV,qH,qQqq
cVar cV,cH

'----- Définition des valeurs X
XTitel("Valeurs X de la construction de col de chemise")
Defx(1,"Direction de départ de la ligne de montage col",-45)
Defx(2,"Direction de départ de la ligne de pied de col",-55)
Defx(3,"Valeur hauteur col",35)
Defx(4,"Largeur pied de col",15)
Defx(5,"Largeur col dos",45)
Defx(6,"Longueur pointes",60)
Defx(7,"Hauteur pointes",60)
Defx(8,"Direction de départ de la courbe ext. de col",-30)

'----- demander longueur de la ligne de cou
qV = qKop(pXY(0,0)+pXY(100,0)) ' préparation de qV
qH = qKop(pXY(0,0)+pXY(50,0)) ' préparation de qH
cV = cPick(1,4,"Sélect courbe d'encolure devant!","Col",nT)
qV = qCo(cV,"qq")
cH = cPick(2,4,"Sélect courbe d'encolure dos!","Col",nT)
qH = qCo(cH,"qq")

'----- calculer longueur objectif
rZl= rLngQ(qV)+rLngQ(qH)

'----- Exercice sans solution
If(rZl<=rX(3)) Then
  n = nIBox("Le col n'est pas constructible!")
  Exit Program
End If

'----- réglage de départ P0 => P1 (=rA)
rA = rZl
'--- 0.approximation avec la construction de la l.de montage col
p0 = pXY(0,0)
p1 = pXY(rA,0)
p2 = pXY(0,rX(3))
q1 = qSpline(p2,0,p1,rX(1))
rL = rLngQ(q1) ' Détermination de la longueur de courbe
'----- réglage automatique de longueur en cycle
rA1= 0 ' préparer valeurs de fonction pour première approx.
rL1= rX(3)
rA2= rA
rL2= rL
For n = 1,10,1 ' 10 étapes d'approximation maxi
  rA = rNahInt(rA1,rL1,rA2,rL2,rZl) ' prochaine approximation
  p1 = pXY(rA,0)
  q1 = qSpline(p2,0,p1,rX(1))
  rL = rLngQ(q1) ' déterm. longueur de courbe
  If(rAbs(rL-rZl)<<0.01) Then ' précision atteinte ?
    Exit For ' si OUI => quitter la boucle
  End If
  rA1= rA2 ' nouveau val. de fonction pour prochaine approx.
  rL1= rL2
  rA2= rA
  rL2= rL
End For
```

20.1 Thèmes pour utilisateurs avertis

Structure IF-THEN

La structure IF-THEN est une structure de contrôle avec les étapes de calculs ou de construction uniquement exécutées lorsqu'une certaine condition est remplie.

La structure simple est

```
If (expression logique) Then
    [instructions]
End If
```

Les instructions sont exécutées uniquement lorsque l'expression logique est vraie (a la valeur True).

L'expression logique peut soit être une variable logique

```
lBouton=true
If(lBouton) Then
    [instructions]
End If
```

ou le résultat d'une opération de comparaison entre nombres entiers/réels ou des variables.

```
If(rEm<<0) Then
    rCct = rEm
    rDos = 0
    rDvt = 0
End If
```

En tant qu'opérateurs de comparaison entre variables entières/réelles sont admis:

Signe	Signification
<<	plus petit que
>>	plus grand que
==	égal
<=	plus petit égal
>=	plus grand égal
<>	inégal

Pour la liaison de variables logiques sont admis:

Signe	Signification
NOT	«pas»
AND	«et»
OR	«ou»

Les opérations «==» et «<>» ne sont adaptés que pour la comparaison entre des nombres entiers, parce que la comparaison est effectuée jusqu'à y compris 6 chiffres après la virgule.

Exemple:

Pour des tailles individuelles extrêmes, le tour de taille peut devenir plus grand que le tour de hanches. Dans ce cas l'embu négatif doit être placé complètement dans la couture côté. Ce ca est pris en compte dans le programme comme suit:

```
'----- répartir embu
rCct = 3/6*rEm 'part dans coutCôté
rDos = 2/6*rEm 'part dans dos jupe
rDvt = 1/6*rEm 'part dans dvt jupe
If(rEm<<0) Then
    rCct = rEm
    rDos = 0
    rDvt = 0
End If
```

A l'intérieur des structures IF-THEN aucun objet ne doit être publié, parce qu'en cela le nombre ou le type ou le ordre d'objets peut changer. Une édition d'objets modifiée peut conduire à des erreurs lors du développement d'un modèle. Les remarques sur la liaison Langage professionnel ⇔ Principe de protocole valent à partir du dernier paragraphe du chapitre précédent.

La structure complète est

```
If (expression logique 1) Then
    [instructions 1]
Else If (expression logique 2) Then
    [instructions 2]
Else If (expression logique 3) Then
    [instructions 3]
Else
    [instructions 4]
End if
```

Une explication se trouve sur l'illustration 20-1. Les interrogations «Else If() Then» peuvent plusieurs fois succéder à «If() Then». «Else» ne doit être placé qu'une fois avant «End If».

```
If (expression logique 1) Then
    [instructions 1]
```

```
Else If (expression logique 2) Then
    [instructions 2]
```

```
Else
    [instructions 3]
```

```
End If
```

Quand (expression logique 1) Alors

Les instructions 1 ne seront uniquement traitées que lorsque «expression logique 1» est vraie. La structure IF-ENDIF est abandonnée.

Ou lorsque (expression logique 2) Alors

Les instructions 2 ne seront traitées que lorsque «expression logique 2» est vraie et «expression logique 1» fausse. La structure IF-ENDIF est abandonnée.

Autrement

Les instructions 3 ne seront uniquement traitées que lorsque les expressions logiques précédentes étaient fausses.

Fin lorsque

Exemple:

Dans une construction de base jupe pour des tailles individuelles, l'embu doit être distribué différemment, lorsque l'embu pour le demi-produit est supérieur à 40mm. Il s'agit d'écrire dans le programme:

```
'----- répartir embu
'
'           rCct part dans coutCôté
'           rDos part dans dos jupe
'           rDvt part dans dvt jupe
'----- Cas rEm<0
  If(rEm<<0) Then
    rCct = rEm
    rDos = 0
    rDvt = 0
'----- Cas rEm<40
  Else If(rEm<<40) Then
    rCct = 1/6*rEm
    rDos = 3/6*rEm
    rDvt = 2/6*rEm
'----- Cas rEm>=40
  Else
    rCct = 1/4*rEm
    rDos = 2/4*rEm
    rDvt = 1/4*rEm
  End If
```

Structure FOR-NEXT

Avec la structure FOR-NEXT des boucles peuvent être formées. La boucle commence avec

For nPass = nA, nE, nInc

et se termine par

End For

nPass est la variable de boucle. Lors du premier passage elle a la valeur nA. Après chaque passage, nPass est automatiquement relevé de nInc, ou réduit, dans le cas où nInc est négatif. Les instructions entre For et End For sont traitées de manière répétée à chaque passage de boucle.

La boucle n'est seulement abandonnée que lorsque la variable de boucle a dépassé la valeur finale ou que Exit For a été ordonné. Les variables nPass, nA, nE et nInc doivent être des variables à nombres entiers.

L'illustration 20-2 donne la structure complète en aperçu.

```
For nPass = nA, nE, nInc
  [instructions]
[Next For] (prochain passage de boucle)
  [instructions]
[Exit For] (abandonner de suite la boucle)
End For
```

Illustration 20-2

Exemple:

```
'----- contrôler X1 à X5, si négatif
nA=1
nE=5
For nPass =nA,nE,1
  If(rX(nPass)<<0) Then
    t1="La valeur X "+tFormat(nPass)
    & " est négative!"+tc(13,10)
    & "Le col ne peut pas"
    & " être construit."
```

```
nBox= nIBox(t1,31)
Exit Program
End If
End For
```

Avec ces lignes de programme est testé si l'une des valeurs X1 à X5 est négative. Si l'une de ces valeurs est négative, le programme est arrêté de suite avec un avertissement.

Interpolation de tailles

La fonction rGroInt() réalise une interpolation dépendant des tailles. Dans le Langage professionnel précédent, les valeurs Y ont été définies pour ce faire. Une interpolation dépendant des tailles n'est judicieuse que lorsqu'une valeur doit varier en rapport avec le tableau de mesures actuel. La même chose est obtenue au travers de la définition de valeurs X dépendant des tailles. A la différence des valeurs X, les valeurs calculées avec rGroInt() ne sont réglables qu'à l'intérieur du programme de Langage professionnel. L'utilisateur du programme débloquent n'a pas prise sur ces valeurs. Il ne peut pas les modifier.

Une valeur de nombre dépendant des tailles d'un type nombre réel peut être définie dans le programme en un endroit au choix avec les lignes de commande suivantes.

```
rKorrl=rGroInt("taille",valeur
& ["taille",valeur,])
```

En tant que paramètres sont transmis beaucoup de paires de tailles et la valeur correspondante. La fonction calcule la valeur pour le tableau de mesures actuel depuis la coupe de valeurs taille/valeur. La désignation de taille doit être transmise avec des guillemets, mais un soulignement «_» détermine la taille en tant que taille standard. Il est recommandé de saisir les tailles dans l'ordre croissant. Si aucune paire de valeur n'est donnée pour un type de silhouette, la valeur de la première paire de valeur sera utilisée pour toutes les tailles de ce type de silhouette. Soyez SVP attentifs à l'exemple suivant.

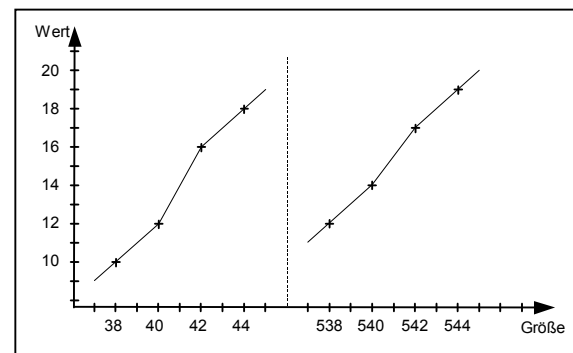


Illustration 20-3

Une valeur de correction pour les types de silhouette normal et hanche large doit être définie suivant l'illustration 20-3. La ligne de commande suivante établit la valeur r1 comme souhaité.

```
r1 = rGroInt("_38",10,"_40",12,
& "_42",16,"_44",18,"_538",12,
& "_540",14,"_542",17,"_544",19)
```

L'aperçu suivant indique quelle valeur prend la variable `r1` pour le tableau de mesures donné.

Taille	r1	Taille	r1	Taille	r1
36	8	036	10	536	12
38	10	038	10	538	14
40	12	040	10	540	17
42	16	042	10	542	19
44	18	044	10	544	21
46	20	046	10	546	23

Pour le type de silhouette hanches étroit (antéposé «0») aucune valeur n'a été définie. La variable comprend de ce fait la valeur 10 pour toutes les tailles de ce type de silhouettes.

Pour un tableau de mesures individuelles, la valeur de la taille de référence correspondante (colonne *Référence X* dans le tableau de gradation) est indiquée. Si aucune taille de référence n'est indiquée dans cette colonne, vaut à nouveau la valeur de la première paire de valeurs.

Fonctions de dialogue

Dans les constructions de base ou les éléments de constructions, des informations provenant du protocole Grafis sont souvent utilisées. Ces informations peuvent être des paramètres de process (longueurs, distances ...) mais aussi des objets (points, lignes). Par exemple diverses informations seront nécessaires pour le col de l'encolure et pour une manche de l'emmanchure. Dans le nouveau Langage professionnel, un dialogue peut être construit avec lequel l'utilisateur du programme sera chargé de cliquer les objets nécessaires.

Pour le dialogue avec l'utilisateur, les fonctions disponibles sont

```
nIBox()
cPick()
```

nIBox()

Infobox construit une fenêtre avec lequel l'utilisateur reçoit un avertissement ou que l'utilisateur peut

fermer avec Oui/Non. Dans une fenêtre les raisons pour lesquelles une construction n'est pas possible sous des conditions concrètes sont transmises à l'utilisateur. Au cas où une valeur X est établie avec une valeur extrême, l'utilisateur peut être averti. **L'infobox apparaît également à la gradation! Utilisez nIBox en règle générale pour des messages d'erreur d'un programme pour des données de construction extrêmes.**

L'Infobox peut apparaître dans plusieurs variantes de présentation. La variante de présentation sera déterminée avec le paramètre optionnel à nombre entier `nD`. La deuxième décimale de ce paramètre pilote quels boutons seront affichés. La première décimale détermine le symbole dans la fenêtre. L'illustration 20-4 comprend les variantes de représentation en aperçu.

La valeur de fonction de `nIBox` est un nombre qui désigne le bouton cliqué. Les valeurs de `nIBox` figurent pour les boutons suivants:

- 1 - Bouton «OK»
- 2 - Bouton «Oui»
- 3 - Bouton «Non»
- 4 - Bouton «Ignorer»
- 5 - Bouton «Répéter»
- 6 - Bouton «Terminer»

Cliquer le bouton «Annuler» conduit toujours à l'interruption immédiate du programme. Sa signification équivaut au `Exit Program`.

Exemple:

Avant que dans le Langage professionnel, les étapes de construction pour un angle de lettre/enveloppe soient exécutées, sera testé si les lignes indiquées sont adaptées à la formation d'un angle et ne sont pas parallèles.

```
'----- segments parallèles?
rAng = rWiSS(s1,s2)
t1 = "Les lignes sont presque"
& " parallèles (angle<5°) !" + tC(13,10)
& "L'angle d'enveloppe ne peut pas"
& " être construit."
t2 = "Erreur - Construction"
& " angle d'enveloppe"
```





	Signe/ Symbole:	sans Symbole	Point d'ex- clamation	Signe info	Point d'in- terrogation	Croix d'aver- tissement
						
Bouton		+0	+1	+2	+3	+4
Terminer/Répéter/ Ignorer	10+	10	11	12	13	14
OK	20+	20	21	22	23	24
OK/Annuler	30+	30	31	32	33	34
Répéter/Annuler	40+	40	41	42	43	44
Oui/Non	50+	50	51	52	53	54
Oui/Non/Annuler	60+	60	61	62	63	64

Illustration 20-4

```

If (rAbs(rAng)<<5) Then
  nMsg= nIBox(t1,t2,21)
  Exit Program
Else If (rAbs((rAbs(rAng)-180))<<5) Then
  nMsg= nIBox(t1,t2,21)
  Exit Program
End If

```

Au cas où l'angle entre les segments s1 et s2 est presque 0° ou presque 180° (entre -5°/5°, 175°/180° ou -175°/-180°), apparaît le message suivant l'illustration 20-5 et le programme sera interrompu.

Les paramètres lors de l'activation de
 nMsg= nIBox(t1,t2,21)
 sont:

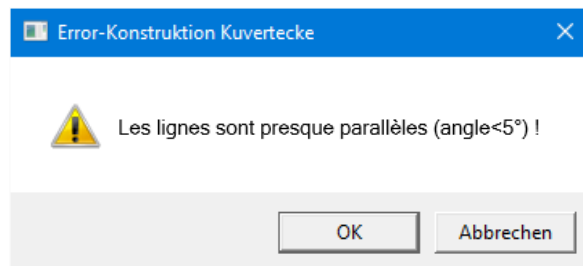


Illustration 20-5

- t1 le texte du message. Ici: «Les lignes sont presque parallèles ... »
- t2 le titre de l'Infobox. Ici: «Erreur – Construction angle d'enveloppe»
- 21 le nombre pour la variant de représentation. Ici: 21 pour le symbole de point d'exclamation et le bouton «OK».

cPick()

Avec cPick() apparaît de façon analogue à nIBox une communication à l'écran avec laquelle l'utilisateur sera invité à cliquer un point ou une ligne. Toutes les informations à propos de l'objet cliqué sont tout d'abord mises dans un Container et peuvent être reprise au besoin depuis le Container. Pour les programmes de col ou de manches il est possible de travailler avec cPick() les dialogues, dans lesquels l'utilisateur clique les lignes nécessaires. L'utilisation de valeurs Z pour la transmission de longueurs et de distances au programme de Langage professionnel n'est plus nécessaire.

Exemple:

Pour la détermination de la longueur entière des lignes d'encolure de la partie devant et dos, les lignes des programmes suivantes sont à saisir:

```

'----- prédéfinis qV, qH
  qV = qKop(pXY(0,0)+pXY(100,0))
  qH = qKop(pXY(0,0)+pXY(50,0))
'----- sélect qV, qH
  cV = cPick(1,4,"Sélect encolure"+
& " DEVANT!", "Col", nT)
  qV = qCo(cV, "qq")
  cH = cPick(2,4,"Sélect encolure"
& " DOS!", "Col", nT)
  qH = qCo(cH, "qq")

```

```

'----- calculer longueur finale
  rZl= rLngQ(qV)+rLngQ(qH)

```

Avec l'appel de cPick un Container est tout d'abord rempli, ici: cV et cH. De ces containers les informations nécessaires seront au final reprises avec la fonction qCo.

Les paramètres de la fonction cPick() ont la signification suivante:

cPick(nI, nV, tK, tT, tB, nT)

nI identificateur biunivoque; Cet identificateur doit être différent à chaque activation de cPick(). Les différentes instructions de la sélection sont identifiées ainsi à la mise à l'essai et à la gradation.

nV variantes de la sélection

- 1 sélect point
- 2 sélect points d'appui des lignes/ courbes
- 4 sélect lignes/courbes
- 8 sélect en «à main levée» admis

Les variantes seules peuvent être combinées au travers d'une addition. Ainsi nV=3 signifie la sélection de points d'appui et de points et lignes/courbes.

tK texte de commentaire; Avec ce texte l'utilisateur est invité à sélectionner.

tT texte de titre pour la boîte de dialogue

tB texte d'image/symbole; Sont permis: «!», «+», «i», «g» ou le chemin complet vers une Bitmap.

nT En appel: Le numéro de pièce, dans laquelle on peut sélectionner. Le cas nT=0 autorise la sélection dans toutes les pièces, dont le numéro de pièce <= est celui de la pièce active.

Après appel: Numéro de la pièce dans laquelle a été sélectionné.

Les informations qui suivent peuvent être appelées avec les fonctions suivantes depuis le container à sélectionner. Le premier paramètre est à chaque fois le nom de variable du container à sélectionner.

nCo(c,"tl") numéro de la pièce dans laquelle il a été sélectionné

nCo(c,"nr") numéro Pos de l'objet sélectionné

nCo(c,"ty") type d'objet sélectionné
 (-1: erreur, 0- point à main levée, 1- point, 2- ligne/courbe)

lCo(c,"rl") ligne/courbe a été sélectionnée à droite (OUI/NON)

lCo(c,"st") le point de la sélection est point d'appui d'une ligne/courbe (OUI/NON)

lCo(c,"ri") direction de courbe au point de la sélection en degré

rCo(c,"rln") longueur relative de courbe au point de la sélection en %

pCo(c,"pp") point de la sélection

qCo(c,"qq") ligne/courbe sélectionnée

Classes de valeurs d'aisance

L'embu d'une construction de base peut être réglée soit au travers de classes de valeurs d'aisance soit avec des valeurs X. Le programmeur décide laquelle des deux variantes sera utilisée ou si les deux variantes sont mélangées.

Si des classes de valeurs d'aisance sont utilisées, le programmeur détermine l'embu suivant la classe de valeur d'aisance dans la taille, dans les hanches, dans le tour de poitrine, dans le creusement de l'emmanchure, ... dans le programme. Si les classes d'aisance restent sans être respectées, l'utilisateur règlera l'embu plus tard avec des valeurs X.

La classe de valeurs d'aisance est à chaque fois établie dans le tableau de gradation et transmise avec la fonction `nZKlasse()` comme valeur entière.

Dans un programme de Langage professionnel avec la ligne de commande `nZkl=nZKlasse()` la variable `nZkl` a la valeur suivante lors l'exécution avec le tableau de mesure correspondant:

Tableau de gradation	Valeur de nZKlasse()
> 01 e04 40 0	4
> 02 e04 42 0	4
> 03 e04 44 0	4
> 04 c02 40 0	2
> 05 g06 40 0	6
> 06 i08 40 0	8

Le programmeur détermine avec le calcul de `nZKlasse`, combien d'embu dans le tour de poitrine, tour de taille... sera pris en compte. Avec les lignes de programme

```

'----- tour de poitrine
rBu = rG(1)+10*nZKlasse()
'----- tour de taille
rTa = rG(4)+13*nZKlasse()
'----- tour de hanches
rGe = rG(2)+15*nZKlasse()
'----- creusement emmanchure
rAt = 2*nZKlasse()

```

se calcule le tour de poitrine `rBu` pour le demi produit comme suit

Tableau de gradation	Valeur de rBu	Ai-sance
> 01 e04 40 0	$920+10*4$	+40
> 02 e04 42 0	$960+10*4$	+40
> 03 e04 44 0	$1000+10*4$	+40
> 04 e02 40 0	$920+10*2$	+20
> 05 e06 40 0	$920+10*6$	+60
> 06 e08 40 0	$920+10*8$	+80

Par classe de valeur d'aisance XXmm d'embu sont calculés: 10mm dans le tour de poitrine, 13mm dans le tour de taille et 15mm dans le tour de bassin. En même temps l'emmanchure est approfondie de 2mm. Avec les facteurs avant `nZKlasse()` le programmeur détermine l'embu par classe d'aisance. Si

l'embu par classe d'aisance devait varier de manière inégale, la structure IF-ENDIF doit être employée.

Pour des vêtements prêts du corps, par ex les maillots de bain ou les vêtements de sport, $10*nZKlasse()-40$ peut également être calculé. Ainsi la mesure en classe d'aisance a00 est plus petite de 4cm que la mesure au corps.

Fonctions de cercles

Les cercles sont traités dans le nouveau Langage professionnel comme des courbes. Toutes les fonctions de courbes peuvent également être utilisées sur des cercles. Un cercle est formé avec les fonctions

```

qTeilKr()
qHalbKr()
qVollKr()

```

En tant que paramètres sont toujours à indiquer le centre du cercle (variable de point) et le rayon du cercle (variable réelle). Suivant le type de cercle suivant des données de direction.

Dans le cercle est utilisé pour la formation d'un point d'intersection avec un segment ou une autre courbe, il faut utiliser fondamentalement `qVollKr()`. Pour la formation d'un point d'intersection, un point de repère doit être indiqué, qui pour plusieurs points d'intersection possibles apparait sur celui qui est recherché. Le centre de cercle n'est pas approprié en tant que point de repère.

Exemple:

Dans le programme d'exemple qui suit chaque variante de cercle est définie et ensuite éditée (illustration 20-6).

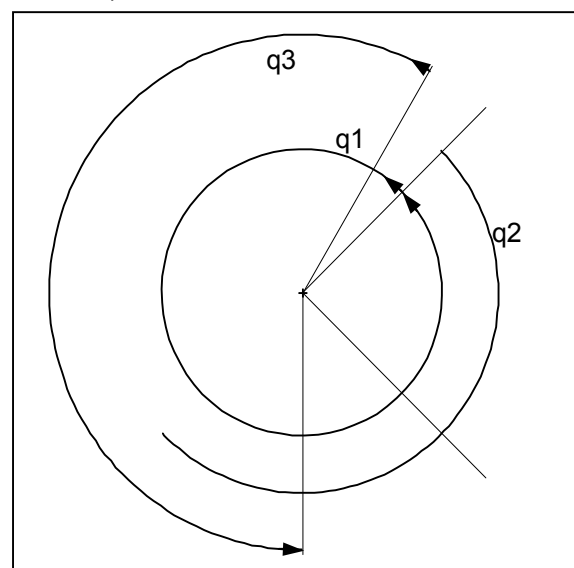


Illustration 20-6

Le paramètre 45 dans la ligne

```
q1 = qVollKr(p0, rRad1, 45)
```

détermine que l'axe de symétrie du cercle complet (début et fin) est de direction 45°.

Le paramètre -45 dans la ligne

```
q2 = qHalbKr(p0,rRad2,-45)
```

détermine que l'axe de symétrie du demi-cercle est de direction -45°. Les paramètres 60 et -90 dans la ligne

```
q3 = qTeilKr(p0,rRad3,60,-90)
```

détermine que le cercle partiel commence à 60° et se termine à -90°. Le cercle est généré dans le sens positif de rotation mathématique.

```
*****
Program Main() ' variantes de cercle
'-----
rVar rRad1,rRad2,rRad3
qVar q1,q2,q3
pVar p0
'----- centre de cercle
p0 = pXY(0,0)
'----- rayons
rRad1 = 100
rRad2 = 140
rRad3 = 180
'----- définir cercles
q1 = qVollKr(p0,rRad1,45)
q2 = qHalbKr(p0,rRad2,-45)
q3 = qTeilKr(p0,rRad3,60,-90)
'----- éditions
AusP(p0)
AusQ(q1,q2,q3)
End Program
*****
```

Fonctions externes

Pour un meilleur aperçu, des étapes de programme fréquemment utilisés peuvent être démarrées en tant que fonction externe. Une fonction externe (ici: de type n) commence avec

```
Function nXxx([liste de paramèt])
```

et se termine par

```
End Function
```

Le nom de fonction est analogue à former une désignation de variable et à classer suivant un type de variable. A l'intérieur de la fonction le nom de la fonction est une variable, qui doit être établie avec une valeur. Cette valeur sera rendue après le traitement de la fonction. Lors de l'exécution de la fonction beaucoup de variables de types différents peuvent être conférées à la fonction dans la liste de paramètres. Le nombre de paramètres et les types de paramètres doivent être identiques dans l'appel de fonction et la définition de la fonction. Les paramètres lors de l'appel de la fonction sont également rendus. Des fonctions externes peuvent figurer dans leurs propres modules. A l'avenir des modules spéciaux seront développés pour les courbes, angles et autres qui seront à disposition en tant que bibliothèques pour d'autres programmeurs Grafis. Les structures Program Main() / End Program et Function xxx() / End Function ne doivent pas être enchevêtrés ensemble ou entre eux.

Exemple:

```
*****
Program Main()
[instructions]
lIo=lAng(p20,p21,p27,p28,p31)
[instructions]
lIo=lAng(p31,p37,p56,p57,p57a)
[instructions]
End Program
*****
*****
Function lAng(p1,p2,p3,p4,pAng)
' Calcul de l'intersection
' de deux segments
' Les points p1 et p2 forment le
' premier segment,
' les points p3 et p4 forment le
' deuxième segment.
' Le point d'angle sera restitué
' comme cinquième paramètre.
' Au cas où les deux segments sont
' presque parallèles, il y aura une
' interruption avec avertissement.
' généré: 10-09-2000 KF
*****
pVar
sVar s1,s2
rVar rAng
tVar t1,t2
nVar nMsg
'-----
lAng= False
s1 = sPP(p1,p2)
s2 = sPP(p3,p4)
'----- segments parallèles?
rAng = rWiSS(s1,s2)
t1 = "Les lignes sont presque"
& "+" parallèles(angle<5°) !" +tC(13,10)
& "+" L'angle ne peut pas être"
& "+" construit."
t2 = "Error - Construction d'Angle"
If (rAbs(rAng)<<5) Then
nMsg= nIBox(t1,t2,21)
Exit Program
Else If (rAbs((rAbs(rAng)-180))<<5) Then
nMsg= nIBox(t1,t2,21)
Exit Program
End If
pAng= pSchnSS(s1,s2)
lAng= True
End Function
*****
```

La fonction externe lAng() construit un point d'angle, qui sera déterminé par quatre points. Les quatre points sont transmis dans la liste des paramètres. Le premier et le deuxième ainsi que le troisième et quatrième point forment chaque fois un segment. Si l'angle entre deux segments est inférieur à 5°, le programme est interrompu avec un message. Autrement le point d'angle pAng est calculé et restitué en tant que cinquième paramètre de la liste de paramètres. La fonction peut être activée plusieurs fois (ici: deux fois) chaque fois avec d'autres points.

Souvent des fonctions logiques sont programmées, qui ne se termine qu'avec la valeur `True` lorsque la fonction pouvait être traitée correctement. Pour un déplacement de la couture épaule de X6 à l'encolure et de X7 à l'emmanchure la fonction `lTransEpaule()` avoir la structure suivante:

```

*****
Program Main()
[instructions]
lIst=lTransEpaule(qEncolV,qEncolH,
& qBrasV,qBrasH,rX(6),rX(7))
[instructions]
End Program
*****
*****
Function lTransEpaule(q1,q2,
& q3,q4,r1,r2)
' Transformation de q2 à q1 et
' q4 à q3
' Déplacer point final de q1 de r1
' Déplacer point final de q3 de r2
' Former les courbes à nouveau
' Transformer en arrière q2 et q4.
*****
lTransEpaule=False
[instructions]
q1=...
q2=...
q3=...
q4=...
lTransEpaule=True
End Function
*****

```

Les nouvelles courbes de l'encolure et de l'emmanchure sont transmises à la liste de paramètres. Avant le exécution des lignes

```

lIst=lTransEpaule(qEncolV,qEncolH,
& qBrasV,qBrasH,rX(6),rX(7))

```

dans `Main()` la couture épaule des courbes `qEncolV`, `qEncolH`, `qBrasV`, `qBrasH` n'est pas décalée. Après le exécution des lignes, les courbes sont nouvellement établies, l'épaule est déplacée.

20.2 Adaptation automatique de longueurs

rNahInt(rA1,rAct1,rA2,rAct2,rFin)

L'interpolation d'approximation `rNahInt()` est utile pour des adaptations automatiques de longueurs par exemple de cols et de manches. Les cols sont à adapter à l'encolure et les manches à l'emmanchure.

Pour la mise en œuvre d'adaptations de longueur, la procédure est la suivante:

1. Formulation d'un descriptif de construction clair avec une longueur cible qui dépend d'un autre paramètre de construction.
2. Détermination d'un paramètre de construction variable `rA`, qui peut être modifié pour l'obtention de la longueur en objectif `rFin`.

3. Prédéfinition d'une approximation nulle. Exemple: Pour `rA1=0` résulter a `rAct1=0`.
4. Premier développement de la construction avec une valeur de début adaptée `rA2` du paramètre de construction variable jusqu'à la longueur effective `rAct2` et calcul de la longueur effective `rAct2`. Ces étapes de développement peuvent être programmés suivant leur importance en tant que fonction externe.
5. Calcul d'une nouvelle valeur de début `rA` avec la fonction `rNahInt()`.
6. Développement répété de la construction avec la nouvelle valeur de début `rA` et calcul de la longueur réelle `rAct`.
7. Questionnement pour savoir si la longueur d'objectif a été déjà atteinte.
Si OUI, la construction sera poursuivie suivant le point 8.
Si NON, les valeurs `rA2` et `rAct2` seront enregistrées sur les variables `rA1` et `rAct1`. Les Variables `rA2` et `rAct2` contiennent après cela les valeurs de `rA` et `rAct`, qui ont été définies en dernier. Après cela une nouvelle valeur pour `rA` sera calculée suivant le point 5.
8. Achèvement de la construction.

La fonction

rNahInt(rA1,rAct1,rA2,rAct2,rFin)

La fonction...

`rNahInt(rA1,rAct1,rA2,rAct2,rFin)` calcule depuis des valeurs de départ `rA1` et `rA2` et les valeurs de résultats `y` afférentes `rAct1` et `rAct2` la valeur supposée de début qui livre en tant que résultat `rFin`.

On suppose qu'une relation essentiellement linéaire entre la valeur initiale et le résultat illustration 20-7).

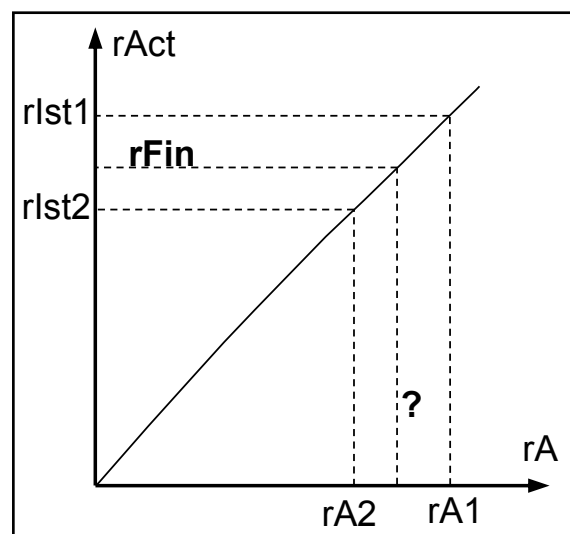


Illustration 20-7

Pour la construction de Col à pied de col suivante, le paramètre de construction variable est la distance p1 à p3.

Exemple:

Pour une distance p1↔p3 de 160mm la ligne de montage est longue de 165.8mm et pour 200mm elle aura pour longueur 204.7mm. Avec le contenu

```
rA1 =160
rAct1=165.8
rA2 =200
rAct2=204.7
```

la distance nécessaire p1↔p3 pour une longueur visée de la ligne de montage de 183mm peut être calculée de la manière suivante:

```
rFin =183
rA =rNahInt(rA1,rAct1,rA2,
& rAct2,rFin)
```

Ce calcul livre une valeur de 177.6mm pour la distance de p1↔p3. Avec cette valeur se forme une ligne de montage d'une longueur de 182.9mm. Un nouveau calcul avec les valeurs

```
rA1 =200
rAct1=204.7
rA2 =177.6
rAct2=182.9
```

livre une valeur de 177.7mm pour une distance p1↔p3. Avec cette valeur, la ligne de montage a la longueur prescrite de 183.0mm.

Construction: Col à pied de col avec adaptation automatique de longueur

Un Col à pied de col suivant l'illustration 20-8 doit être programmé en utilisant les valeurs X suivantes:

X	Désignation	Etape	Valeur
1	Aisance longueur col		0mm
2	Réglage hauteur MDos	p1⇒p2	35mm
3	Largeur tombant col	p2⇒p4	20mm
4	Largeur col MDos	p4⇒p5	40mm
5	Pointe col (X) à p3	p3⇒p6	40mm
6	Pointe col (Y) à p3	p6⇒p7	45mm
7	Facteur pour le point de repère l. départ relatif à X2	p1⇒p9	2.6
8	Point de repère pour la l. extérieure	p1⇒p8	155mm

Étapes de construction:

de	à	Direct	Distance
1	2	↑↑	X2 (Réglage hauteur MDos)
2	4	↑↑	X3 (Largeur tombant col)
4	5	↑↑	X4 (Largeur col)
1	8	↑↑	X8 (p.repère pour l.extérieure)
1	9	↑↑	X2*X7
1	3	⇒	Distance variable
3	6	⇒	X5
6	7	↑↑	X6

Toutes les courbes doivent rentrer dans le milieu dos en angle droit. La ligne montage et de cassure ont en p3 la direction p3⇒p9. La ligne extérieure a en p7 la direction p7⇒p8.

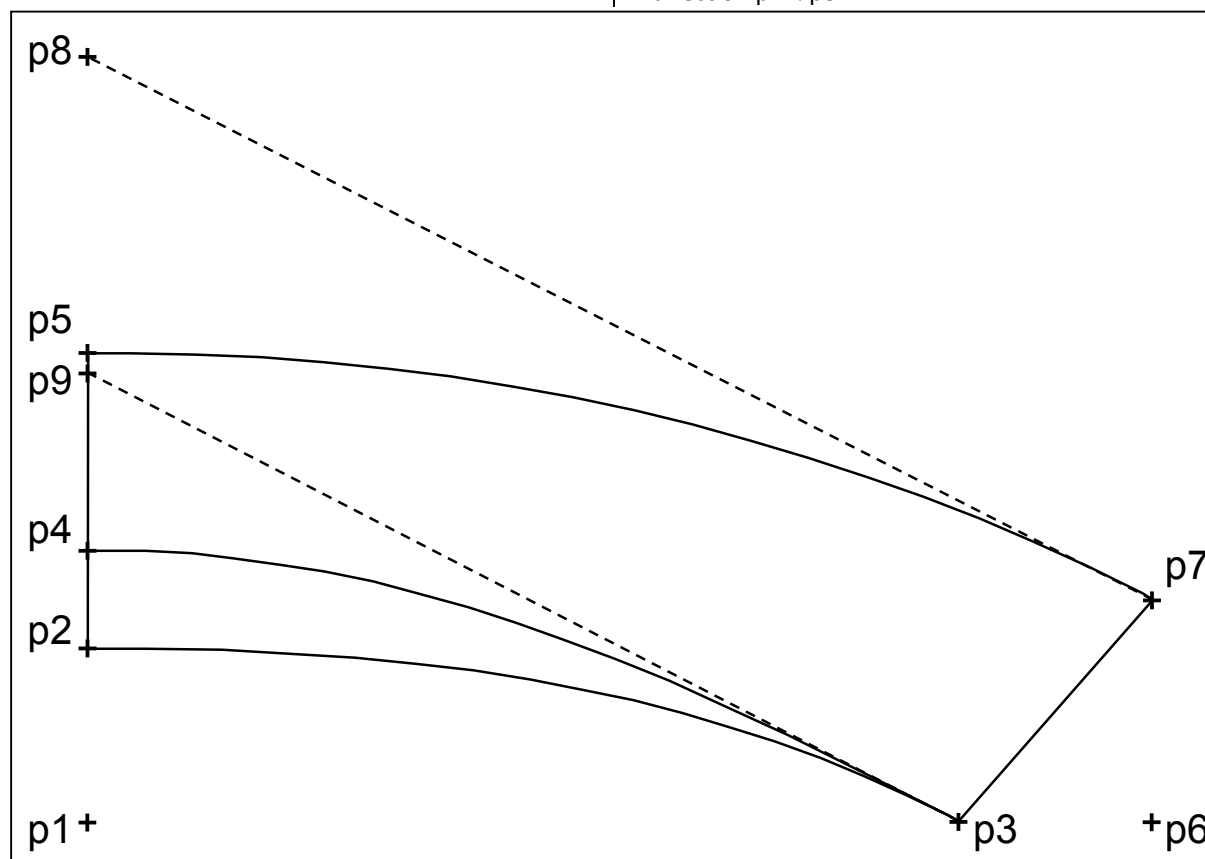


Illustration 20-8

Le programme: Col à pied de col avec adaptation automatique de longueur

```

*****
Program Main()
' construction d'un col à pied de col d'après un modèle
' de Madame Prof. H.Brückner, Berlin
' L'utilisateur doit cliquer les lignes d'encolure du dos et du devant.
' Le col sera construit automatiquement de telle manière que la longueur
' de la ligne de montage de col soit égale à la longueur des deux lignes
' d'encolure plus aisance X1.
'-----
lVar
nVar n
rVar rAng3,rAng7,rA,rA1,rA2,rAct,rAct1,rAct2,rColLng,rFin
pVar p1,p2,p3,p4,p5,p6,p7,p8,p9
sVar
qVar q1,q2,q3,qV,qH
tVar
cVar cV,cH
'-----
lCon
nCon
rCon rDr=0,rGa=180,rHt=90,rBs=270
rCon
tCon
'----- définitions des valeurs X
XTitel("Col à pied de col")
Defx(1,"Aisance longueur col",0)
Defx(2,"Réglage hauteur MDos",35)
Defx(3,"Largeur tombant col",20)
Defx(4,"Largeur col MDos",40)
Defx(5,"Pointe col (X) à p3",40)
Defx(6,"Pointe col (Y) à p3",45)
Defx(7,"Facteur pour p. de repère l. de montage relatif à X2 ",2.6)
Defx(8,"Point de repère pour la l. extérieure",155)
'----- demander longueurs d'encolures
cV = cPick(1,4,"Sélect courbe encolure DEVANT!","Col","!",nT)
If (not lCo(cV, "iO")) Then
    FEnd(0)
    Exit Program
Endif
qV = qCo(cV,"qq")
cH = cPick(2,4,"Sélect courbe encolure DOS!","Col","!",nT)
If (not lCo(cH, "iO")) Then
    FEnd(0)
    Exit Program
Endif
qH = qCo(cH,"qq")
rColLng = rLngQ(qV)+rLngQ(qH)
If(rColLng<<rX(2)) Then
    n = nIBox("Les lignes d'encolure sont trop courtes!")
    Exit Program
End If
'----- Points du milieu dos
p1 = pXY(0,0)
p2 = pXY(0,rX(2))
p4 = pPRiLng(p2,rHt,rX(3))
p5 = pPRiLng(p4,rHt,rX(4))
p8 = pPRiLng(p1,rHt,rX(8))
p9 = pPRiLng(p1,rHt,rX(2)*rX(7))
'----- ligne de montage 0.approximation
rFin = rColLng+rX(1)
rA = rColLng
p3 = pXY(rA,0)
rAng3= rRiPP(p3,p9)
q1 = qSpline(p3,rAng3,p2,rGa)
rAct= rLngQ(q1)
'----- valeurs pour 1.approximation
rA1 = 0
rAct1 = 0
rA2 = rA
rAct2 = rAct

```

```

'----- Approximation automatique
For n = 1,10,1
  rA = rNahInt(rA1,rAct1,rA2,rAct2,rFin)
  p3 = pXY(rA,0)
  rAng3= rRiPP(p3,p9)
  q1 = qSpline(p3,rAng3,p2,rGa)
  rAct= rLngQ(q1)
  If(rAbs(rAct-rFin)<<0.01) Then
    Exit For
  End If
  rA1 = rA2
  rAct1 = rAct2
  rA2 = rA
  rAct2 = rAct
End For

'----- Pointe col
p6 = pPRiLng(p3,rDr,rX(5))
p7 = pPRiLng(p6,rHt,rX(6))

'----- ligne cassure col
q2 = qSpline(p3,rAng3,p4,rGa)

'----- ligne extérieure de col
rAng7= rRiPP(p7,p8)
q3 = qSpline(p7,rAng7,p5,rGa)

'----- éditer points et lignes
AusP(p1,p2,p3,p4,p5,p6,p7)
AusQ(p2+p5)
AusQ(p3+p7)
AusQ(q1,q2,q3)

'-----
End Program
'*****

```

20.3 Ligne de montage avec minimum comme fonction externe

Comme base pour divers développements de col, une fonction externe `qColFin()` doit être programmée, qui livre une ligne de montage (illustration 20-9) avec longueur prédéterminée en prenant en compte les paramètres suivants:

- Réglage hauteur milieu dos
- Réglage hauteur milieu devant
- Direction supplémentaire en milieu devant
- Emplacement du minimum en % (depuis milieu dos)

Sur cette page se trouve tout d'abord un environnement de test pour la fonction `qColFin()`. Sur la page prochaine suit ensuite la fonction `qColFin()` en elle-même. La fonction `qColFin()` peut également être programmée dans un nouveau module avec des fonctions supplémentaires pour des lignes de montage d'autres formes.

Étapes de construction fonction `qColFin()`:

de	à	Direct	Distance
1	2	↑↑	rMDos (Réglage hauteur MDos)
1	4	⇒	Distance variable, Cette distance sera optimisée de telle sorte que la ligne de montage est égale à <code>rFin</code> .
1	3	⇒	rMin/100* Distance variable
4	5	↑↑	rMDvt (Réglage hauteur MDvt)
			Construire et optimiser ligne de montage

La ligne de montage doit rentrer dans le milieu dos en angle droit. Au point p5 la courbe doit avoir la direction p3⇒p5 plus la correction `rDi5z`.

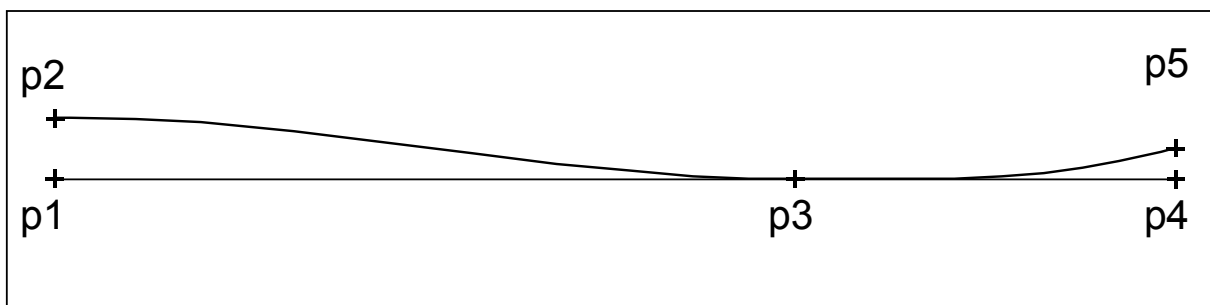


Illustration 20-9

```

' *****
  Program Main()
' Environnement test pour le développement de la fonction qColFin()
' -----
  nVar n
  rVar rColLng,rFin
  pVar p1,p2,p3,p4,p5
  qVar qV,qH,q1
  rCon rDr=0,rGa=180,rHt=90,rBs=270
' ----- X-Werte
  XTitel("Ligne montage pour col de chemise")
  Defx(1,"Aisance pour ligne de montage col",0)
  Defx(2,"Réglage hauteur MDos",10)
  Defx(3,"Réglage hauteur MDvt ",5)
  Defx(4,"Direction supplémentaire montage pied de col en p5",10)
  Defx(5,"Emplacement p3 entre p1-p4 en %",66)
' ----- Demander longueur de la ligne d'encolure
  cV = cPick(1,4,"Sélect courbe encolure DEVANT!","Col","!",nT)
  If (not lCo(cV, "iO")) Then
    FEnd(0)
    Exit Program
  Endif
  qV = qCo(cV,"qq")
  cH = cPick(2,4,"Sélect courbe encolure DOS!","Col","!",nT)
  If (not lCo(cH, "iO")) Then
    FEnd(0)
    Exit Program
  Endif
  qH = qCo(cH,"qq")
  rColLng = rLngQ(qV)+rLngQ(qH)
  If(rColLng<<rX(2)) Then
    n = nIBox("Les lignes d'encolure sont trop courtes!")
    Exit Program
  End If
  rFin= rColLng+rX(1)
' ----- Ligne de montage col
  q1 = qColFin(rX(2),rX(3),rX(4),rX(5),rFin,p1,p2,p3,p4,p5)
' ----- éditions
  AusP(p1,p2,p3,p4,p5)
  AusQ(q1)
  End Program
' *****

```

```

' *****
Function qColFin(rMDos,rMDvt,rDi5z,rMin,rFin,p1,p2,p3,p4,p5)
' ... détermine la ligne de montage col, qui a un minimum par rDi5 %
' entre milieu dos et milieu devant. Le paramètre de transfert:
'   rMDos- Réglage hauteur MDos
'   rMDvt- Réglage hauteur MDvt
'   rDi5 - Direction supplémentaire en p5 (au MDvt)
'   rMin - Emplacement du minimum en % (depuis MDos)
'   rFin - Longueur finale de la ligne de montage (y compris aisance)
' Rendue est la courbe qColFin, qui commence au milieu dos et
' les points p1 à p5.
'-----
nVar n
rVar rA,rDi5,rAct,rA1,rAct1,rA2,rAct2
'-----
rCon rDr=0,rGa=180,rHt=90,rBs=270
'----- Points du milieu dos
p1 = pXY(0,0)
p2 = pPRiLng(p1,rHt,rMDos)
'----- 0.approximation
rA = rFin
p3 = pPRiLng(p1,rDr,rMin/100*rA)
p4 = pPRiLng(p1,rDr,rA)
p5 = pPRiLng(p4,rHt,rMDvt)
rDi5 = rRiPP(p3,p5)+rDi5z
qColFin = qSpline(p2,rDr,p3,rDr,p5,rDi5)
rAct = rLngQ(qColFin)
'----- valeurs pour 1.approximation
rA1 = 0
rAct1= 0
rA2 = rA
rAct2= rAct
'----- Approximation automatique
For n = 1,10,1
  rA = rNahInt(rA1,rAct1,rA2,rAct2,rFin)
  p3 = pPRiLng(p1,rDr,rMin/100*rA)
  p4 = pPRiLng(p1,rDr,rA)
  p5 = pPRiLng(p4,rHt,rMDvt)
  rDi5 = rRiPP(p3,p5)+rDi5z
  qColFin = qSpline(p2,rDr,p3,rDr,p5,rDi5)
  rAct = rLngQ(qColFin)
  If (rAbs(rAct-rFin)<<0.01) Then
    Exit For
  End If
  rA1 = rA2
  rAct1= rAct2
  rA2 = rA
  rAct2= rAct
End For
End Function
' *****

```


principal et développez le col de chemise, de manière analogue aux lignes de programme sur les prochaines pages. Pour le développement d'un autre col

avec une ligne de montage de même forme le module «Lignes de montage» doit être inséré. La fonction `qColFin()` peut ainsi continuer à être utilisée.

Contenu du module Lignes de montage.qpr:

```

*****
Function qColFin(rMDos,rMDvt,rDi5z,rMin,rFin,p1,p2,p3,p4,p5)
' ... définit la ligne de montage col, qui a par rDi5 % un minimum
' entre milieu dos et milieu devant. Le paramètre de transfert:
'   rMDos- Réglage hauteur MDos
'   rMDvt- Réglage hauteur MDvt
'   rDi5 - Direction supplémentaire en p5 (au milieu devant)
'   rMin - Emplacement du minimum en % (à partir du milieu dos)
'   rFin - Longueur finale de la ligne de montage (y compris aisance)
' Rendue est la courbe qColFin, qui commence au milieu dos et
' les points p1 à p5.
-----
nVar n
rVar rA,rDi5,rAct,rA1,rAct1,rA2,rAct2
-----
rCon rDr=0,rGa=180,rHt=90,rBs=270
----- Points du milieu dos
p1   = pXY(0,0)
p2   = pPRiLng(p1,rHt,rMDos)
----- 0.approximation
rA   = rFin
p3   = pPRiLng(p1,rDr,rMin/100*rA)
p4   = pPRiLng(p1,rDr,rA)
p5   = pPRiLng(p4,rHt,rMDvt)
rDi5 = rRiPP(p3,p5)+rDi5z
qColFin = qSpline(p2,rDr,p3,rDr,p5,rDi5)
rAct = rLngQ(qColFin)
----- valeurs pour 1.approximation
rA1 = 0
rAct1= 0
rA2 = rA
rAct2= rAct
----- Approximation automatique
For n = 1,10,1
  rA   = rNahInt(rA1,rAct1,rA2,rAct2,rFin)
  p3   = pPRiLng(p1,rDr,rMin/100*rA)
  p4   = pPRiLng(p1,rDr,rA)
  p5   = pPRiLng(p4,rHt,rMDvt)
  rDi5 = rRiPP(p3,p5)+rDi5z
  qColFin = qSpline(p2,rDr,p3,rDr,p5,rDi5)
  rAct = rLngQ(qColFin)
  If(rAbs(rAct-rFin)<<0.01) Then
    Exit For
  End If
  rA1 = rA2
  rAct1= rAct2
  rA2 = rA
  rAct2= rAct
End For
End Function
*****

```

Contenu de Modul Main.qpr:

```

*****
Program Main()
' Construction Col de chemise avec adaptation automatique
' de la ligne de montagne col à la longueur de l'encolure
' d'après un modèle de Mme Prof. H.Brückner, Berlin
'-----
nVar n
rVar rColLng,rFin,rDi5,rDi8,rDi11
pVar p1,p2,p3,p4,p5,p6,p7,p8,p9,p10,p11
qVar qV,qH,q1,q2,q3
cVar cV,cH
'-----
rCon rDr=0,rGa=180,rHt=90,rBs=270
'----- X-Werte
XTitel("Hemdkragen")
Defx(1,"Zugabe zur kragenansatzlinie",0)
Defx(2,"Réglage hauteur MDos",10)
Defx(3,"Réglage hauteur MDvt",5)
Defx(4,"Direction suppl. montage pied col en p5",10)
Defx(5,"Largeur pied col MDos",25)
Defx(6,"Largeur col MDos",65)
Defx(7,"Largeur débord pied de col",20)
Defx(8,"Diminution largeur pied col au débord",5)
Defx(9,"Débord pointes en X",15)
Defx(10,"Débord pointes en Y",10)
Defx(11,"Direction pointe col",10)
Defx(12,"Emplacement p3 entre p1-p4 en %",66)
'----- Demander longueur de la ligne d'encolure
cV = cPick(1,4,"Sélect courbe encolure DEVANT!","Col","!",nT)
If (not lCo(cV, "iO")) Then
  FEnd(0)
  Exit Program
Endif
qV = qCo(cV,"qq")
cH = cPick(2,4,"Sélect courbe encolure DOS!","Col","!",nT)
If (not lCo(cH, "iO")) Then
  FEnd(0)
  Exit Program
Endif
qH = qCo(cH,"qq")
rColLng = rLngQ(qV)+rLngQ(qH)
If(rColLng<<rX(2)) Then
  n = nIBox("Les lignes d'encolure sont trop courtes!")
  Exit Program
End If
rFin = rColLng+rX(1)
'----- Ligne de montage col
q1 = qColFin(rX(2),rX(3),rX(4),rX(12),rFin,p1,p2,p3,p4,p5)
'----- Points p6 à p11
p6 = pPRiLng(p2,rHt,rX(5))
Paral(-rX(5):q2=q1)
p9 = pQend(q2)
p7 = pPRiLng(p6,rHt,rX(6))
rDi5= rRiQend(q1)
p8 = pPRiLng(p5,rDi5,rX(7))
rDi8= rDi5+90
p10 = pPRiLng(p8,rDi8,rX(5)-rX(8))
p11 = pPRiLng(p4,rHt,rX(2)+rX(5)+rX(6)+rX(10))
p11 = pPRiLng(p11,rDr,rX(9))
'----- ligne extérieure de col
rDi11 = rX(11)
q3 = qSpline(p7,rDr,p11,rDi11)
'----- éditions
AusP(p1,p2,p3,p4,p5,p6,p7,p8,p9,p10,p11)
AusQ(p2+p7,p9+p11,p5+p8,p8+p10,p10+p9,p9+p5)
AusQ(q1,q2,q3)
End Program

```

20.5 Élément de construction Déplacement de couture épaule avec le remplacement des objets Pos

Jusqu'ici uniquement des objets nouveaux étaient transférés au protocole Grafis. Pour des éléments de construction qui doivent être utilisés sur des objets déjà existants, il doit y avoir la possibilité d'accéder à des objets du protocole Grafis. Les ainsi nommés numéros Pos le permettent.

Chaque objet (point, ligne) du protocole Grafis a un numéro Pos clair, avec lequel il est identifié.

Le numéro Pos vaut à l'intérieur d'une pièce et est affecté automatiquement pour chaque nouvel objet. Toutes les étapes de construction du protocole Grafis attestent de l'objet concerné au travers du numéro Pos.

L'utilisation des numéros Pos

Des objets existants, qui sont à traiter avec un élément de construction, seront lus avec la fonction `cPick()`. Le numéro Pos peut être pris dans ce container `Pick` en tant que paramètre à numéro entiers. Exemple:

```
cXx=cPick(1,1,tK,tT,tB,nT)
```

La signification du paramètre est expliquée en paragraphe 20.1.

Le numéro Pos du point qui a été sélectionné est récupéré de la manière suivante de ce container:

```
nXx=nCo(cXx,"nr")
```

Un point/une ligne du protocole Grafis est remplacé en ce que lors de l'édition depuis le programme de Langage professionnel le numéro Pos de l'objet à remplacer est indiqué. Dans les instructions d'édition avec numéros Pos uniquement un objet peut être donné chaque fois. Les numéros Pos peuvent être donnés pour des points, des segments et des courbes. Dans le protocole Grafis il n'est pas fait plus tard de distinction entre segments et courbes, les deux sont des lignes.

```
AusP(nXx,pXx)
```

`nXx` numéro Pos du point

`pXx` point à donner

```
AusQ(nXx,qXx) ou AusQ(nXx,sXx)
```

`nXx` numéro Pos de la ligne

`qXx` ligne/courbe à donner

Utilisation du numéro Pos dans l'élément de construction «Déplacement de couture épaule»

A côté de l'utilisation du numéro Pos cet exemple doit également expliquer:

- La conception d'un dialogue sensé avec l'utilisateur. L'utilisateur reçoit tout d'abord des informations et est invité à cliquer les objets nécessaires.
- La sécurité du programme a une très grande signification. Le programme doit plus tard «réagir» de manière sûre aux différents cas d'applications. Pour le déplacement de couture

épaule, la longueur des lignes d'épaules est comparée pour ce faire et contrôlée pour chaque angle à propos de trous et pour chaque ligne qui dépasse.

- Chaque élément de construction ne doit autant que possible changer l'objet d'origine, également lorsqu'aucune conséquence négative n'est suspectée. L'orientation originelle des lignes est reconstituée de ce fait à la fin de l'élément de construction.
- Un commentaire suffisant est indispensable. Cela vaut indépendamment du fait que des modifications/corrections ultérieures soient effectuées par le programmeur d'origine ou par une autre personne. Appréciez lors de l'entraînement dans l'élément de construction déplacement de couture épaule si le commentaire vous suffit.
- Un croquis avec les désignations des points et lignes analogue à l'illustration 20-1 appartient également à ce projet. La même chose vaut pour une description succincte de la façon de procéder.

Pour le déplacement de couture épaule les objets seront nécessaires et préparés conformément à l'illustration 20-11.

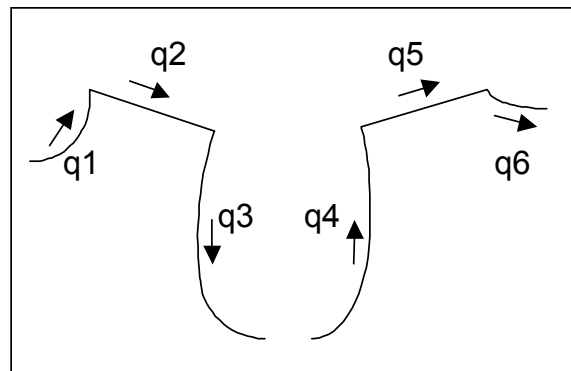


Illustration 20-11

Le programme de Langage professionnel pour le déplacement de couture épaule est construit comme suit:

- Créer et afficher un masque d'Info pour l'utilisateur. L'utilisateur est informé sur les conditions et les possibilités de réglage.
- Les courbes seront préparées de manière appropriée de telle façon que le programme puisse être testé dans l'environnement de développement.
- Inviter l'utilisateur à cliquer l'encolure devant. Le numéro Pos de l'encolure devant sera ce faisant enregistré sous `nPos1`.

- Inviter l'utilisateur à cliquer la ligne d'épaule devant. Le numéro Pos de la ligne d'épaule devant est ce faisant sauvegardée sur nPos2.
- Avec la fonction externe lCourbes_orient_toutes() la ligne d'encolure et d'épaule orienter de manière analogue à l'illustration 20-11 et contrôler les angles. Au cas où aucun angle n'est trouvé, interrompre avec un message. Sur la variable lOrien1 etc. est testé si la courbe doit être réorientée ou non.
- Inviter l'utilisateur à cliquer la ligne d'emmanchure devant. Le numéro Pos de la ligne d'emmanchure devant sera ce faisant enregistrée sous nPos3.
- Avec la fonction externe lKurven2_richten() orienter la ligne d'emmanchure de manière analogue à l'illustration 20-11 et contrôler les angles. Au cas où aucun angle franc n'est trouvé, interrompre avec un message.
- Inviter l'utilisateur à cliquer l'emmanchure dos. Le numéro Pos de l'emmanchure dos est enregistré ce faisant sur nPos4.
- Inviter l'utilisateur à cliquer la ligne d'emmanchure dos. Le numéro Pos de la ligne épaule dos est enregistré ce faisant sur nPos5.
- Avec la fonction externe lCourbes_orient_toutes() orienter la ligne d'emmanchure et d'épaule de manière analogue à l'illustration 20-11 et tester l'angle.

Au cas où aucun angle franc n'est trouvé, interrompre avec un message.

- Comparer les lignes d'épaule de devant et dos et le cas échéant interrompre avec un message.
- Inviter l'utilisateur à cliquer la ligne d'encolure dos. Le numéro Pos de la ligne d'encolure devant sera ainsi enregistrée sous nPos6.
- Avec la fonction externe lKurven2_richten() orienter la ligne d'emmanchure et d'épaule de manière analogue à l'illustration 20-11 et tester l'angle. Au cas où aucun angle franc n'est trouvé, interrompre avec un message.

A présent suivent les étapes de transformation à proprement dites:

- Transformer lignes d'encolure et d'emmanchures du dos au-devant et pour finir coupler.
- Déplacer point d'épaule sur l'encolure de X1 et sur l'emmanchure de X2 vers l'avant.
- Etablir à nouveau les courbes et transformer en arrière.
- Au cas où une courbe a été pivotée, réorienter celle-ci dans la direction d'origine.
- Remplacer les courbes du protocole de construction par de nouvelles courbes. Les courbes seront éditées sur les numéros Pos d'origine.

Le programme complet Main() suit avec les fonctions externes lCourbes_orient_toutes et lKurven2_richten dans le module «Supplément».

Contenu de Modul Main.qpr:

```

*****
Program Main()
-----
' Elément de construction Déplacement de couture épaule
'----- Informations pour l'utilisateur
' Les valeurs de déplacement sont réglées par les valeurs X.
' Conditions pour cet élément de construction:
' - lignes d'épaule de même longueur dans devant et dos
' - lignes d'épaules droites (pas courbes) et
' - pas d'espace entre les courbes et les lignes d'épaules.
'----- Informations sur le déroulement interne
' q1: encolurez dvt, q2: épaule dvt, q3:emmanchure dvt
' q4: emmanchure dos, q5: épaule dos, q6: encolure dos
' lOrien1 à lOrien6 montre, si la courbe précitée a été réorientée.
' Les courbes seront éditées à la fin du programme à nouveau
' dans la direction d'origine.
'-----
lVar l,lOrien1,lOrien2,lOrien3,lOrien4,lOrien5,lOrien6
nVar n,nPos1,nPos2,nPos3,nPos4,nPos5,nPos6,nT
rVar r1,r2
pVar pShals,pSarm1
sVar s1,s2
qVar q1,q2,q3,q4,q5,q6,q1t,q3t
tVar tInfo,t,tAllg,tTop,t1
cVar c1,c2,c3,c4,c5,c6
-----
lCon
nCon
rCon

```

```

tCon
'----- valeurs X
  XTitel("Déplacement de couture épaule")
  Defx(1,"Déplacement à l'encolure vers devant",10)
  Defx(2,"Déplacement à l'emmanchure vers devant",10)
'----- préremplissage des courbes
  q1 = qKop(pXY(0,0)+pXY(0,20))
  q2 = qKop(pXY(0,20)+pXY(20,20))
  q3 = qKop(pXY(20,20)+pXY(20,-20))
  q4 = qKop(pXY(30,-20)+pXY(30,20))
  q5 = qKop(pXY(30,20)+pXY(50,20))
  q6 = qKop(pXY(50,20)+pXY(50,0))
'----- demander des objets et contrôler chaque fois
  tAllg= "ne formez pas d'angle franc."+tC(13,10)+
&      "corrigez l'angle et décalez"+tC(13,10)+
&      "ensuite l'épaule à nouveau!"
  tTop = "Déplacement de couture épaule"
'----- encolure devant
  tInfo= "Cliquer encolure devant!"
  nT = 0
  c1 = cPick(1,4,tInfo,tTop,"i",nT)
  q1 = qCo(c1,"qq")
'----- Epaule devant
  tInfo= "Cliquer ligne d'épaule devant!"
  c2 = cPick(2,4,tInfo,tTop,"i",nT)
  q2 = qCo(c2,"qq")
  l = lCourbes_orient_toutes(q1,q2,lOrien1,lOrien2)
  If(Not l) Then
    t = "Les courbes encolure devant et ligne d'épaule devant"
    t = t+tC(13,10)+tAllg
    n = nIBox(t,"Déplacement de couture épaule",24)
    Exit Program
  End If
'----- ligne d'épaule une droite?
  If(rAbs(rLngQ(q2)-rAbstPP(pQanf(q2),pQend(q2)))>>0.05) Then
    t = "La ligne d'épaule est courbée."+tC(13,10)
&    + "Ce cas n'est pas préparé."
    n = nIBox(t,"Déplacement de couture épaule",24)
    Exit Program
  End If
'----- emmanchure devant
  tInfo= "Cliquer ligne emmanchure devant!"
  c3 = cPick(3,4,tInfo,tTop,"i",nT)
  q3 = qCo(c3,"qq")
  l = lCourbe2_orient(q2,q3,lOrien3)
  If(Not l) Then
    t = "Les courbes ligne d'épaule devant et emmanchure devant"
    t = t+tC(13,10)+tAllg
    n = nIBox(t,"Déplacement de couture épaule",24)
    Exit Program
  End If
'----- emmanchure dos
  tInfo= "Cliquer ligne emmanchure dos!"
  c4 = cPick(4,4,tInfo,tTop,"i",nT)
  q4 = qCo(c4,"qq")
'----- épaule dos
  tInfo= "Cliquer ligne épaule dos!"
  c5 = cPick(5,4,tInfo,tTop,"i",nT)
  q5 = qCo(c5,"qq")
  l = lCourbes_orient_toutes(q4,q5,lOrien4,lOrien5)
  If(Not l) Then
    t = "Les courbes emmanchure dos et ligne d'épaule dos"
    t = t+tC(13,10)+tAllg
    n = nIBox(t,"Déplacement de couture épaule",24)
    Exit Program
  End If

```

```

'----- ligne d'épaule une droite?
If(rAbs(rLngQ(q5)-rAbstPP(pQanf(q5),pQend(q5)))>>0.05) Then
    t    = "La ligne d'épaule est courbée."+tC(13,10)
&      + "Ce cas n'est pas préparé."
    n    = nIBox(t,"Déplacement de couture épaule",24)
    Exit Program
End If

'----- comparer lignes d'épaules
If(rAbs(rLngQ(q2)-rLngQ(q5))>>0.5) Then
    t    = "Les lignes d'épaules du devant et dos"+tC(13,10)
&      + "sont de longueurs différentes!"
    n    = nIBox(t,"Déplacement de couture épaule",24)
    Exit Program
End If

'----- encolure dos
tInfo= "Cliquer ligne encolure dos!"
c6    = cPick(6,4,tInfo,tTop,"i",nT)
q6    = qCo(c6,"qq")
l     = lCourbe2_orient(q5,q6,lOrien6)
If(Not l) Then
    t    = "Les courbes ligne d'épaule dos et d'encolure dos"
    t    = t+tC(13,10)+tAllg
    n    = nIBox(t,"Déplacement de couture épaule",24)
    Exit Program
End If

'----- transformer courbes d'encolure et d'emmanchure du dos
s1    = sPP(pQanf(q5),pQend(q5))
s2    = sPP(pQend(q2),pQanf(q2))
DrehTr(s1,s2:q4,q6)

'----- coupler courbes
q1t   = qKop(q1+q6)
q3t   = qKop(q4+q3)

'----- déplacer point d'épaule
pShals = pQend(q1)
pSarml = pQanf(q3)
pShals = pQPIng(q1t,pShals,-rX(1))
pSarml = pQPIng(q3t,pSarml,rX(2))

'----- former à nouveau toutes les courbes
q1     = qQbisP(q1t,pShals)
q2     = qKop(pShals+pSarml)
q3     = qQabP(q3t,pSarml)
q4     = qQbisP(q3t,pSarml)
q5     = qKop(pSarml+pShals)
q6     = qQabP(q1t,pShals)

'----- transformer en arrière courbes du dos
DrehTr(s2,s1:q4,q5,q6)

'----- pivoter courbes dans direction originale
If(lOrien1) Then
    q1 = -q1
End If
If(lOrien2) Then
    q2 = -q2
End If
If(lOrien3) Then
    q3 = -q3
End If
If(lOrien4) Then
    q4 = -q4
End If
If(lOrien5) Then
    q5 = -q5
End If
If(lOrien6) Then
    q6 = -q6
End If

```

```
'----- éditions
AusQ(nCo(c1,"nr"),q1)
AusQ(nCo(c2,"nr"),q2)
AusQ(nCo(c3,"nr"),q3)
AusQ(nCo(c4,"nr"),q4)
AusQ(nCo(c5,"nr"),q5)
AusQ(nCo(c6,"nr"),q6)
'-----
End Program
'*****
```

Contenu du Module: Supplément.qpr

```
'*****
Function lCourbes_orient_toutes(q1,q2,lOrien1,lOrien2)
'-----
' La deuxième courbe est orientée de telle sorte que le point final de
' la première courbe est placé au point de départ de la deuxième courbe.
' Si la deuxième courbe pouvait être orientée correctement, la fonction
' a la valeur True, au cas contraire la valeur False.
'-----
nVar n
qVar q1t,q2t
pVar pFinQ1,pDebQ2
'----- demander variantes, réorienter la courbe
lCourbes_orient_toutes= False
For n = 1,4,1
  If(n==1) Then
    q1t = q1
    q2t = q2
    lOrien1 = False
    lOrien2 = False
  Else If(n==2) Then
    q1t = -q1
    q2t = q2
    lOrien1 = True
    lOrien2 = False
  Else If(n==3) Then
    q1t = q1
    q2t = -q2
    lOrien1 = False
    lOrien2 = True
  Else If(n==4) Then
    q1t = -q1
    q2t = -q2
    lOrien1 = True
    lOrien2 = True
  End If
  pFinQ1 = pQend(q1t)
  pDebQ2 = pQanf(q2t)
  If(rAbs(rAbstPP(pFinQ1,pDebQ2))<<0.5) Then
    lCourbes_orient_toutes= True
    q1 = q1t
    q2 = q2t
    Exit For
  End If
End For
End Function
'*****
```

```

' *****
Function lCourbe2_orient(q1,q2,lOrien2)
'-----
' La deuxième courbe est orientée de telle sorte que le point final de
' la première courbe est placé au point de départ de la deuxième courbe.
' Si la deuxième courbe pouvait être orientée correctement, la fonction
' a la valeur True, au cas contraire la valeur False.
' lOrien2 est True, au cas où q2 a été pivoté.
' q1 ne sera pas pivoté.
'-----
nVar n
qVar q1t,q2t
pVar pFinQ1,pDebQ2
'----- demander variantes, réorienter courbe
lCourbe2_orient = False
For n = 1,2,1
  If(n==1) Then
    q1t = q1
    q2t = q2
    lOrien2 = False
  Else If(n==2) Then
    q1t = q1
    q2t = -q2
    lOrien2 = True
  End If
  pFinQ1 = pQend(q1t)
  pDebQ2 = pQanf(q2t)
  If(rAbs(rAbstPP(pFinQ1,pDebQ2))<<0.5) Then
    lCourbe2_orient = True
    q1 = q1t
    q2 = q2t
    Exit For
  End If
End For
'-----
End Function
' *****

```

Annexe A Nouveautés de la Version 12

©Friedrich: Grafis – Aide, Édition 2017

Contenu

A.1	Nouveautés dans le programme Construction Grafis.....	361
A.2	Nouveautés dans le Placement Grafis	363
A.3	Nouveautés des Constructions interactives	363

A.1 Nouveautés dans le programme Construction Grafis

Nouveau système de mesures Basis_A

Le nouveau système de mesures Optimass comporte des mesures retravaillées pour dames, hommes et enfants et en plus de nouveaux types de silhouettes pour la lingerie.

Gestion de pièces

La gestion de pièces a été retravaillée dans son visuel et son contenu. Un affichage des pièces a été rajouté dans le volet de pièces gauche. La gestion de pièces peut être représenté soit installé soit dans une fenêtre séparée. Il est possible de marquer plusieurs pièces dans la gestion de pièces et d'ensuite les effacer, les supprimer ou de les sauvegarder en tant que module de pièce, voir paragraphe 14.2.

L'assistant de pièces

Le nouvel assistant de pièces accélère la déduction de patrons de production. Les fonctions Grafis disponibles dans les différents menus Grafis ont été rassemblées et optimisées dans les assistants pièces exactement pour ces étapes de travail dans des dialogues propres, voir paragraphe 9.3.

Valeurs Z

Les valeurs Z et le dialogue correspondant ont été retravaillées. Le nouvel assistant de saisie pour les valeurs Z allège la création de valeurs Z et rend possible également une différenciation de cas jusqu'à trois conditions. En outre il y a de nouveaux opérandes pour la création de valeur Z, comme par exemple la longueur partielle sur une ligne. L'insertion de valeurs Z à une étape du protocole préenregistrée autorise l'application des valeurs Z. Les valeurs Z sont mieux compréhensibles, dans la mesure où les opérandes sélectionnées sont marquées en couleur et les valeurs affichées gradées dans un aperçu, voir paragraphe 12.2.

Tri des tailles dans les tableaux de mesures

Le tri de tailles individuelles comme S, M, L, XL, XXL s'effectue dans différents tableaux d'après la taille de référence. Cela vaut pour éditer les *Tableaux des mesures finies*, les *Tableaux de mesures*, les *valeurs Z*

et l'édition des *mesures d'identification* dans les notices Grafis des constructions interactives.

Images pixelisée

Dans le nouveau menu *Administrer image pixelisée* il y a diverses fonctions nouvelles pour redimensionner et positionner ainsi que pour travailler l'image. Les images pixelisées sauvegardées peuvent être mises comme image d'arrière-plan dans le modèle ou comme logos dans le modèle, voir paragraphe 15.8.

Mesure rapide

En plus de la mesure normale, il y a la mesure rapide, qui peut être démarrée au travers de la combinaison de touches Ctrl+Maj+M. Il est possible de mesurer les coordonnées points, les longueurs de lignes et les distances. Ces mesures sont représentées l'une en dessous de l'autre dans une liste.

Fichiers ouverts récemment

Dans le menu déroulant *Fichier* les derniers fichiers ouverts sont affichés sous *Fichier ouvert dernièrement*.

Zoomer sur la pièce active

La pièce active est zoomée avec la combinaison de touches Ctrl+F6.

Glisser/Zoomer avec touche espace

Le *Glisser/Zoomer* d'écran est démarré par la touche espace. Lorsque *Glisser/Zoomer* est actif, la pièce active peut être déplacée individuellement à l'écran avec la touche Ctrl. Cela est particulièrement important dans le nouvel assistant de pièces.

Changer les symboles

Dans le menu déroulant *Extras* un nouveau dialogue est ouvert au travers de *Modifier symbole*. Les symboles employés peuvent être rallongés ou raccourcis après coup à cet endroit.

Coloris symbole

Tous les symboles de la pièce active sont représentés en orange-rouge et ainsi mis en évidence par une couleur.

Ligne de symétrie

Une ligne peut être définie en tant que ligne de symétrie. La pièce sera automatiquement miroitée à cette ligne dans le placement.


Valeurs XGZ

Les valeurs X, G, Z peuvent être rattachées aux points de remorquage des constructions interactives et outils choisis, voir paragraphe 13.3. Les modèles qui ont été créés en version 11, sont actualisés et offrent aussi cette possibilité de réglage. La liaison des outils interactifs avec les valeurs X, G, et Z autorise le masquage de certaines fonctions précédentes. Les menus concernés sont de ce fait plus clairs et plus faciles à assimiler.

Démarrer les constructions et outils par clic droit

Les constructions et outils interactifs démarrent par un clic droit sur la ligne concernée. Si plusieurs outils interactifs ont été utilisés sur une ligne, il est possible d'en choisir un.

Autostart d'outils

Par un nouveau bouton dans le menu  l'utilisateur peut décider si l'outil sera démarré automatiquement après le appeler ou pas.

Actualisation d'images sélectionnées

En appelant tous les outils et constructions interactives, les images sélectionnées sont générées et sauvegardées automatiquement. Avec «Sélect à nouveau» elles seront actualisées. Cela vaut également pour les constructions et les outils qui ont été utilisés dans la version 11 dans la création de modèles. Les images sauvegardées sont désormais visibles dans la liste <F12> en tant que aperçu de sélect.

Nouveaux outils angles

- *Angle 90 (angle biais)*: rendre oblique des angles
- *Angle 100 (angle coordonné)*: rendre oblique à deux endroits simultanément
- *Angle 110 (type-u)*: traitement d'angle avec trois lignes
- *Angle 120 (type-u coordonné)*: traitement d'angle avec trois lignes à deux endroits simultanément
- *Angle 130 (angle à étage)*: traitement d'angle d'une couture avec différentes valeurs de couture

Nouveaux outils de traitement

- *Fermeture 10 (velcro)*: fermeture autoagrippante et sangle
- *Cran 10*: cran rond ou pointu
- *Cran 20*: cran comme incision
- *Cran 30*: cran comme incision à deux endroits simultanément
- *Perforation 10*: perforation libre
- *Perforation 20*: perforation le long d'une ligne
- *Perforation 30*: perforation le long de trois lignes avec ligne de couteau

- *Ligne marquage 10*: création de gabarits

Nouveaux outils de construction

- *Parallèle 20*: parallèles coordonnées à plusieurs lignes
- *Tramer 20*: tramer le long d'une ligne avec distance de début et de fin comme remplacement à Tramer 10
- *Coupler 20*: coupler librement ou par construction comme remplacement de Coupler 10
- *Coupler 30*: coupler librement ou par construction à deux endroits simultanément

Remaniement d'outils

- *Courbe 10*: Cet outil a également des options, qui peuvent être choisies dans le menu pour régler les constructions interactives.
- Outils avec points en forme, comme *Courbe 10*, *Coupler 10*, *20 et 30*, *Angles 40*, *50 et 110*, *Cran 20 et 30* seront représentés avec plusieurs points en forme, lorsque les points de base sont placés très près des courbes.
- Dans beaucoup d'outils comme *Ligne 10 et 20*, *Rectangle 10 et 20*, *Cercle 10 et 20*, *Courbe 10 et 20* et *Coupler 10*, *20 et 30* il y a une nouvelle option *Glisser point de base en mm ou %*.
- *Angle 60*: nouvelle option *Report de longueur de haut en bas*, voir paragraphe 4.6.
- *Angle 70*: Option pour angle coupé *Report de longueur de haut en bas*, voir paragraphe 4.6.
- *Angle 80*: encoche supplémentaire.
- *Chapeau de pince 10*: Représentation de flèche pour le sens de matelassage.
- *Tramer 10*: augmentation du nombre de points à 50.
- *Pincer 20*: L'option *autoriser le décollement du point de base du point de sélection (O/N)* complète pour une saisie. Celle-ci autorise le décollement d'un point de base dans la direction de l'axe de symétrie.
- *Pantographe 10*: Les symboles sont gradés en même temps.
- *Volant 10*: correction de faute et remaniement du début et fin de volant.
- *Braguette pantalon 10*: édition d'un point double. Nouveau zone de remorquage *Réglage point*.
- *Bord devant 10* peut être appelé en tant que pièce séparée à partir de la version 12 et a de ce fait un sélectionner supplémentaire pour l'épaule.

Prédéfinie des outils lors de appeler

Il y a un fichier de prédéfinition, avec lequel les options et différents paramètres peuvent être prédéfinie. Vous recevrez de plus amples informations par l'équipe Grafis.

A.2 Nouveautés dans le Placement Grafis

Gestion de pièces

La gestion de pièces a été retravaillé dans son visuel et son contenu. Un affichage des pièces a été rajouté dans le volet de pièces gauche. La gestion de pièces peut être représentée soit installée soit dans une fenêtre séparée. Il est possible de marquer plusieurs pièces dans la gestion de pièces et d'ensuite les effacer, les supprimer ou de les sauvegarder en tant que module de pièce, voir paragraphe 14.2.

Changer les symboles

Dans le menu déroulant *Modèle production* un nouveau dialogue est ouvert au travers de *Modifier symbole*. Les symboles employés peuvent être rallongés ou raccourcis après coup à cet endroit.

Placer des pièces symétriques au pli

Pour des pièces avec une ligne symétrique il peut être défini qu'elle sera placée uniquement au pli et pas en ouvert.

Des pièces qui ont été construites en tant que moitié de pièce et prévues avec un attribut de ligne de symétrie, seront automatiquement miroitées et reconstruites en tant que pièce symétrique.

Images pixelisée

Dans le nouveau menu *Administrer image pixelisée* il y a diverses fonctions nouvelles pour redimensionner et positionner ainsi que pour travailler l'image. Les images pixelisées sauvegardées peuvent être mises comme arrière-plan de pli, remplissage ou logo dans le placement, voir paragraphe 15.10.

Mesure rapide

En plus de la mesure normale, il y a la mesure rapide, qui peut être démarrée au travers de la combinaison de touches Ctrl+Maj+M. Il est possible de mesurer les coordonnées points, les longueurs de lignes et les distances. Ces mesures sont représentées l'une en dessous de l'autre dans une liste.

Fichiers ouverts récemment

Dans les menus déroulant *Modèle production*, *Informations placement* et *Placement* les derniers fichiers ouverts sont affichés sous *Fichier ouvert dernièrement*.

Zoomer sur la pièce active

La pièce active est zoomée avec la combinaison de touches Ctrl+F6.

Glisser/Zoomer avec touche espace

Le *Glisser/Zoomer* d'écran est démarré par la touche espace. Lorsque *Glisser/Zoomer* est actif, la pièce active peut être déplacée individuellement à l'écran avec la touche Ctrl. Cela est particulièrement important dans le nouvel assistant de pièces.

Export/ Import

Les données au format Cut-Data-DXF peuvent être importées ou exportées depuis le Placement Grafis.

A.3 Nouveautés des Constructions interactives

Auto-Zoom

Le *Zoom automatique* lors du changement de zone de remorquage peut être enclenché ou désactivé dans le menu contextuel.

Nouvelles constructions

Corsage 10

Corsage 10 est un haut sans bretelles aux mesures du corps avec jusqu'à trois découpes devant et deux découpes dos.

Particularités de *Corsage 10*:

- adapté à la mode du soir ou de mariage, mais également pour la lingerie
- construction d'ourlet ou partie de jambe au choix
- réglages des retraits en largeur ou hauteur
- Avec *Sélect haut* dans le menu contextuel, le corsage sera relié au haut. Ce faisant l'emplacement des deux constructions sera accordé.

Maillot de bain 10

Maillot de bain 10 est un haut aux mesures finies avec plusieurs variantes d'encolures et d'emmanchures. On peut choisir sur le devant entre pince poitrine ou finition bonnets.

Soutien-gorge 10

Soutien-gorge 10 est une construction mesures finies.

Particularités de *Soutien-gorge 10*:

- Le bonnet peut être construit à la base d'après des mesures ou également avec armature. La forme d'armature rentre alors dans la construction du bonnet.
- La ligne de taille peut être masquée en option. Ce faisant, le Soutien-gorge peut être couplé par construction à un haut ou un bas en option.
- Avec *Sélect haut* dans le menu contextuel, le Soutien-gorge sera relié dans un haut.

Armature 10

Armature 10 est un outil destiné à régler l'armature, qui a été importée en donnée DXF et chargée en fond d'écran.

Bonnet 10

Bonnet 10 est un outil pour la construction des hauts et bas bonnets.

Manche 90

Manche 90 est une construction de manche à deux coutures avec une nouvelle logique de construction pour la tête de manche en l'occurrence de l'intérieur

vers l'extérieur. Les objets de *Manche 90* sont compatibles avec *Manche 30*.

Manche 100

Manche 100 est une construction de manche à une couture avec une nouvelle logique de construction pour la tête de manche en l'occurrence de l'intérieur vers l'extérieur. Les objets de *Manche 100* sont compatibles avec *Manche 40*.

Constructions retravaillées

Beaucoup des nouvelles possibilités évoquées sont disponibles après l'appel de la construction de base ou après une mise à l'essai des modèles de la version 11. Dans quelques cas les nouvelles fonctionnalités sont activées au travers d'une saisie dans un menu par le menu contextuel.

En plus de nouveaux échos ainsi que des limites de remorquage étendues facilitent le réglage des constructions interactives. Dans tous les hauts, de nouvelles lignes d'aide se trouvent à l'emmanchure pour le sélectionner du diamètre de l'emmanchure. Ces lignes d'aide sont nécessaires pour l'appel des *Manche 90* et *Manche 100*.

Beaucoup de ces nouveautés citées sont décrites dans les aides à la construction.

Haut 10, 50, 60

Une nouvelle logique de construction pour le réglage du milieu devant. Pour les modèles de la version 11, la nouvelle logique est activée au travers du menu contextuel. Les aisances du corps peuvent être réglées de manière ciblée. Le haut peut être utilisé dans les mêmes mesures pour la mode masculine et pour des vêtements de maternité.

Veston 20

- Nouvelle option *Positionner côté sur milieu dos ou sur couture côté*
- Nouvelle option *Régler longueur devant interactivement ou en tant que mesure au corps*

Veste 10

- Nouvelle option *Point de superposition à l'emmanchure devant ou au milieu devant*
- Nouvelle option *Longueur modèle sur la base de la hauteur corps en tant que mesure au corps ou sur mesure finie*
- Nouvelle option *Direction de base de la couture côté dos*
- Nouvelle option *Variante gradation ventre*
- Nouvelle option *Premier segment (mm/%)*
- Nouvelle option *Régler longueur devant interactivement ou en tant que mesure au corps*
- Le déplacement du niveau poitrine est possible.
- Nouvelle logique de construction pour déplacement de la couture épaule comme sur *Haut 50*. Activation par menu contextuel.

Gilet 10

- Nouvelle option *Variante gradation ventre*
- Nouvelle option *Variante taillage couture côté*
- Nouvelle option *Point de superposition à l'emmanchure devant ou au milieu devant*
- Nouvelle option *Longueur modèle à partir de...*
- Nouvelle option *Régler longueur devant interactivement ou en tant que mesure au corps*
- Le déplacement du niveau poitrine est possible.
- Le gilet peut être réglé pour hauts avec manches.
- Une construction d'ourlet alternative a été activée lorsque le point de départ est en position d'angle.

Outils Devant et Dos 20, 30, 40

- La poignée de direction au point de droites de la couture de découpe flippe de 180° à 25mm de distance. Les directions se laissent régler de manière plus fine.
- Le cambrage et la zone de cambrage sont indiquées en mm.
- La position des crans est indiquée en %, lorsque les indications de valeurs sont déconnectées.

Manche 30 et 40

La nouveauté est dans la visualisation de la position de la manche assemblée.

Poche 10 et 60

Nouvelle logique pour la composition des angles de courbes dans la zone de remorquage *Forme base poche*. La courbe avec poignées et les courbes fines avec radians de courbes étroits.

Col 40, 50 et 60

La garniture peut être déplacée en X et Y.

Pantalon 10, 30, 40, 60 et 70

Nouvelle option *Régler tour mollet par formage de courbe ou comme mesure finies*.

Haut 80

Nouvelle option *Report longueurs en mm ou %*. Lorsque le haut doit être réduit ou agrandir proportionnellement, il est recommandé de prendre l'option *Report longueurs en mm ou %*.

Slip 10

La nouvelle option *Prescrire largeur* peut être réglée dans la zone de remorquage *Découpe jambe*. Si l'option est activée, la largeur de la découpe devant est prescrite comme mesure finie et la courbe de découpe jambe construite au travers de trois points de base.

Annexe B Installer et organiser Grafis

©Friedrich: Grafis – Aide, Édition 2017

Contenu

B.1	Installation Grafis.....	351
B.2	Réglage du système Setup de Grafis.....	367
B.3	Structure du répertoire Grafis	372
B.4	Paramètres de Grafis.ini	373
B.5	Installer l'imprimante/le traceur	379
B.6	Adaptation de traceur et imprimante/traceur en réseau.....	381
B.7	Réglages pour l'export EPN vers Gerber.....	382

B.1 Installation Grafis

Droits d'administrateur et droits d'auteur

Pour une nouvelle installation du programme d'installation, Grafis doit normalement être exécuté avec les droits d'administrateur. Ces droits sont nécessaires pour l'aménagement des icônes sur le bureau pour tous les utilisateurs, la relation des terminaisons de fichiers Grafis avec les applications Grafis ainsi que l'installation du pilote de dongle.

Sous **Windows 10** l'installation est démarrée normalement avec les droits de l'utilisateur inscrits actuellement. Si cet utilisateur ne dispose pas des droits d'administrateur, le INSTALL.EXE doit être exécuté par un clic droit.

Le nouveau classeur généré C:\GRAFIS contient tout d'abord uniquement des droits d'auteur pour l'utilisateur actuel. Pour les autres utilisateurs ne valent que des droits de lecteur. Ceci n'est pas suffisant pour l'utilisation de Grafis. De ce fait l'autorisation d'auteur doit être le cas échéant complétée après l'installation pour le groupe d'utilisateurs «utilisateur» (angl. «User»).

Sous **Windows 7** le programme d'installation recherche automatiquement des droits d'administrateur. Si l'installation ne doit être exécutée qu'avec des droits d'utilisateurs simples, par ex. : parce que devant être installé sur des lecteurs de substitution ou des lecteurs réseau, le programme INSTUSR.EXE peut être démarré à la place de INSTALL.EXE. Cela ne réclame pas automatiquement de droits d'administrateur, permet en tous cas l'aménagement de l'icône sur le bureau uniquement pour l'utilisateur actuel. L'installation du Dongle est en règle générale impossible et doit être démarré au moment de la connexion séparément. Pour ce faire démarrez HAS-PUserSetup.exe depuis C:\GRAFIS\HILFEN.

Dans la mesure où Grafis est installé pour la première fois, il est parfois utile après une installation

réussie d'affecter les droits d'auteur pour «utilisateurs» normaux de l'ordinateur au répertoire d'installation (en règle générale C:\GRAFIS).

Démarrer l'installation

Avant l'installation, toutes les applications le cas échéant Grafis encore ouvertes doivent être fermées. Leur appartiennent la Construction Grafis, le Placement Grafis, le Setup Grafis et l'Autonester Grafis. Grafis est en général livré sur un CD ou un DVD. Dans la mesure où la fonction démarrage automatique du lecteur est active, l'installation du programme démarre automatiquement après avoir engagé le support de données. Si ce n'est pas le cas, elle peut être démarrée manuellement. Démarrez pour ce faire INSTALL.EXE sur le support de données. Si Grafis est déjà installé sur l'ordinateur actuel, il est possible de choisir après la fenêtre d'accueil entre les variantes d'installation *Nouveau/Complet* ou *Update*, voir illustration B-1.

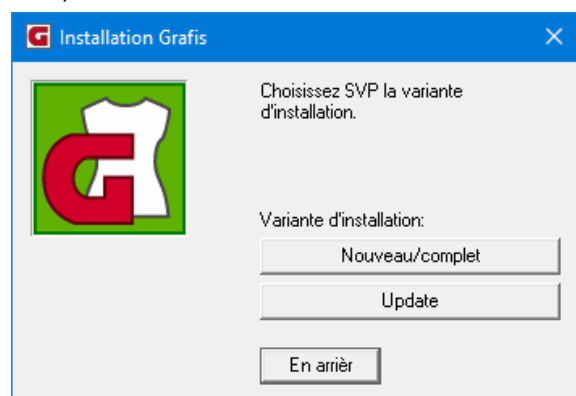


Illustration B-1

Installation Nouveau/Complet ou Update

La variante **Nouveau/complet** installe Grafis complètement et remplace ce faisant tous les réglages et options disponibles en l'état de livraison. Les données de modèles, les propres tableaux de mesures individuelles ou les constructions de base ne sont pas per-

dues ce faisant. Les réglages du traceur et de l'import/export, les réglages de chemin d'accès, mais aussi les positions de fenêtre sont annulés. Choisissez cette variante lorsque Grafis est installé pour la première fois ou uniquement lorsqu'un classeur Grafis incomplet sans application capable de fonctions apparaît. Avec le bouton **Installation en réseau** Grafis peut être configuré pour une utilisation commune de plusieurs postes de travail en réseau. Lire plus sur le sujet plus loin sous ce paragraphe.

La variante **Update** devrait être choisie, lorsqu'un Grafis existant doit être actualisé. Tous les réglages disponibles pour entre autres classeurs, positions de fenêtres, derniers fichiers ouverts, réglages import/export, réglages de traceur seront repris ou il a questionnement avant l'écrasement des fichiers existants.

Avant qu'une installation d'un Grafis existant soit actualisée, il est nécessaire qu'un backup des données existantes soit effectué. Pour ce faire, il suffit de copier tous les répertoires Grafis depuis l'ordinateur local ou du réseau sur un média séparé ou de déposer une copie sur le lecteur local.

Choisir lecteur de destination et les options

Dans l'étape suivante, le lecteur de destination est choisi. Grafis est installé en principe dans le classeur \GRAFIS sur le lecteur de destination. Ce faisant les options suivantes sont à choisir, voir à titre d'exemple l'illustration B-2 pour la variante d'installation *Nouveau*.

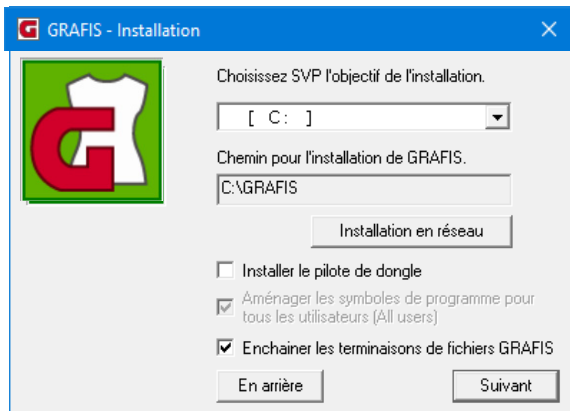


Illustration B-3

Installer le pilote Dongle

Cette option devrait être toujours activée. Uniquement lorsqu'il y avait déjà sur l'ordinateur une installation de Grafis de la même version ou d'une version plus récente, on peut renoncer à l'installation d'un pilote. L'installation du pilote en elle-même contrôle si un pilote de dongle est installé et propose son actualisation ou l'escamotage de l'installation.

Aménager les symboles de programme pour tous les utilisateurs (All Users)

Avec cette option vous déterminez pour quels profils d'utilisateurs les symboles de programme Grafis (icônes) doivent être aménagés. Lorsque tous les utilisateurs doivent travailler sur l'ordinateur avec Grafis, ce bouton doit être activé. Au cas où seul l'utilisateur déclaré actuellement doit travailler avec Grafis, le bouton peut être désactivé. Si l'installation ne fonctionne qu'avec des droits d'utilisation simples, cela veut dire sans droits d'administrateur, cette option est inactive.

Enchaîner les terminaisons de fichiers Grafis

Cette option associe les terminaisons de fichiers *.MDL, *.PMD, *.SCB et *.SBI aux programmes Grafis correspondant de l'installation actuelle. Les fichiers avec ces terminaisons peuvent être ouverts par un double clic dans Explorer.

Actualiser les systèmes de mesures

Cette option ne figure que pour une installation en tant que **Update**, voir illustration B-3. Avec cette option l'installation de systèmes de mesures peut être enclenchée ou déclenchée de manière ciblée. Utilisez cette possibilité lorsque les fichiers de base de Grafis doivent être actualisés et les systèmes de mesures rester inchangés.

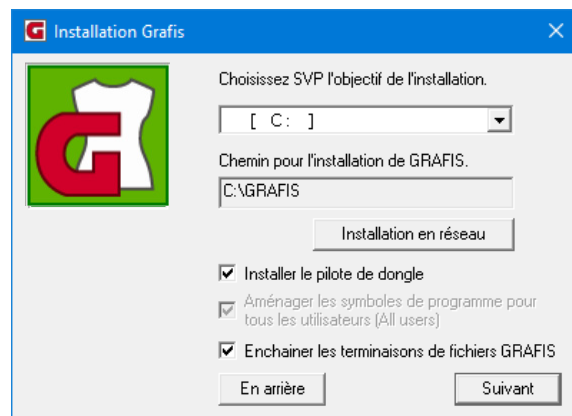


Illustration B-2

Installation en réseau

Lors d'une installation dans la variante **Nouveau/Complet** un autre dialogue peut être ouvert par le bouton **Installation en réseau**, voir illustration B-4. Ce dialogue permet l'édition de six classeurs différents ou de groupes de classeurs sur d'autres lecteurs du fait d'une utilisation commune en réseau. Les classeurs ou groupes de classeurs sont:

- systèmes de mesures
- formes
- constructions de base
- textes et éléments de textes
- réglages de traceur
- symboles et réglages d'exportation

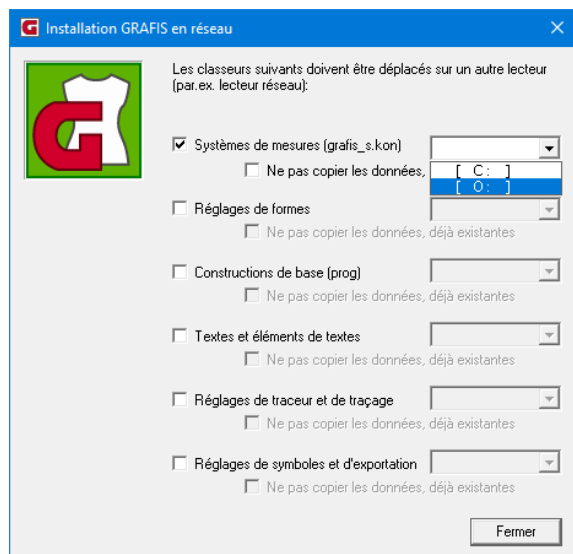


Illustration B-4

Si des fichiers modèles doivent seulement être échangés, un affichage de ce fichier sur le réseau n'est pas nécessaire. L'attribution d'un lecteur commun pour les utilisateurs Grafis suffit, lequel sera activé dans le Setup Grafis sur le fichier *Lecteurs*. Ce lecteur devrait idéalement être associé sur tous les postes de travail Grafis avec les mêmes initiales de lecteur. Cette variante est à recommander, lorsque plusieurs utilisateurs indépendants, comme par exemple société de services ou étudiants, souhaitent échanger ou lorsque des modèles doivent être préparés pour des cours.

Lorsqu'au delà des données modèles, des tableaux de mesures, des formes et des constructions de base doivent être utilisées ensemble, les saisies sont à transférer sur un lecteur réseau commun. L'initiale pour le lecteur réseau devrait également dans ce cas être le même sur tous les postes de travail Grafis. Lors de l'installation du premier poste de travail, toutes les données doivent être copiées. Pour les postes de travail suivants, l'option **Ne pas copier les données, déjà existantes** doit être activée. Cette variante est recommandable pour des sociétés avec plusieurs postes de travail Grafis, en particulier lorsque la sauvegarde des données sont réalisées par le lecteur central.

Si les informations restantes doivent être partagées (éléments de textes, réglages de traceur, symboles, réglages d'exportation), ces classeurs peuvent également être activés.

Il n'est absolument pas nécessaire que tous ces classeurs soient sur le même lecteur. Théoriquement un lecteur propre peut être utilisé pour chacun de ces groupes de données. Pour une meilleure clarté, les données devraient seulement être partagées sur plusieurs lecteurs dans des cas très particuliers.

Au-delà des classeurs cités précédemment, d'autres types de données peuvent être stockés sur des lecteurs réseau. Contactez le support Grafis pour les possibilités de configuration jusqu'à la mise en place spéciale sur une station sans disque «diskless workstation».

Démarrer l'installation

Après le démarrage de l'installation, tous les fichiers seront copiés sur le classeur de destination correspondant. Dans la variante **Update** suivent des questions ciblées, si certains fichiers peuvent être écrasés. A la fin du processus de copie, une liste de fichiers, qui ne pouvaient pas être copiés parce que ces fichiers sont protégés en écriture dans le lecteur ou actuellement en utilisation, est le cas échéant affichée.

Dans la variante **Nouveau/Complet** le programme Setup Grafis est automatiquement démarré. Ici des réglages de base de l'écran, des lecteurs disponibles ou de la langue du système peuvent être entrepris.

Dans la mesure où l'option **Installer le pilote de dongle** a été activée, l'installation du pilote «Safenet Sentinel Runtime» de la société Gemalto démarre.

B.2 Réglage du système Setup de Grafis

Le réglage système «SETUP» est démarré automatiquement à l'installation Grafis. Il peut être rappelé également plus tard dans le menu déroulant *Aide* → *Setup de Grafis* ou en démarrant \Grafis\hilfen\setup.exe.

Des modifications dans le Setup de Grafis sont en règle générale actives lors du redémarrage du programme Grafis.

Onglet Ecran

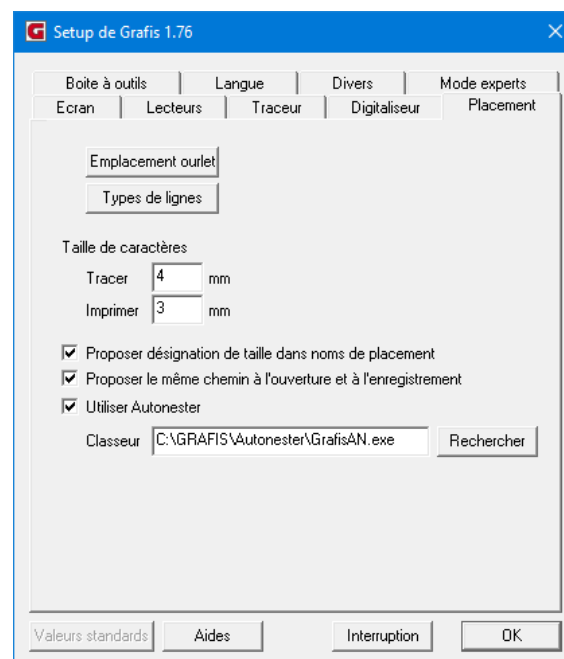


Illustration B-5

Sur l'onglet Ecran (illustration B-5) les paramètres peuvent être réglés pour une représentation écran sans déformation. Après l'installation de Grafis et après chaque changement de la taille d'écran, les réglages doivent être contrôlés et le cas échéant adaptés.

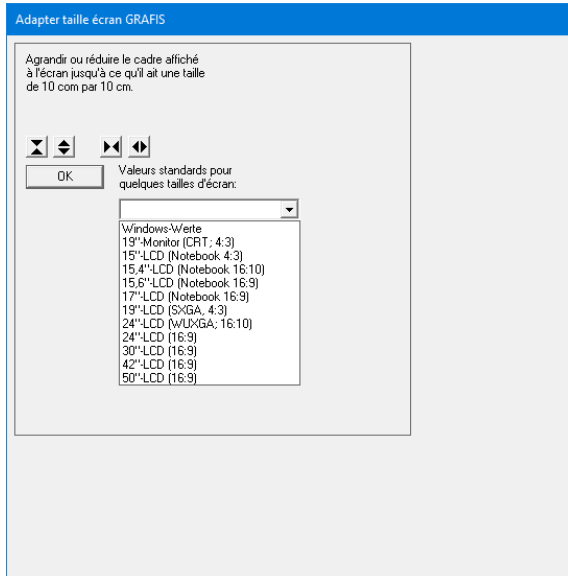


Illustration B-6

Pour le changement ou la vérification de ces réglages, cliquez sur *Adapter les valeurs à nouveau*. Un carré apparaît dont vous devez régler les longueurs de côté avec les quatre boutons ou en tirant les lignes sur chaque fois 10cm, voir illustration B-6. Ainsi est assuré qu'un cercle apparaît comme cercle et un carré comme carré. Pour la simplification du réglage, il y a quelques réglages prédéfinis pour certains types de Display.

L'onglet Ecran propose en outre quelques options pour la représentation et des annonces dans la fenêtre Grafis.

A partir de la version 11, le menu droit est représenté de manière standard avec des symboles graphiques (boutons). Pour cela les tailles de boutons peuvent être définies sur cette fiche de fichier. Jusqu'à une résolution écran de 1024x768 une taille de boutons de 32 pixels pour la barre de menu droite est recommandée. Pour une résolution plus importante il faudrait travailler avec 40 pixels.

Onglet Lecteurs

Le réglage des lecteurs Grafis est d'une importance fondamentale. Il se réalise sur l'onglet *Lecteurs*, voir illustration B-7. Dans la liste gauche *Lecteurs Grafis* tous les lecteurs dans lesquels les données de Grafis doivent être enregistrées doivent être listés. Un lecteur doit être choisi depuis les lecteurs Grafis en tant que *Lecteur de démarrage de Grafis*. Cela se réalise dans le champ de choix sous la fenêtre gauche. Le lecteur de démarrage Grafis devrait être accessible

en permanence. C'est en général un lecteur local et de manière idéale le lecteur d'installation d'origine.

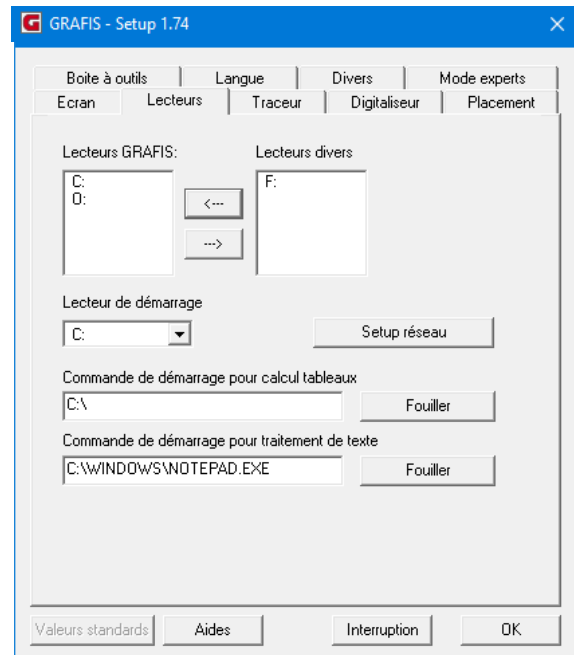


Illustration B-7

Avec les boutons flèche, les lecteurs cliqués peuvent être glissés d'un côté à l'autre.

Les lettres de lecteur du support amovible de données ne sont affichées que lorsque ces supports sont branchés (par ex : clé USB) ou lorsque des médias sont insérés (par ex. lecteurs avec changement de disques). Les lecteurs CD, DVD ou Blu-ray ne sont pas proposés et affichés.

Les chargements de programmes pour des calculs en tableaux ou traitement de texte peuvent être déposés pour rendre possible un démarrage rapide depuis Grafis.

Setup réseau

Le bouton *Setup réseau* ouvre une fenêtre de dialogue séparée avec la configuration réseau de Grafis, voir illustration B-8. Les modifications à ces réglages ont des incidences fondamentales sur stockage des données et ne devraient être effectuées que par l'administrateur système ou des utilisateurs avertis. Lors de l'installation il est possible d'installer des classeurs individuels ou des groupes de classeurs sur réseau. S'il n'est pas fait usage de cette possibilité, un déplacement des classeurs est possible sur d'autres lecteurs avec le dialogue *Setup Grafis au réseau* dans le programme Setup Grafis.

Le dialogue montre tout d'abord l'état actuel. Si des classements spéciaux ont eu lieu, cela n'est pas visible. À côté des chemins d'accès pour les différents classeurs, un nouveau classement peut être choisi avec le bouton *Déplacer* et le choix d'un lecteur de destination. Le choix *<lecteur de base>* remplace les transferts sur le lecteur d'installation d'origine. Dans

la partie supérieure de la liste, ce classement peut être entrepris pour chaque système de mesures. L'action de transfert est déclenchée d'abord par le bouton **Accomplir** dans la partie inférieure de la fenêtre. A cet endroit on peut déterminer, si

- les fichiers disponibles doivent être copiés,
- les fichiers déjà disponibles être écrasés sans avertissement ou
- les fichiers être enlevés depuis l'emplacement d'origine vers un nouvel endroit.

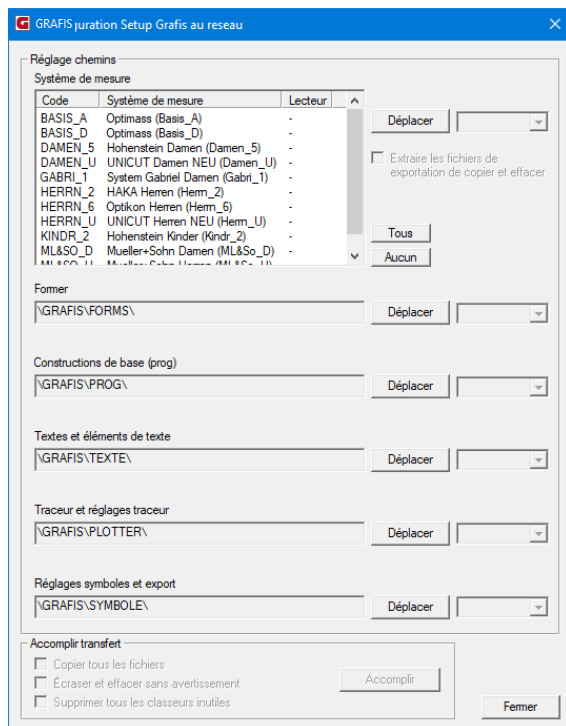


Illustration B-8

Si l'on renonce à la copie des données, seules les saisies de chemins seront changées lors du transfert. Utilisez cette option lorsque les données ont été copiées d'un autre poste de travail sur le lecteur réseau.

Onglet Traceur

Sur l'onglet *Traceur* (illustration B-9) les traceurs disponibles dans Grafis sont affichés. Uniquement les traceurs qui sont désignés avec les signes «*» dans la première colonne comme «actifs» seront proposés dans Grafis.

Par *Réglages* (illustration B-10) quelques réglages de base du traceur peuvent être adaptés, comme par ex. la résolution ou la largeur maximale de papier.

Configurer interface série adapte les paramètres d'édition pour l'édition directe de données de traceur sur le port COM de Grafis.

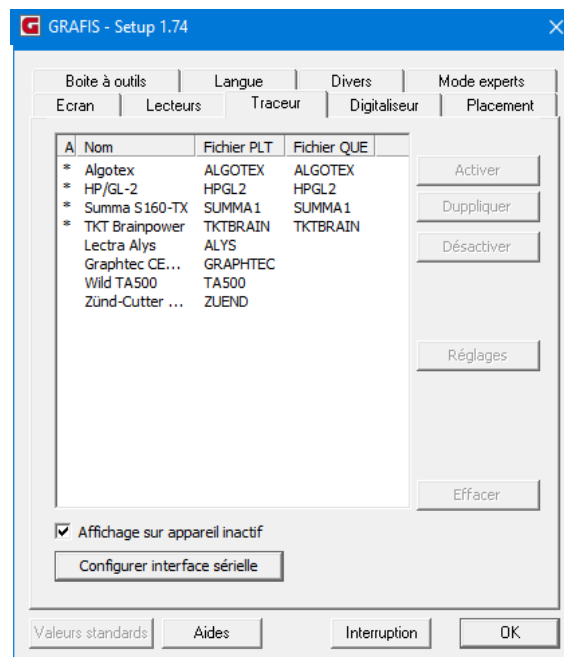


Illustration B-9

Onglet Digitaliseur

Un digitaliseur peut être utilisé avec Grafis aux conditions suivantes:

- Le digitaliseur est branché à l'ordinateur Grafis.
- Le pilote WinTab au digitaliseur est disponible et installé.
- Une loupe avec 16 touches est branchée.

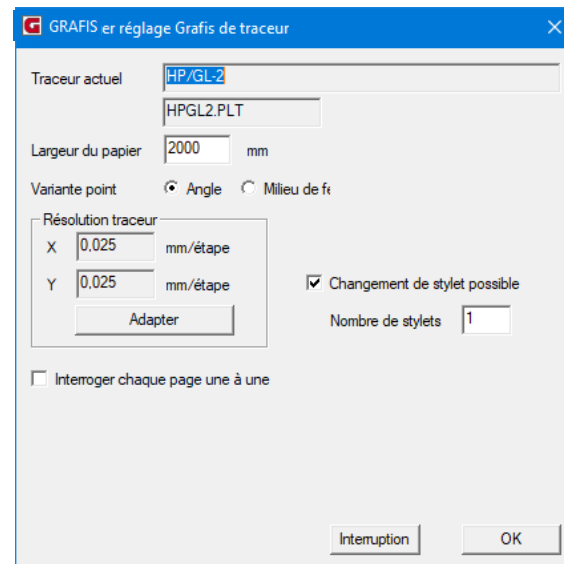


Illustration B-10

Pour tester le pilote WinTab, le TabTest.exe peut être exécuté sur \Grafis\Hilfen. Dans la mesure où TabTest ne communique «Keine/No Info» le pilote WinTab n'est pas installé correctement.

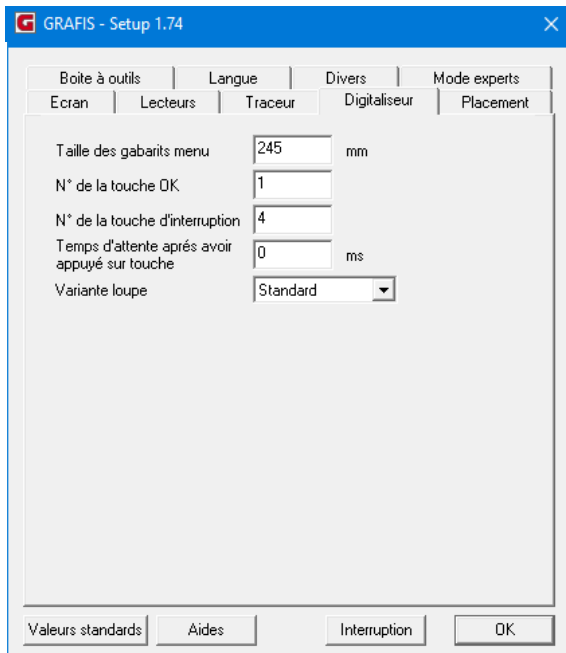


Illustration B-11

Si le pilote WinTab est installé avec succès, les variables suivantes peuvent être réglées sur l'onglet *Digitaliseur* (illustration B-11):

Taille du gabarit menu	La distance P1=>P2 est de 245mm avec le patron du menu. Comme le patron peut être utilisé également agrandi ou réduit proportionnellement, la distance actuelle P1=>P2 est à indiquer en mm.
N° de la touche OK	Touche de loupe <OK>
N° de la touche d'interruption	Touche de loupe pour Annuler
Temps d'attente après avoir appuyé sur touche	Attente après actionnement touche en millisecondes
Variante loupe	Standard... pour la durée normale d'occupation de la loupe Numeric1... pour des loupes numériques, reconnaissables aux chiffres dans les trois colonnes de gauche et lettres dans la colonne de droite Numeric2... analogue à Numeric1 avec une autre succession de touches

Onglet Placement

L'onglet *Placement* (illustration B-12) propose quelques réglages de base et options pour le programme Placement Grafis. *Emplacement ourlet* définit l'orientation du sens de droit fil choisi automatiquement dans la construction ou dans le placement, voir paragraphe 18.10. Les *Types de lignes* propose un classement des significations de lignes spéciales sur les attributs de lignes, voir paragraphe 18.11. Ces paramètres sont fondamentaux et devraient être établis une fois avec l'installation du programme et conservé ensuite.

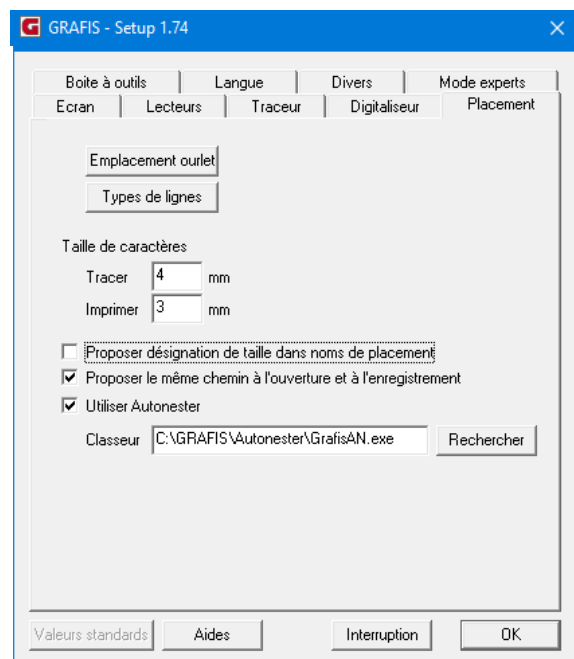


Illustration B-12

En dehors de cela sont réglables:

Taille de caractères minimale... taille la plus petite pour des inscriptions exécutées automatiquement au traçage et à l'impression

Proposer désignation de taille dans noms de placement ... En *Enregistrer sous...* de nouveaux placements, les tailles placées sont citées dans le nom de fichier proposé.

Proposer le même chemin à l'ouverture et à l'enregistrement ... pour ouvrir et enregistrer un chemin commun est enregistré.

Utiliser Autonester... Dans la mesure où le programme Autonester a été acheté, il peut être activé à cet endroit.

Onglet Boîte à outils

Sur la fiche de fichier Boîte à outils (illustration B-13) la composition et l'ordre des boutons peut être changé dans la boîte à outils de Construction et de

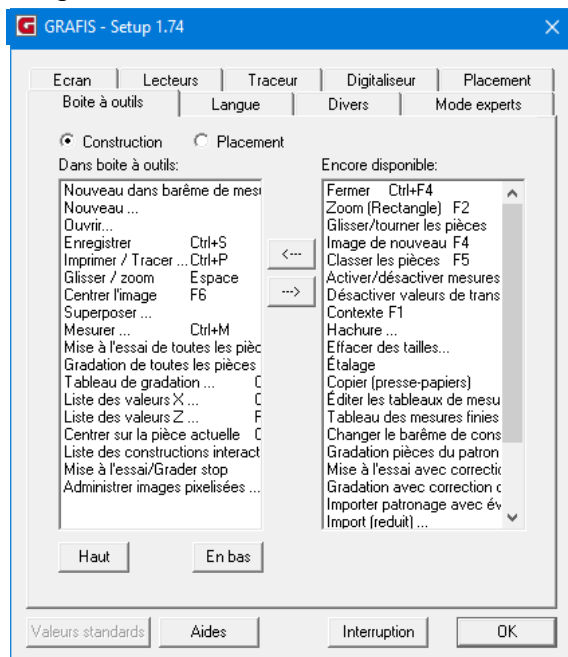


Illustration B-13

Placement Grafis. Les boutons flèches basculent les saisies d'un côté vers l'autre. Avec *Haut* et *En bas* l'ordre peut être changé.

Onglet Langue

Grafis est disponible dans différentes langues différentes de l'allemand et l'anglais. Les packages de langues sont proposés au choix dans ce dialogue. La langue de base est celle dans laquelle les données

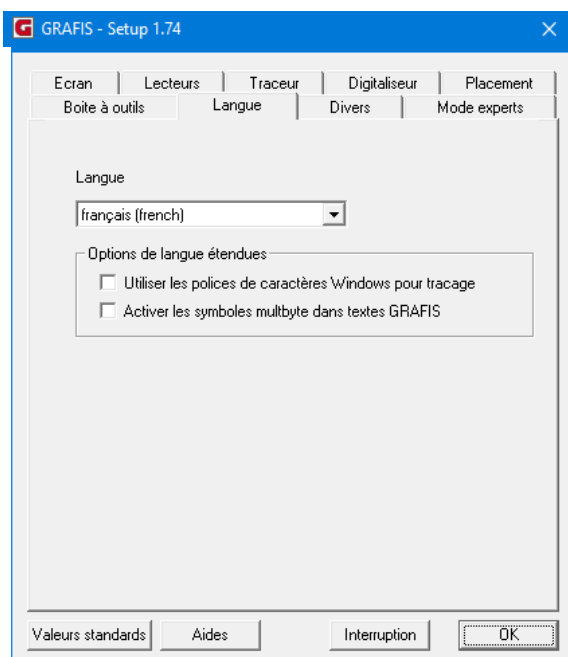


Illustration B-14

principales se présentent. Elle est marquée du signe «*».

Pour l'utilisation de Grafis dans les domaines linguistiques sans lettres latines, comme par ex. le russe, le mandarin (chinois) ou le thaï, des options de langues étendues peuvent être choisies :

Utiliser les polices de caractères Windows pour tracage

Avec cela, Grafis commute sur des polices de caractères Windows pour l'affichage de textes Grafis aussi bien en image, que pour l'édition sur traceur ou imprimante. Les polices de caractères Windows ont en règle générale deux lignes et nécessitent de ce fait plus de temps lors de l'édition sur traceur à stylet. En dehors de cela elles sont difficiles à reconnaître sur l'écran. Pour cela le nombre total de signes pour la langue utilisée est à votre disposition. Cela est important en particulier pour le mandarin.

Activer les symboles multibyte dans textes Grafis

Cette option est en rapport avec l'option décrite précédemment et doit être utilisée, lorsque les lettres de la langue utilisée sont codées avec plus d'un byte par caractère, donc «Multibyte», comme par exemple pour le mandarin.

Onglet Divers

L'onglet divers (illustration B-15) comprend plusieurs options supplémentaires.

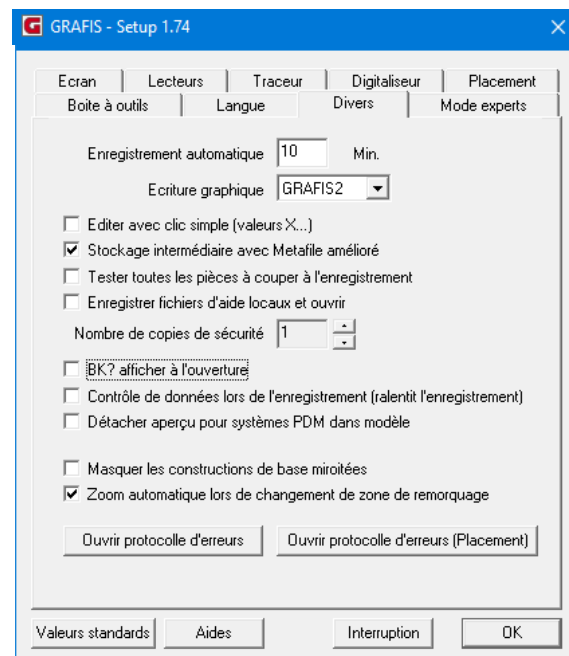


Illustration B-15

Avec la option **Enregistrement automatique** un enregistrement automatique du modèle actuellement en cours peut être prévu. L'enregistrement s'effectue en arrière-plan toutes les ... minutes. En saisissant 0 dans ce champ l'enregistrement automatique est déconnecté.

Avec la sélection **Écriture graphique** il est possible de choisir entre plusieurs polices de caractères. Le réglage vaut pour l'édition de texte sur des dessins. L'écriture graphique GRAFIS2 est pré-réglée. Dans le cas d'écriture cyrillique ou thaï, le choix de cette écriture graphique est limité. Si sur l'onglet *Langues* sous *Options de langue étendues* l'utilisation de caractères Windows pour traçage est active, ce réglage est sans effet.

Au-delà de cela, vous pouvez choisir si **l'édition de textes de la liste de pièces et de la liste de valeurs X** sera démarrée par un simple clic par un double clic. Dans la mesure où les patrons n'ont pas été transmis correctement depuis le presse-papier, le bouton **Stockage intermédiaire avec Metafile amélioré** peut être changé.

Tester toutes les pièces à couper à l'enregistrement est judicieux pour l'utilisation dans des sociétés lorsque le développement de modèles et le placement sont réalisés par des services différents. Si une erreur devait se produire lors de la création d'un modèle, cette option est directement affichée à l'enregistrement, encore avant que le modèle soit appelé dans le placement.

Enregistrer et ouvrir fichiers d'aide locaux n'est seulement utilisé lorsque les fichiers d'aide sont chargés depuis un réseau et ne sont pas affichées correctement.

Nombre de copies de sécurité détermine combien de copies de sécurité d'un modèle seront enregistrées. Les copies de sécurité se trouvent dans le même répertoire, dans lequel se trouve le modèle original ou le placement et ont l'extension *.bk0 pour la première, *.bk1 pour la deuxième etc. copie de sécurité. Avec **BK? afficher à l'ouverture** peut être réglé de manière à ce que les copies de sécurité puissent être ouvertes en basculant le type de fichier.

Contrôle de données lors de l'enregistrement active un contrôle après l'écriture. N'activez cette option que lorsqu'il arrive souvent que des données erronées surviennent, qui ne se laissent plus ouvrir.

Détacher aperçu pour systèmes PDM dans modèle active l'enregistrement d'une capture d'écran dans un modèle, qui peut être utilisé par des programmes PDM pour un aperçu fichiers.

Masquer les constructions de base miroitées masque les constructions de bases miroitées dans la Bibliothèque.

Zoom automatique lors de changement de zone de remorquage enclenche ou désenclenche la fonction zoom automatique entre les différentes zones de remorquage d'une construction de base interactive.

Ouvrir protocole d'erreurs montre les fichiers effectués par Grafis pour la construction ou le placement (SB). Ces informations seront le cas échéant nécessaires pour le soutien Hotline de l'équipe Grafis.

Onglet Mode experts

Une série de fonctions, qui sont utilisées rarement ou très compliquées dans leur utilisation, seront activées dans cet onglet (illustration B-16).

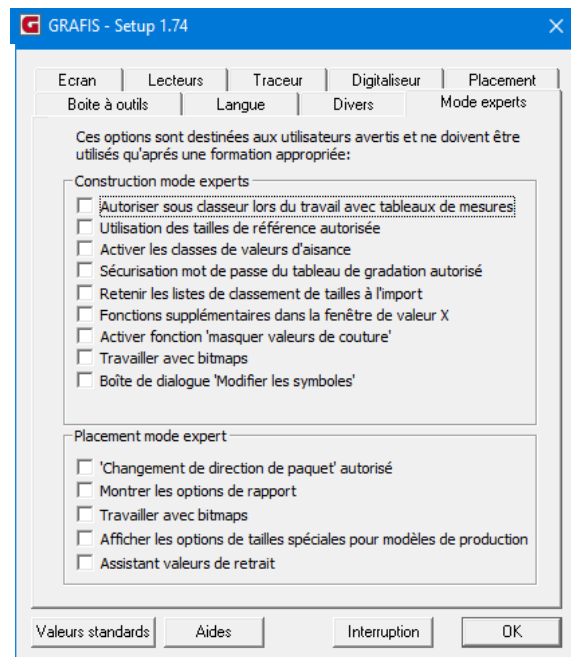


Illustration B-16

B.3 Structure du répertoire Grafis

Classeur/ Sous-classeur et leur signification

\GRAFIS

Grafis.exe, GrafisSB.exe, fichiers INI et d'aide INI

\GRAFIS\Forms

Formes des constructions interactives

\GRAFIS\Hilfen

Setup.exe et différents outils d'aide

\GRAFIS\Masken

Fichiers masques

\GRAFIS\Menues

Fichiers menus

\GRAFIS\Module

Projets du nouveau langage professionnel et fichiers d'aide aux fonctions de langage professionnel

\GRAFIS\Plotter

fichiers PLT de pilotage du traceur Grafis et raccordements QUE à un plotter

\GRAFIS\Prog

Constructions qui sont récupérables dans tous les systèmes de mesures

\GRAFIS\SB

Placements et informations de placement

\GRAFIS\SB\Mas

Liste de tailles du Placement Grafis

\GRAFIS\Symbole

Fichiers système symbole.sys et interfac.sys, configurations d'export

\GRAFIS\Texte

Fichiers de l'écriture graphique et propres textes standards

\GRAFIS\0440

Fichiers pour l'affichage de Grafis en tant que traduction partielle en anglais

\GRAFIS\0860

Fichiers pour l'affichage de Grafis en tant que traduction partielle en mandarin

\GRAFIS\Damen_U

Système de mesures UNICUT Dames

\GRAFIS\Basis_A

Système de mesures Optimass

Chaque système de mesures est structuré comme suit, par exemple pour le système de mesures Basis_A:

\GRAFIS\Basis_A\Interfac

Données d'export

\GRAFIS\Basis_A\Kollekt

Classeur et sous classeur avec les fichiers modèles

\GRAFIS\Basis_A\Mas

Classeur et sous classeur avec les tableaux de mesures

\GRAFIS\Basis_A\Mask

Fichiers masques pour d'anciens programmes de langage professionnel

\GRAFIS\Basis_A\Prog

Fichiers programmes

\GRAFIS\Basis_A\Swert

Patrons avec évolutions

\GRAFIS\Basis_A\ST

Modules des pièces

\GRAFIS\Basis_A\Xwert

Tableaux de valeurs X pour d'anciens programmes de langage professionnel

B.4 Paramètres de Grafis.ini**Domaine, désignation et description****[SCREEN]**

WIDTHMM=300

Largeur écran en mm (image visible)

HIGHTMM=225

Hauteur écran en mm (image visible)

BACKGROUND=0

Couleur de fond d'écran (0-noir, 15-blanc)

MENUFONTHIGHT=14

Grosseur symboles sur la barre de menus droite

CONTINUOUS_SEAM=0

Afficher ligne de couture comme ligne continue (gris foncée)

[PATH]

DRIVES=AC

Lettres des lecteurs Grafis disponibles

STARTUPDRIVE=2

Numéro d'ordre du lecteur de démarrage Grafis

TABCALCRUN=

Chemin pour la calculation des tableaux

TEXTPROC RUN=

Chemin pour traitement de texte

WPADRUN=zzz

Le chemin pour le programme de texte WordPad sera réglé suivant la version Windows

PATHMASK=

Chemin pour Masques \Grafis\MASKEN

PATHMENU=

Chemin pour Menus \Grafis\MENUES

PATHPLOT=

Chemin pour pilote de traceur \Grafis\PLOTTER

PATHSYMB=

Chemin pour le fichier symboles \Grafis\SYMBOLE

PATHTEXT=

Chemin pour les fichiers texte \Grafis\TEXTE

PATHPROG=

Chemin pour des programmes de langage professionnel indépendants d'un système de mesures \Grafis\PROG

PATHFORM=

Chemin pour des formes \Grafis\FORMS

PATHMODULE=

Chemin pour des développements de modules (Programmation) \Grafis\Module

PATHTEMP=

Chemin pour fichiers de travail temporaires \Grafis\Temp

PATHDAT=

Chemin pour *.DAT et Material.DBA

RUN01M=zzz

RUN02M=zzz ...

Saisie de menu supplémentaire (menu texte) pour des programmes définis utilisateurs (par ex. Programme d'administration, programmes de design, conversions de données)

RUN01L=zzz

RUN02L=zzz ...

Ordre de démarrage pour saisie correspondante

[OPTIONS]

SAVEMINUTES=0

Durée en minutes pour sauvegarde automatique

GRAFISFONT=Grafis2

Nom du Font Grafis utilisé

EDITONCLICK=1

Editer (travail de pièces, valeurs X) avec clic simple

ENHMETAFI=0

Presse-papier comme Enhanced Metafile (0=non, 1=oui)

FIXTOOLBUTTONS=32

Taille des boutons dans la boîte à outils (32 ou 40)

FIXMENUBUTTONS=40

Taille des boutons dans la barre de menu droite (32 ou 40)

USEMBRAM=xx

Établit le nombre de MB qui sont utilisés par Grafis
SHOWAVICURSOR=0

Curseur spécial pour la prise de séquences écran:
 xx donne le temps d’affichage en centièmes de secondes

CYCLESTATUSBAR=1

Texte de renseignement continu dans la ligne de statut (0=non, 1=oui)

SAUMNR=0

Menu numéro d’ourlet utilisable (0=non, 1=oui)

CATHELP=0102

Aide de saisie pour catégorie : à partir de quel endroit, combien de symboles sont à chercher.

MATHELP=

Aide de saisie pour matière ; à quel endroit la lettre de code est-elle à chercher.

XEDITINLINE=0

Editer les saisies dans la boîte des valeurs X, analogue à la gestion de pièces (0=non, 1=oui)

CHECKFDONLY=0

Méthode vérification en faisant état :

0= variante Standard, le fichier lié est tout d’abord vérifié sur la base de la date du fichier, s’il y a une différence, le fichier est ouvert et le contenu vérifié.

1= uniquement date/heure du fichier sont vérifiés; modification signifie ici changement sur chaque pièce, indépendamment du contenu

2=mode étendu; en principe comme 0, mais un changement de date sera effectué automatiquement lors de certaines actions dans le modèle

NOPARAMUPDT=0

Actualiser AVEC des paramètres de pièces n’est pas autorisé (0=non, 1=oui)

EXTERRMSGLINK=0

Annonce d’erreur étendue par référence non soluble (0=non, 1=oui)

TITLECMAX=45

Longueur du chemin indiqué dans la barre de titres

PIECENN=NN

Saisie standard pour pièces à couper vides/ nouveaux

ZOOMFAKT=2.0

Facteur Zoom pour fonction loupe

NODK4003MEM=0

Désactiver fonction Retenir pour menu de séparation (0=non, 1=oui)

NODK4004MEM=0

Désactiver fonction Retenir pour menu de parallèles (0=non, 1=oui)

NODK4005MEM=0

Désactiver fonction Retenir pour menu de angles (0=non, 1=oui)

NODK4017MEM=0

Désactiver fonction Retenir pour menu de attributs (0=non, 1=oui)

MENUFONT=Courier

Type d’écriture du menu (type d’écriture True)

MENUCHARHIGHTCORR=0

Valeur de correction de hauteur pour la hauteur des lettres dans le menu droit

MENUCHARSET=0

Police de caractères pour le type d’écriture (menu droit)

DELEXPLISTONSAVE=0

Effacer liste de protocole d’export (dernière édition) par «Enregistrer sous...»

DK5012EH=0

Fonction «accrocher» dans menu d’insertion

REBUILD_ON_MDLCALL=1

Mise à l’essai après appel de la construction

SYSTEMBEEP=2

Son système

0 = ne pas émettre de son

1 = Son bip par les haut-parleurs incorporés au PC

2 = signal Windows standard (Pling)

CHECK_GRD_PTS=0

Vérification étendue du point de gradation

PRESET_DRAG_ARROW=1

Régla de base (objectif) de la flèche jaune en remorquant

0 - comme jusqu’à Jan/2006 (la position est conservée par session Grafis) <standard jusqu’à 1/2006>

1 - par session de remorquage objectif unique VERS LA DROITE <standard à partir de 2/2006>

CHECKMDLONSAVE=0

Vérification de pièces à couper en sauvegardant

HIDE_MIRFOLD=0

Masquer classeur de miroitement dans PROG

ALLOW_CPRMDL=0

Combinaison modules permises dans les systèmes de mesures

ALLOW_PRG_FOLDER=0

Permis PRG constructions de base dans le sous répertoire (compatibilité vers V8)

USE_TTF=0

Utiliser Windows-TrueTypeFonts comme écriture de traceur

PTTFCHARSET=0

Police de caractères pour l’écriture de traceur

PTTF_SUPP_UNICODE=0

Reconnaître automatiquement Caractère Unicode dans textes de traceur

PTTF_FACE=Courier New

Type d’écriture pour écriture traceur

PTTF_PITCH=48

Valeur pour «Pitch» et «Familiy» pour l’écriture traceuse

CACHE_CHM

Cache fichiers CHM des lecteurs réseau locale

BAKMAX=1

Nombre maximum de copies de sécurité de modèles (x=nombre)

LANGUAGE=0000

Code pays ou langue réglé pour les masques et textes menu (quatre positions)

LANGNAME=

Nom de la langue réglée

TXDIRAUTOM

Préremplissage de la direction automatique dans le menu texte

TXTSZEAUTOM

Préremplissage de l'échelle automatique dans le menu texte

MTABEXTRACT_MODE

Méthode décompressé des tableaux de mesures
0 - uniquement débiller, si indisponible <Standard>

1 - uniquement par date différente ou taille sur demande

2 - débiller toujours sans demande

DRAGZONEMENUPOS=0

Positionner menu contextuel dans interface interactif:

0 - absolu (300,100) sur écran actuel

1 - à la position de la souris <Standard>

NO_GRD_ZOOM=0

Pas de zoom au début du Modifier le patronage avec évolutions

GRD_GRP_ADD=0

Grouper points à grader additive

FORCE_PDM_COMPAT= 0

Rendre compatibilité à l'ancien programme PDM jusqu'à V9 possible

MDL_PREVIEW_IMAGE= 0

Déposer MDL avec aperçu pour Bizzoflex

MARKLINE_CUTLINE=0

Générer ligne d'aperçu directement avec l'attribut *Ligne intérieure découpées*

DIALOGFONTHIGHT=8

Taille écriture de l'écriture système (Dialogfont)

STACKMOTHERPCS=0

Superposition protocolée également dans les pièces mères

STACKBOUNDARY=1

Superposer en pourtour pièce

DISABLE_FIXED_LINTYPES=0

Désactiver les anciennes classifications de type et lignes

SHOW_BAKFILES=0

Proposer le ouverture des fichiers BK?

ENABLE_GRDTAB_SUBPATH=1

Administration de tableaux de mesures en sous classeurs (bouton expert)

ENABLE_GRDTAB_ALTREF=1

Utilisation de la taille de référence alternative (bouton expert)

SAVE_VERIFY=0

Vérification de plausibilité des processus d'écriture. Le contenu de fichiers est testé sur la logique

structurale. Il ne s'ensuit aucun comparatif Byte-pour-Byte.

SWITCH_SEAMADDITION=0

Fonction *Masquer valeurs de couture* (bouton expert)

DELETE_SEAMADDITION=1

Effacer rajout pour la fonction Masquer valeurs de couture, avec =0 l'ancien contour sera transformé en attribut par traits

ENABLE_EXTDXVAL=1

Fonctions d'arrêts dans le dialogue des valeurs X (bouton expert)

ENABLE_GRDTAB_MEMMAP=1

Remarquer le classement des tailles importées (bouton expert)

[INTERFACE]**LINE51=>....<**

Edition pour l'entête GerberEPN: Collection

LINE52=>....<

Edition pour l'entête GerberEPN: Modèle

LINE53=>....<

Edition pour l'entête GerberEPN: Numéro de pièce

LINE54=>....<

Edition pour l'entête GerberEPN: Désignation de pièce

LINE55=>....<

Edition pour l'entête GerberEPN: Formulaire lignes

LINE56=>....<

Edition pour l'entête GerberEPN: Taille de base

LINE57=>....<

Formatage de la désignation de taille

IMPNONLECTRA=1

0-lors de l'import de données AAMA, des données Lectra-AAMA (Lectra ne livre aucun point de cran sur les contours gradés)

1-lors de l'import des données AAMA générales sont attendues

USEEPNCONV=0

Edition directe EPN sous utilisation de EPNCONV ou EPNIN (0/1=normal);

Option spéciale =2: Les données seront copiées directement sous le classeur nommé sous EPNCONVPROG

EPNCONVPROG=xx

Chemin vers le fichier de programme pour l'édition directe EPN

EPNSORT=0

Tri à postériori des tailles dans le fichier EPN (0=non, 1=oui)

EPNGRADGRAIN=0

Droit fil gradé dans le fichier EPN (0=non, 1=oui)

EPNCATEND=

Caractère de fin de limite pour la désignation de catégorie (pour des noms de pièces avec des éléments de nom de longueurs différentes)

EPNNOSPACES=0

Effacer espace des noms de pièces et catégorie
(0=non, 1=oui)

EPNUSELONGNAMES=0

Fichier EPN: Permis noms de fichier longs (plus que
8.3) (0=non, 1=oui)

EPNNUMBERONLY=0

Fichier EPN: toujours réduire désignation de taille
sur nombre (quand possible) (0=non, 1=oui); Cette
option peut remplacer complètement la saisie
LINE57 (voir en haut).

GRAINDOWN=0

Reconnaissance automatique de droit fil : choisir
droit fil dans sens ourlet/ en bas (1) ou en s'éloi-
gnant de ourlet/ en haut (0)

AAMASMOOTHPT=0

Veiller à l'import de données AAMA des points
nommés Smooth (points intermédiaires de
courbes (0=non, 1=oui)

ANNOTASPIECE

Utiliser la mention «Annotation» pour désignation
de pièce

DXFEXP_STARTLAYER

Standard-DXF-Export: premier Layer No. ...

DXFIMP_IGN_BLOCKS

Standard-DXF-Import: ignorer les saisies de Blocks

DXFEXP_NAMEMODE

Mode de nom pour fichier DXF

0 = Mode de nom pour fichier DXF (Modèle_<nu-
méro de pièce>.DXF)

1 = le fichier sera généré avec le dialogue «Enregis-
trer sous»

2 = le fichier sera généré sous l'emploi du nom de
pièce (Modèle+<nom de pièce>.DXF)

Ce faisant, l'espace et les «.\:*?» seront changés
en «_».

DXFIMP_CIRC2DRILLRAD

Rayon pour transformation en trou de perçage en
cercle

IGN_GRADE_REF

Ignorer certains types de lignes AAMA/ASTM

IGN_PLAID_REF

Ignorer certains types de lignes AAMA/ASTM

IGN_STRIPE_REF

Ignorer certains types de lignes AAMA/ASTM

MIN_SLITNOTCH_LEN

Prescrire à l'import (en général) les tailles les plus
petites pour les crans

MIN_VNOTCH_LEN

Prescrire à l'import (en général) les tailles les plus
petites pour les crans

OPTNSALWY

Ouvrir directement le dialogue Options à chaque
export

AAMASAVEAS

Enregistrer les fichiers DXF compactés avec «Enre-
gistrer sous»

DUPL_PCE_MODE=1

Comment sont traités les doubles noms de pièce:

0 = compacter tout dans une pièce

1 = aménager une deuxième/ suivante pièce

AAMA_ACCEPT_FFPTS=0

Importer ou laisser de côté des points de fonction
libres en tant que points

AAMA_CHK_DOUBLE_RULES=0

Vérifie les doubles règles de gradation sur un point

[PRINTER]**LEADINGBLANKS=xx**

Nombre d'espaces conducteurs lors des impres-
sions

MAXCHARPERLINE=x

Nombre maximum de caractères par ligne lors des
impressions

MANAGER=zzz

Chemin pour le Plotmanager

NOEMPTYPAGES=

Ne pas imprimer de pages vides (uniquement lors
d'impressions Windows) (0=non, 1=oui)

PORTNAMEMODE2K=

Utiliser noms de port alternatifs lors de l'impres-
sion directe sous Windows 2000 (0=non, 1=oui)

NOPOSRESET=x

Ne pas remarquer séparément le positionnement
des pièces à l'intérieur du menu de traceur

[DIGITIZER]**DIGISTOP=0**

Temps d'attente après clic de la touche de loupe en
millisecondes

SCHABLONEMM=205

Distance P1-P2 du patron digitalisé en mm

DIGIOK=1

Code de la touche de loupe pour le bouton OK

DIGIQUIT=4

Code de la touche de loupe pour le bouton Inter-
ruption

LUPE=>.<

Distribution des touches loupe

ALLOW_KEYB_KEYS=1

Prendre clics de loupe en tant que touches clic du
clavier

[SYMBOL]**GRAINLINE=13**

Numéro de symbole du droit fil

DRILLHOLE=10

Numéro de symbole du trou de perçage

AUXDRILLHOLE=14**NOTCH=1****VNOTCH=4****CASTLENOTCH=2****LABEL_SYM=18**

Optionnel: numéro de symbole de Label

[SERIALPORT]**BAUDRATE=9600**

Baud pour éditions traceur sur interfaces sérieelles

PARITY=0Parité pour éditions traceur sur interfaces sérieelles
(0=none, 1=odd, 2=even)**DATABIT=8**

Bit de données pour éditions traceur sur interfaces sérieelles

STOPBIT=1

Bit d'arrêt pour éditions traceur sur interfaces sérieelles

FLOW=8

Communication sérieelle, réglages de passage de témoin, variantes possibles sont:

hardware handshake (pause) (CTS/RTS):

FLOW=8236Grafis-Standard (hardware/special): **FLOW=8**

hardware handshake «mode com1:9600,n,8,1»:

FLOW=4112

software handshake (XON/XOFF)

«mode com1:9600,n,8,1,x»: **FLOW=4880****[TOOLBOX2]****B01=xx...B25=xx**

Remplissage de la boîte à outils dans la Construction Grafis; Les paramètres possibles sont listés directement dans Grafis.ini.

[TOOLBOXS]**B01=xx...B25=xx**

Remplissage de la boîte à outils dans le Placement Grafis; Les paramètres possibles sont listés directement dans Grafis.ini.

[MARKER] Prescriptions pour placement**BLGINIT=7000**

Valeur standard pour longueur de l'é

MINPLOTLETTER=30

Hauteur minimum de lettre au traçage en dixième de mm (mm/10)

MINPRINTLETTER=20

Hauteur minimale de lettre en imprimant par Windows dixième de mm (mm/10)

PIECETEXTLETTER

Hauteur de sortie des écritures (en mm/10)

MARKERTEXTLETTER

Hauteur de sortie des écritures (en mm/10)

PIECETEXTLINLETTER

Hauteur de sortie des écritures (en mm/10)

TITLECMAX=50

Longueur maximale de la saisie du chemin dans la barre de titre Grafis

ADDSIZETOFNAME=0

Proposer désignation de noms de placements standards (0=non, 1=oui)

BASEPATHSCB=xRépertoire de base pour des fichiers Placements
\\Grafis\\SB**BASEPATHSBI=x**

Répertoire de base pour des fichiers Informations placement

BASEPATHMDL=x

Répertoire de base pour fichiers Modèle production

RESETPPARAM=0

Annulation des paramètres de placement pour les pièces dans la boîte de réserve (0=non, 1=oui)

ONEPATHONLY=0

Signaler uniquement un chemin pour ouvrir et enregistrer (0=non, 1=oui)

NOFLIP=0

Autoriser par indication de croisement de fils pas de ricochement au clic au croisement de fils (0=non, 1=oui)

NOTURN=0

Autoriser par indication de croisement de fils pas de rotation par clic au croisement de fils (0=non, 1=oui)

CHECKCHAIN=0

Questionnement d'actualisation lors d'un traçage en chaîne (0=non, 1=oui)

ALLOW_SAVE_ON_CHECKCHAIN=1

Autoriser l'enregistrement après une actualisation

USESAVEFILE=1

Travailler avec une copie locale (et protection en écriture) (0=non, 1=oui)

BAKMAX=1

Nombre de copies de sécurité

USE_MKX=1

Interface Planification plis en cours/hors service

MKXMODE=0

Mode pour la lecture d'ordres de placement (0=Planification plis Grafis /Optiplan (default), 1=Lago)

MKXSBEX=zzzz

Répertoire d'échanges pour les fichiers de placement en direction d'Optiplan

MKXSBIM=zzzz

Répertoire d'échanges pour des contraintes de placement Optiplan en direction de Grafis

MKXMDEX=zzzz

Répertoire d'échanges pour des données de modèles Grafis en direction d'Optiplan

MKXSB_ADD_FILE=0

Edition sur un fichier MKXSBEX est ensuite le chemin complet vers le fichier de destination

ALLWAYS_SMALLFILE=0

Imposer l'option «Supprimer données superflues» (0=non, 1=oui)

STRECHVALUEONGRAIN=0

Préremplissage du bouton valeurs de retrait «se rapporte au droit-fil des pièces» (0=non, 1=oui)

AUTONESTERPATH=

Répertoire de travail de l'Autonester Grafis

AUTONESTERKEY=

Code de déclenchement pour l'Autonester

AUTONESTER_INCFOLDERNAME=0

Inclure le chemin à la détermination de nom (nombre des calques)

MDLACTMOD=0

Mode pour actualisation de modèle

0 = rejeter les propriétés de pièces (également pour le même modèle)

2 = reprendre propriétés de pièces pour le même ID ou par catégorie

3 = reprendre propriétés de pièces (ID, texte de pièce, Matière)

SCBOPENLIST

Structure de tableau pour ouverture de placement (forme longue)

0 = terminer tableau à cet endroit

1 = taille de fichier

2 = date/horaire

3 = largeur de placement

4 = longueur de placement

5 = code matière (une lettre)

6 = efficacité

7 = nom de modèle (si disponible)

8 = liste de tailles

9 = U/P (utilisation matières par paquet)

10 = somme des longueurs de périmètres

STATUSWDTHF01..08

Répartition de Ligne d'état

1 = numéro/nom de pièce

2 = taille

3 = longueur

4 = efficacité

5 = utilisation matières par paquet

6 = largeur

7 = angle de rotation actuel

8 = symbole d'avertissement

9 = modèle source (largeur non réglable directement)

PLTSAVEAS_JOB=0

Aménagement d'un fichier job également en traçant sur «FILE:» (Enregistrer sous)

OLDMDLNOTIFY=0

Afficher les anciennes annonces d'avertissement, pour un modèle de production indisponible

MOVEUP_PIC

Générer l'aperçu au «Tout le placement vers le haut»

0 = non (standard)

1/2 = oui, en tant que Bitmap

3 = oui, en tant que Metafile

SPLITCURVE_ENABLE=0

Séparer les pièces avec des lignes en vagues

SPLITCURVE_STRT=10

Distance de démarrage pour lignes en vagues

SPLITCURVE_HGHT=10

Hauteur de la ligne en vagues

SPLITFREEHAND_ENABLE=0

Séparation pièces possible également à main levée

ZOOMSIZEVAL=2.5

Taille du lés de placement en rapport avec l'écran par zoom F6 (donnée en 1/X taille écran; standard = 2.5)

PLOT_RESTOREPOS=1

Restaurer après traçage pièce placement des pièces (standard= «oui»)

SHOW_ALL_OPTPCS=0

Afficher malgré toutes les pièces d'échange sans utilisation

PMDLBASEPATH=

Chemin de base pour les modèles de production (pour la recherche)

OPTIPLAN_LOADSCB=0

Chargés Modèles comme aperçu à la place des Placements (0=non, 1=oui)

PSCBBASEPATH=

Chemin de base pour aperçus de placements (pour la recherche)

SCBBASEPATH=

Chemin de base pour la recherche de placements déjà effectués

MKCOLORMODE=0

Mode de coloris pour la représentation des pièces

0=normal (7 couleurs dans 3 clartés)

1= uniquement une clarté (7/1)

2= deux niveaux (7/2)

3= compté, une clarté (7/c)

4= compté, deux niveaux (7x2/c)

5= compté, trois niveaux (7x3/c)

PCSWINLNS=2

Nombre de lignes pour affichage du nombre de pièces placées/ totales

PATHSBMAS=R:\grafis\sb\mas

Chemin de classeur pour tailles des placements SB\MAS

PLOT_NORESETDISTANCE=0

Ne pas reculer la valeur de distance lors du changement de traceur

CUTPLOT_FOLLOW_THE_LINES=1

Plot-Cut-Import avec/sans Follow Lines (bouton expert)

DXFEXPMODE=1

Mode export pour placement DXF (0-standard, 1-AAMA-like-mode)

ENABLE_BDL_FLIP=1

Tourner sens de paquet (bouton expert)

ENABLE_ENH_REPEAT=1

Fonctions de rapport étendu (bouton expert)

ENABLE_BG_PIC=1

Image de fond d'écran (bouton expert)

ENABLE_PMD_SZOPT=1

Options de modèle de production spéciales (tailles)

ENABLE_SHRINK_ASST=1

Assistant valeurs de retrait (bouton expert)

B.5 Installer l'imprimante/le traceur

La boîte de dialogue *Réglages imprimante* s'ouvre par

- menu déroulant *Fichier* → *Configuration du traceur/ de l'impression* ou
- dans le menu Tracer avec *changer*.

Dans cette boîte de dialogues tous les réglages pour l'édition sur imprimante/traceur sont effectués.

Pour l'essentiel, il y a les variantes d'édition suivantes:

1. Imprimante/traceur avec pilote Windows installé
2. Imprimante/traceur sans pilote Windows avec édition directe sur interface LPT ou COM
3. Tracer sur fichier

Imprimante/traceur avec pilote Windows installé

Ces appareils sont caractérisés dans le champ *Edition sur* avec (Win). Au travers du bouton *Options d'impression*, s'ouvre un autre dialogue, voir illustration B-17.

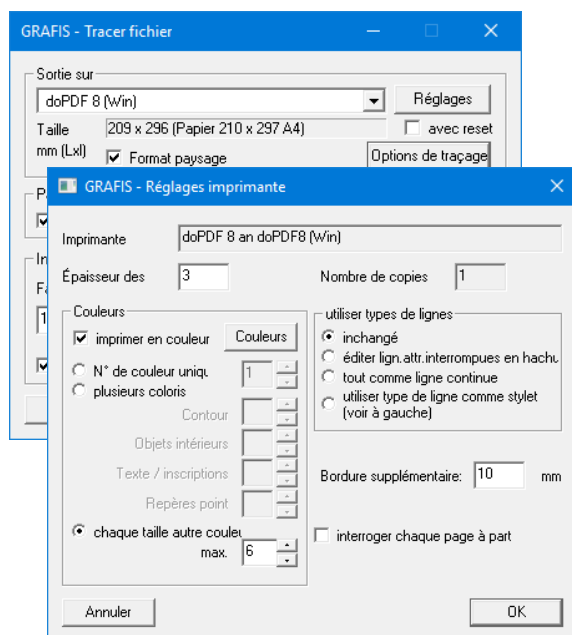


Illustration B-17

Imprimante/traceur sans pilote Windows avec édition directe sur interface LPT ou COM

Ces appareils n'ont dans le champ *Edition sur* de désignation particulière. Une autre boîte de dialogue s'ouvre par le bouton *Réglages*, voir illustration B-18. Pour des appareils branchés directement, l'interface correspondante est à choisir dans ce dialogue. Si l'appareil souhaité ne se trouve pas dans la liste *Edition sur*, lisez les explications dans le paragraphe B.6.

Tracer sur fichier

Tracer sur fichier n'est possible que pour une imprimante/traceur sans pilote Windows. Dans le dialogue *Tracer fichier* le traceur préparé sera choisi.

Avec le bouton *Réglages* s'ouvre la boîte de dialogue *Réglages traceur*, dans lequel l'option *Relié à* «FILE:» doit être choisie, voir illustration B-18. Après reprise de ces réglages, un fichier est généré au prochain traçage avec ce type de traceur. Le nom de fichier peut être publié, par ex «pantalon345.plt».

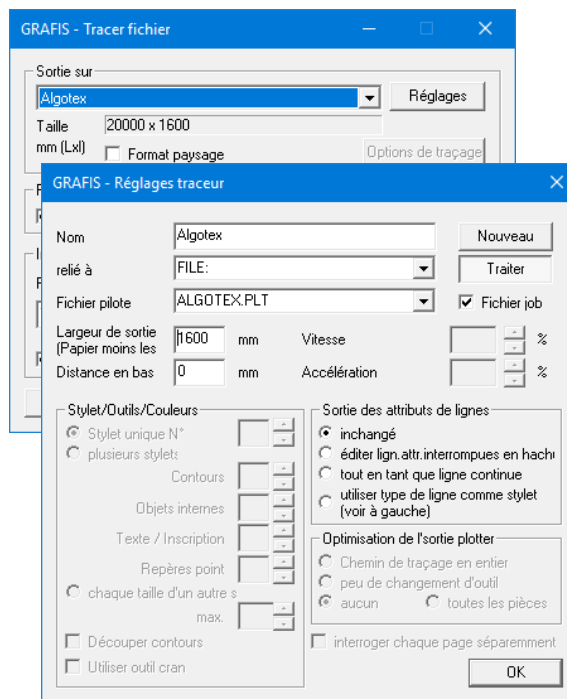


Illustration B-18

Suivant le système d'exploitation, type de traceur et variante de raccordement, l'édition des fichiers de traçage peut être différente. Certains appareils, en particulier les traceurs à jet d'encre grand format (Algotex, Tkt Brainpower, Lectra Alys) sont livrés avec un programme de traçage propre, lequel peut travailler avec les fichiers de traçage.

Si le traceur est branché directement à l'ordinateur via des interfaces LPT ou COM (interface parallèle ou série) on peut également travailler avec une commande `copy`. Pour envoyer le fichier de traçage à un traceur, cliquez sur *Démarrer* → *Executer...* sur le desktop Windows. Dans le champ de saisie *Ouvrir:* inscrivez:

```
copy e:\test.plt com2:
```

`e:\test.plt` doit être le chemin complet vers le fichier de traçage avec le nom du fichier de traçage.

`com2:` doit être l'interface auquel le traceur doit être relié.

Sur des interfaces USB ainsi que des traceurs avec liaison réseau directe (Printerport) on ne peut pas éditer avec `copy`. Dans ces cas, le Plotmanager Grafis, qui est décrit dans l'annexe D, peut être mis en oeuvre.

Le pilotage d'un traceur par «WINSPOOL» pour traceur en USB ou réseau (Printerport)

Les traceurs, qui sont reliés par USB ou réseau (Printerport), ne peuvent pas être alimentés par une interface avec des données. Dans ce cas Grafis propose la possibilité d'utiliser un pilote d'imprimante Windows comme instance de transfert pour données de traceur au travers de l'option «WINSPOOL». Condition pour cela est un pilote Windows installé convenant à ce traceur, qui soutienne le transfert de données de traceur (PASSTHROUGH). Des pilotes livrés avec Windows et les pilotes HP remplissent en règle générale cette condition.

Si le pilote ne remplissait cette condition ou s'il n'y avait pas de pilote Windows pour le traceur, les instruments «Generic / Text only» ou «HP / Hewlett Packard HPGL-2-Plotter» peuvent être installés à partir de Windows.

Pour l'activation du traceur par «WINSPOOL» la procédure suivante est à suivre:

- Fichier → Configuration du traceur
- cliquer bouton *Traiter*
- saisir «WINSPOOL» (illustration B-19)

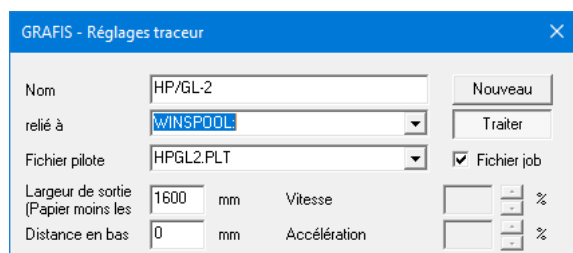


Illustration B-19

- cliquer à nouveau le bouton *Traiter*
- Une fenêtre de choix s'ouvre avec tous les pilotes disponibles sur cet ordinateur. Choisissez le pilote pour le traceur à diriger depuis les cités plus haut «Text only» ou «Hewlett Packard HP-GL-2 Plotter», voir illustration B-20.

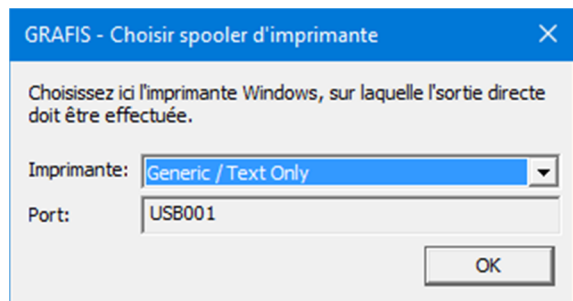


Illustration B-20

- Confirmer avec *OK*.

Si le pilote ne devait pas soutenir la transmission des données, apparaît au traçage une annonce d'erreur. Dans ce cas vous répétez le processus avec le pilote de traceur «Generic / Text only».

Stylos et types des lignes

Les réglages pour stylos/couleurs et types de lignes ont la même signification dans les deux dialogues.

Stylos/Outils/Couleurs

A partir de la version 11 il est possible d'imprimer en couleur sur imprimantes couleurs.

Si l'appareil ne devait utiliser qu'une couleur/outil, par ex. un stylo ou un couteau, il faut choisir *No de couleur unique* et régler le numéro de couleur/outil. Choisissez *Plusieurs coloris/ stylos* lorsque vous souhaitez utiliser plusieurs outils. Dans les champs *contour*, *Objets intérieurs*, *Texte/inscription* et *Repères point*, il convient de choisir les numéros respectifs de couleur/ de stylo. Choisissez *Chaque taille autre couleur/stylo* lorsque chaque taille doit être éditée avec un autre outil.

Types de lignes/ édition de l'attributs des lignes

Les options ont la signification suivante:

- *inchangé*
Tous les types de lignes sont à disposition.
- *éditer lignes d'attribut interrompues en tant que lignes hachurées*
Le traceur ne distingue que lignes continues et lignes hachurées.
- *Tout en tant que lignes continues*
Le traceur trace tout en continu.
- *Utiliser type de ligne comme stylo*
La zone de réglage pour les couleurs est active. Les numéros de couleur seront cependant interprétés comme numéros de type de lignes. L'impression est réalisée dans ce cas en une couleur, néanmoins avec plusieurs types de lignes. Si *Chaque taille autre couleur* est active chaque taille sera éditée dans un type de ligne comme sur une feuille de modèle de patron.

Les six couleurs possibles sont codées en numéros de couleur: 1- noir, 2 – rouge, 3 – jaune, 4 – vert, 5 – turquoise, 6 – bleu.

Options dans la boîte de dialogues Options d'impression pour imprimante Windows

Les valeurs pour *Épaisseur des lignes* entre 0 et 6 sont judicieuses. Si les différentes lignes ne devaient plus être reconnaissables, réduisez par étapes l'épaisseur de ligne.

Pour les imprimantes Windows, il y a la possibilité de former une *Bordure supplémentaire* autour de l'image de traçage. Cela est nécessaire lors d'impressions sur des pilotes d'imprimantes PDF. Les pilotes d'imprimantes PDF offrent souvent les formats complets (A4, A3 etc.). Lors de l'édition de fichiers PDF, il peut arriver que l'image à imprimer ne corresponde pas à l'imprimante reliée. Si la page est adaptée à la grandeur de page disponible, elle perd son échelle. Si elle n'est pas adaptée, des zones peuvent

manquer en bordure. Lors d'édition sur pilote d'imprimante PDF, une bordure supplémentaire de 10mm doit être conservée. En règle générale, les fichiers PDF peuvent être édités sur plusieurs modèles d'imprimantes à l'échelle originale.

Options dans la boîte de dialogues Réglages traceur pour appareils sans pilote Windows

Si *Fichier job* est actif, un fichier job est aménagé lors de l'édition de traçage. L'édition d'un fichier job n'est valable que lors de l'utilisation d'un Plotmanager. Elle comprend des données pour l'image de traçage, comme par exemple longueur, largeur, contenu, échelle, No de paquet.

Vitesse/Accélération

En portant une valeur sous *Vitesse* la vitesse de traçage peut être réduite. C'est une valeur à indiquer en % de la vitesse maximum possible. De manière analogue à la vitesse, l'accélération peut également être réduite. Indiquez une valeur en % par rapport à l'accélération maximale.

Optimisation

Les options individuelles ont la signification suivante:

- *toutes les pièces*
Le traceur optimise le chemin de traçage avant tout par rapport à la pièce. Dans certaines conditions, l'outil sera changé plus souvent.
- *peu de changement d'outil*
Le traceur optimise le chemin de traçage si possible avec le moins de changements d'outils.
- *aucun*
Aucune optimisation de traceur n'a lieu, par ex: pour imprimante à jet d'encre.

B.6 Adaptation de traceur et imprimante/traceur en réseau

Grafis supporte fondamentalement tous les traceurs et imprimantes, pour lesquels il existe des pilotes Windows. L'installation de ces appareils s'effectue dans les réglages de système de Windows. Il y a quelques options supplémentaires dans le menu déroulant *Fichier* sous *Plotter / Configuration du traceur*. L'installation et l'utilisation de ces appareils a été décrite dans le paragraphe B.5.

Adaptation de traceur

L'adaptation d'appareils d'édition, pour lesquels il n'existe pas de pilote pour Windows, s'effectue dans Grafis grâce à des fichiers de code traceur, qui porte l'extension .PLT, et des fichiers de file d'attente traceur avec l'extension .QUE. Elles sont enregistrées dans le répertoire \Grafis\Plotter. Pour quelques plotters les fichiers PLT et QUE sont préparés. L'installation et l'utilisation de ces appareils a été décrite dans le paragraphe B.1.

Pour les traceurs préparés, les réglages de base suivants peuvent être adaptés dans le Setup Grafis dans l'onglet *Traceur*: Largeur du papier max, Résolution traceur, Nombre de stylets ou coloris, position du point zéro, interrogation particulière pour chaque page.

Pour l'édition de patrons, les appareils d'édition suivants sont supportés par Grafis:

- tous les traceurs Hewlett Packard (par ex. DesignJet, Draftmaster etc.), qui peuvent traiter HPGL
- Encad Cadjet 2, Encad T-200 et NovaJet
- série Canon iPF (dans la mesure où ils supportent HP/GL)
- plotter et cutter Summa (par ex. S-Class)
- plotter et cutter Graphtec
- plotter et cutter Wild TA40, TA400, TA500, TA10
- plotter et cutter Zünd
- plotter Mutoh de la série iP, XP, XP-C et AC
- plotter Gerber AP300 et AP700 (avec adaptation spéciale!)
- tous les plotters non nommés qui pourraient travailler directement avec HP/GL ou HP/GL-2
- plotters compatibles DM/PL, entre autres plotter Ioline (série Summit)

Au delà de cela il y a une série de traceurs à jet d'encre, avec lesquels il est possible d'éditer données HPGL avec un programme de traçage livré:

- plotter Algotex
- plotter Gamma-Tech
- série Lectra Alys
- série Gerber Infinity

Les appareils dans la liste suivante sont préparés dans l'installation Grafis et peuvent être activés dans le setup dans l'onglet *Traceur*:

Fichier pilote traceur	Traceurs/imprimantes pilotables
Algotex	Algotex Projet, ClassicJet, Streamjet, Windjet, Wavejet, Powerjet de n'importe quelles largeurs (préréglé sur 180cm)
HP/GL-2	tous les traceurs et imprimantes compatibles HP-GL/2, par ex. HP Designjet, Canon iPF, Encad T-200.
Summa S160-TX	Summa Cutter S-Class
Graphtec	par ex. Graphtec CE 3000-120 AP
Gerber Infinity	série Gerber Infinity et autres traceurs Gerber avec Plotmanager
Lectra Alys	série Lectra Alys-Serie (imprimantes jet d'encre) avec Plotsoftware
TkT Brain	TkT Brainpower
Wild TA500	Wild-Plotter TA 500
Zünd	Zünd L800

Au cas où votre traceur n'est pas compris dans la liste plus haut, vous devez apporter les informations suivantes:

1. Est-ce que les pilotes traceur sont accessibles pour votre système d'exploitation? Si oui, il devrait être installé comme imprimante Windows.
2. Est-ce que le traceur HPGL est compatible (peut-il traiter le langage HPGL)? Si oui, il peut être commandé comme un traceur HP.
3. Est-ce que le traceur est compatible avec l'un ou l'autre des appareils cités? Si oui, il peut également être dirigé avec le fichier de commande correspondant.

Si la réponse à chaque question est NON, il est nécessaire de disposer d'un fichier de commande propre. Il ne peut être généré que par des personnes expérimentées. Fondement pour la création d'un fichier de commande est le manuel d'utilisation du traceur, que vous obtenez en règle générale du distributeur ou du fabricant de l'appareil. La création d'un fichier code traceur nécessite des connaissances spéciales sur les commandes d'un traceur. Elle sera effectuée dans le cadre d'un contrat de service par l'équipe Grafis.

Utilisation commune de traceurs/imprimantes avec pilotes Windows

Imprimantes et traceurs avec pilotes Windows peuvent en général être utilisés sans réglage spécial de plusieurs postes de travail Grafis en réseau. Pour ce faire il est nécessaire de déclencher le déblocage dans les réglages d'imprimante de l'ordinateur sur lequel l'imprimante est branchée. Les autres postes de travail peuvent converser de leur côté et utiliser l'imprimante au travers du déblocage de leur côté. Le chemin le plus simple pour se relier avec l'imprimante réseau est la recherche de l'ordinateur dans la zone environnement réseau. Y sont indiquées toutes les imprimantes réseau en cliquant droit et choisissant dans le menu *Connecter...*, voir illustration B-21.

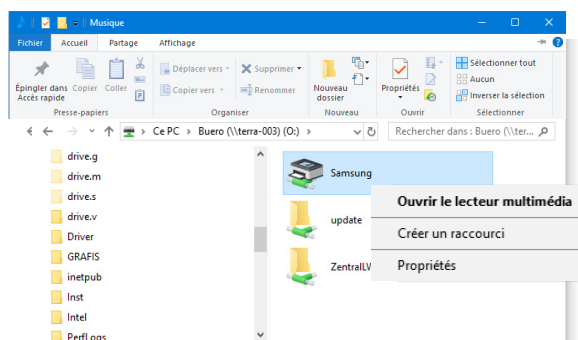


Illustration B-21

Sur imprimantes ou traceurs qui sont reliés au travers d'un port imprimante (printer port) directement avec le réseau, l'installation des pilotes livrés avec

est nécessaire sur tous les ordinateurs qui doivent utiliser cette imprimante ou ce traceur. Procédez ici comme lors de l'installation normale d'un appareil sous Windows.

L'utilisation commune de traceur/imprimante sans pilote Windows ou édition directe de données de traçage

Si un ancien traceur devait être relié à Grafis au travers d'un réseau, il s'agit de vérifier au préalable si ce traceur est capable de traiter des données HPGL. Le traceur ne peut être activé directement de Grafis avec des données de traçage que dans ce cas.

Pour pouvoir déclencher le traceur au travers du réseau, il faut au préalable installer un pilote Windows sur le Host-PC. Lorsque celui-ci n'est pas disponible pour l'appareil, on utilise depuis le package livré avec Windows le pilote «Generic / Text only» (ou au cas où encore disponible également «HP / Hewlett Packard HP-GL/2»). Celui-ci est relié avec l'interface sur laquelle le traceur est branché et déclenché pour finir en réseau. En tant que nom, utilisez la désignation réelle du traceur. Veillez à ce qu'aucune page test ne soit imprimée lors de l'installation du pilote de l'imprimante. Le déclenchement se réalise comme dans le chapitre précédent. Reliez le pilote d'imprimante sur le PC client également comme décrit dans le paragraphe précédent. Utilisez dans Grafis comme destination d'édition «WINSPOOL:», voir paragraphe B.1. Comme alternative se propose également l'utilisation du Plotmanager, dont l'équipement est décrit dans l'annexe D.

B.7 Réglages pour l'export EPN vers Gerber

Options dans Grafis.ini

Les utilisateurs avertis peuvent piloter l'export avec les boutons suivants de Grafis.ini, rubrique [INTERFACE]:

EPNSORT=0 Tri à postériori des tailles dans le fichier EPN (0=non, 1=oui)

EPNGRADGRAIN=0 Droit fil gradé dans le fichier EPN (0=non, 1=oui)

EPNCATEND Symbole de fin ou de frontière pour catégorie (par ex. «-» ou «_»)

EPNNOSPACES=0 Effacer espace des noms de pièces et catégorie (0=non, 1=oui)

EPNUSELONGNAMES=1 Permis noms de fichier longs (plus que 8.3) (0=non, 1=oui)

GRAINDOWN= Reconnaissance automatique de droit fil : choisir droit fil dans sens ourlet/ en bas (1) ou en s'éloignant de ourlet/ en haut (0)

EPNNUMBERONLY= toujours réduire désignation de taille sur nombre (quand possible) (0=non, 1=oui)

EPNCONVPROG=... Chemin vers le fichier de programme pour l'édition directe EPN (par ex. c:\grafis\hilfen\epnconv.exe)

Le fichier EPN comporte une ligne d'entête, dans laquelle dans trois champs prédéterminés les informations nom de pièce (1-20), catégorie (A-40) et description de pièce (41-60) sont attendues. On peut constituer librement ces champs depuis les désignations Grafis pour collection, modèle, numéro de pièce et texte. La définition se déroule dans le fichier Grafis.INI dans la zone [INTERFACE] par les saisies LINE51 jusqu'à LINE56. A cet endroit est établi à partir de combien de positions du texte Grafis, combien de caractères sur quelle position de l'entête sont à reprendre.

En dehors de cela il y a d'autres saisies notoires dans la zone [INTERFACE]:

LINE51=>....<

Edition pour l'entête GerberEPN: Collection

LINE52=>....<

Edition pour l'entête GerberEPN: Modèle

LINE53=>....<

Edition pour l'entête GerberEPN: Numéro de pièce

LINE54=>....<

Edition pour l'entête GerberEPN: Désignation de pièce

LINE55=>....<

Edition pour l'entête GerberEPN: Formulaire lignes

LINE56=>....<

Edition pour l'entête GerberEPN: Taille de base

LINE57=>....<

Formatage de la désignation de taille

Options dans le Interfac.sys

Le fichier \GRAFIS\SYMBOLE\INTERFAC.SYS détermine comment l'interprétation des différents symboles Grafis lors de l'édition dans un fichier interface doit se réaliser. Il est spécialement prévu pour les interfaces vers les installations Gerber.

Dans les systèmes Gerber Accumark il y a pour chaque objet (ligne, symbole) un code lettre. Le classement de ce code vers les lignes Grafis et symboles se réalise dans le fichier INTERFAC.SYS. Ce fichier comprend uniquement des codes ASCII et peut être traité sur n'importe quel éditeur. Les types de symboles et de lignes, qui n'ont pas été classées dans ce classeur, ne sont pas exportées. En dehors de cela, le fichier comprend encore une indication sur la distance minimum entre deux points de gradation et ainsi la distance minimum entre deux crans. Cette distance sera testée lors de l'export dans Grafis et pour une infériorité apparaît une alerte. La pièce sera malgré tout éditée.

Le fichier comprend dans les lignes la prescription d'interprétation pour chacun des symboles Grafis.

Le **premier chiffre** donne le type de symbole. Il signifie:

- 1 = symbole de ligne. Ce sont des symboles qui ne sont édités qu'avec des lignes, comme par ex. crans.
- 2 = symbole point. Ces symboles peuvent être placé au choix et ne doivent pas être en relation avec une ligne, comme par ex. boutonsnières ou trous de perçage.
- 3 = symbole point. En principe comme 2, mais ils comprennent deux points (pour installations spéciales Gerber)

Le **deuxième chiffre** donne le numéro du symbole Grafis, pour lequel l'interprétation doit être définie. A présent suit un champ avec jusqu'à 10 caractères. Ici doit être indiqué, quelles lettres, ou quelles combinaisons de lettres doivent être utilisées dans le fichier pour le symbole. Pour les symboles de lignes (type 1) deux lettres sont significatives. Pour des symboles points (type 2 et 3) ce n'est qu'une lettre.

Annexe C Installer et organiser l'Autonester

©Friedrich: Grafis – Aide, Édition 2017

La principale méthode de travail de l'autonester a fait l'objet du paragraphe 18.17.

Préparations/ Équipement du calculateur

L'Autonester Grafis travaille indépendamment du programme de Placement Grafis. Il peut de ce fait fonctionner sur un ordinateur préparé à cet effet. La communication avec le programme de placement se réalise au travers d'ordres de matelassage Autonester, qui seront enregistrés dans le répertoire de travail de l'Autonester Grafis. Dans la mesure où l'Autonester fonctionne sur un ordinateur séparé, le répertoire de travail de l'Autonester Grafis devra être publié dans le réseau. Si l'Autonester et le Placement Grafis sont installés sur le même ordinateur, aucune publication spéciale n'est nécessaire.

Considérez SVP que l'Autonester charge lourdement le processeur en particulier durant le placement. Lors d'un travail simultané avec d'autres programmes (par ex. également dans Grafis), il s'agira de compter sur des temps de réactions du système ralentis. Il faut également considérer qu'à pleine charge le processeur produit plus de chaleur que dans des conditions normales. Pour quelques ordinateurs qui ne sont pas équipés d'un système de refroidissement optimal, cela peut conduire à des problèmes de stabilité du système complet. En particulier les portables sont inadaptés pour cet usage. Si un ordinateur devait être configuré pour la mise en place de l'Autonester Grafis, nous recommandons comme équipement minimal:

- Intel Pentium i3/i5/i7 ou AMD Athlon, Dual- ou Quad-Core
- minimum 2 GB RAM
- Les autres composants peuvent correspondre aux standards normaux du marché. Pas de contrainte particulière quant au graphique et à la mémoire du disque.

Installation

L'Autonester Grafis est installé à partir d'un propre programme d'installation depuis un CD Grafis. Fermer la connexion USB uniquement après l'installation. Le fichier se trouve sur le CD dans le classeur \Tools\Autonester et s'appelle «Autonstr.exe». Après le démarrage du programme d'installation vous serez conduits au travers du processus du programme.

Comme objectif de l'installation, vous devez choisir un répertoire, auquel vous pouvez donner accès à d'autres utilisateurs en réseau, par exemple C:\Autonester. Lors de l'installation sur un poste de travail

qui n'est pas en réseau, vous pouvez installer l'Autonester directement sur le répertoire conseillé C:\Grafis\AUTONESTER ou sur le lecteur Grafis correspondant.

Après l'installation de l'autonester, l'aménagement du pilote s'effectue automatiquement pour le dongle appartenant au programme (CodeMeter ou Safenet Sentinel). Le dongle USB ne doit pas être branché au moment de l'installation du pilote. Le cas échéant, un redémarrage du système sera nécessaire.

Les programmes Grafis et l'autonester Grafis peuvent être utilisés sans problème sur le même ordinateur. Dans ce cas Safenet Sentinel les deux dongle et les pilotes correspondants sont nécessaires et compatibles.

Lors de l'installation, l'Autonester Grafis sera porté dans le classeur de l'autostart du menu de démarrage. Ainsi l'Autonester Grafis sera démarré automatiquement après chaque démarrage de l'ordinateur et disponible pour des ordres de placement. Si cela n'était pas souhaité, la saisie peut être supprimée à tout moment sur le classeur de l'autostart.

Aménagement du programme de Placement

Après l'installation réussie de l'Autonester, la communication entre le Placement Grafis et l'Autonester Grafis est aménagé. La condition est que des données de toutes les stations Grafis puissent être enregistrées dans le répertoire de l'Autonester.

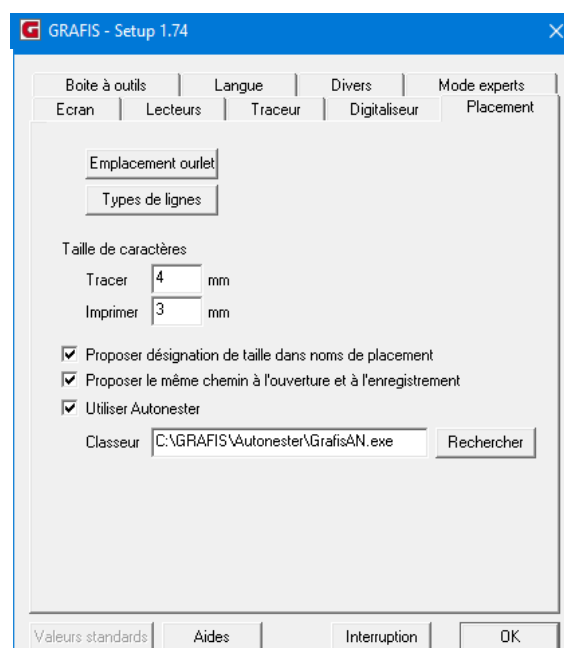


Illustration C-1

Le chemin pour le répertoire de l'Autonester va être indiqué dans le Setup Grafis sur tous les postes Grafis. Démarrez pour ce faire le Setup (par ex: au travers de *Démarrer* → *Programmes* → *Grafis* → *Setup*) et choisissez l'onglet *Placement*. A cet endroit placez le bouton *Utiliser Autonester* et réglez en dessous le chemin avec *Rechercher* pour l'utilisation de l'autonester (GrafisAN.exe), voir illustration C-1.

Après la fin du Setup avec *OK*, l'Autonester est installé à ce poste de travail Grafis.

Préparation et envoi d'ordres de placement

Vous pouvez envoyer à l'autonester aussi bien des placements préparés que non. L'envoi de placements préparés est possible dès qu'un fichier de placement est ouvert et que l'étagage du placement est actif. Un ordre de placement est généré avec *Placement* → *Envoyer à Autonester*. Ce faisant, toutes les pièces sont replacées dans leur orientation d'origine (rotations et miroitements) et l'étagage commuté sur non placées.

Le Placement Grafis enregistre le fichier de l'ordre de placement directement dans le répertoire de travail de l'Autonester Grafis. Le fichier d'ordre comporte toutes les informations nécessaires, comme par ex. les contours de pièces et les propriétés de placement, qui sont nécessaires au calcul. Si l'Autonester est actif et se trouve en mode automatique, le calcul de la résolution de placement commence automatiquement après quelques secondes.

Durant le calcul, le fichier placement peut être fermé. On peut également travailler à l'étagage. Veillez néanmoins:

- La structure de base du placement ne doit pas être modifiée, en particulier l'ordre et le nombre de tailles et de pièces ainsi que les propriétés de placement des pièces.
- En fermant le fichier de placement, il est nécessaire de sauvegarder, parce que en le faisant les informations sur les fichiers d'ordre envoyés seront enregistrés. En cas contraire, la lecture de la solution finale n'est plus possible.

En respectant ces deux points, vous pouvez en peu de temps mener les actions suivantes sur les placements

- préparer,
- envoyer à l'Autonester et
- enregistrer sous un nouveau nom.

L'Autonester travaille les ordres de placement étape par étape.

Charger des solutions Autonester

Dès que l'Autonester a calculé une solution ou une solution intermédiaire, un fichier correspondant sera placé dans le répertoire de travail de l'Autonester.

Pour appeler la solution, le placement correspondant doit être ouvert et l'étagage du placement doit être actif. Au travers du point de menu *Placement* → *Lire fichier Autonester* la solution est chargée. En ouvrant un fichier de placement, pour lequel existent des solutions calculées, une information correspondante apparaît automatiquement avec la possibilité de reprendre la solution.

A la reprise de solutions de l'Autonester, il peut arriver que des pièces individuelles ne sont pas placées malgré un étagage correct. La cause pour cela est les différentes façons de travailler de l'Autonester et du Placement Grafis. Si ce cas se présente, il est nécessaire de chercher à placer les pièces en question en déplaçant légèrement les pièces placées autour. Si cela ne fonctionne pas, un paramètre de travail spécial de l'Autonester peut être modifié. Ce faisant l'efficacité de placement est quelque peu altérée, mais ce cas ne se présente que rarement.

Options pour le placement dans l'Autonester

L'Autonester Grafis soutient fondamentalement toutes les propriétés de matière et de matelassage, qui peuvent être saisies dans le Placement Grafis. A cela appartiennent dans le domaine matière:

- laize
- schéma de matelassage
- défauts matière
- rapports de motifs
- retraits matière
- espacement de sécurité

Et dans le domaine des propriétés de pièces:

- rotation de trame (45/90/180°)
- angle de rotation libre
- prescription de rotation prescrite
- autorisation de miroitement
- suppléments (espaces de sécurité, suppléments de blocs)
- bouton de symétrie (pour tissu dossé ou tubulaire)

L'utilisation de valeurs de retrait n'est pas possible lorsque les valeurs de retrait ne se rapportent pas au droit fil dans les pièces individuelles. En cas contraire, la forme de la pièce changerait lors de sa rotation, ce que l'Autonester ne peut pas prendre en compte automatiquement. La séparation automatique des pièces par l'Autonester n'est également pas possible, également lorsque cette option est activée dans le Placement Grafis, par exemple la séparation des hirondelles dans un dos de pantalon.

Contrôlez de manière exacte avant l'envoi de l'ordre de placement si les propriétés de pièces sont correctement réglées! L'Autonester va exploiter toutes les libertés de rotation! Souvent il est plus libéré en placement qu'autorisé. Les options réellement autorisées pour la production sont prises en compte par la

personne qui place manuellement. Une telle façon de travailler n'est pas possible lors de l'utilisation de l'Autonester.

Si l'Autonester ne devait pas utiliser toutes les libertés de placement réglées, cela peut être réglé dans la boîte de dialogue *Placement* → *Autonester Options*, voir illustration C-2.

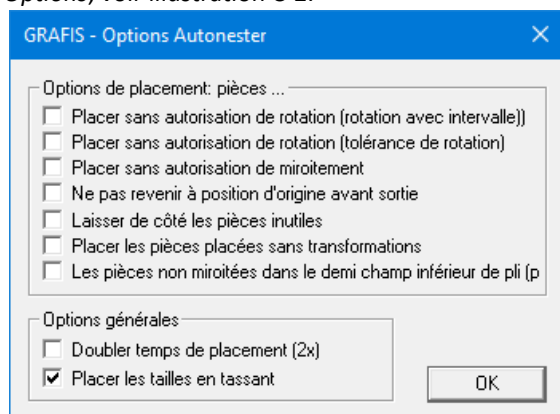


Illustration C-2

Dans ce dialogue peuvent être déconnectés :

- l'utilisation de la rotation de trame g (45/90/180°),
- l'utilisation de la rotation main levée (tolérance de rotation) et
- l'utilisation de l'autorisation de miroitement.

Laisser de côté les pièces inutiles

Cette option ne vaut que pour les pièces avec l'attribut *Pièce non déposée* sur l'onglet *Pièces*. Avec cette option dans les réglages de l'Autonester, est établi si de telles pièces sont placées ou sont laissées de côté.

Ne pas revenir à position d'origine avant édition

Au cas où vous avez enclenché les trois premières positions et travaillez avec des placements, dans lesquels aucune pièce n'est pivotée ou miroitée, vous pouvez renoncer à *tourner en arrière et enclenché sur non placé* en envoyant des ordres de placement.

Placer les pièces placées sans transformations

Avec cette option, vous pouvez prescrire une certaine transformation en rotation ou en miroitement de pièces individuelles. L'Autonester ne va pas tourner ou miroiter toutes les pièces qui ont été placées sur le pli, aussi si l'autorisation est activée dans la propriété des pièces.

Les pièces non miroitées dans le demi-champ inférieur de pli (pli doublé)

Pour des matières en tubulaire ou dossées, il peut être nécessaire que les pièces non miroitées doivent être toutes coupées depuis la partie inférieure du placement. L'Autonester distribue cependant les pièces qui se présentent miroitées de la manière la plus efficace. De ce fait il peut être judicieux de laisser placer par prescription toutes les pièces non miroitées sur la partie inférieure du placement.

Doubler le temps de placement (2x)

Le temps de placement prévu dans l'Autonester est doublé dans des limites min et max. Cette option est judicieuse pour les placements pour lesquels l'Autonester doit calculer intensément

Placer les tailles en tassant

Les paquets individuels (tailles) d'un placement seront placés en groupes, de façon semblable à un placement en escalier (placements à plusieurs tailles dentelées).

Envoyer à Autonester (uniquement pièces actives)

Cette option ne reporte que les pièces depuis le pré étalage et la zone de placement dans l'Autonester. Les pièces dans les boîtes de réserve seront ignorées. Cette option peut être utilisée, lorsqu'uniquement un groupe de pièces doit être placé automatiquement.

Ouvrir fichier Autonester ...

Si la liaison entre un placement et un ordre Autonester devait être perdue, par ex. parce qu'un placement n'a pas été enregistré après l'envoi d'un ordre, on peut ouvrir un fichier Autonester de manière ciblée avec ce point du menu. L'utilisateur doit veiller à ce que la solution Autonester convienne également au placement actuel, en cas contraire les pièces seront mélangées ou pas placées du tout.

Les options réglées seront mémorisées et valent de façon durable.

Interface de programme de l'Autonester

Façon de travailler

L'Autonester travaille de manière automatique, lorsque le bouton *Mode automatique* est enclenché. En mode automatique, la liste de travail est automatiquement constituée. Des ordres Autonester rentrant sont saisis toutes les 10 secondes. La succession des ordres peut être changé. Dès qu'un ordre apparaît dans la liste de travail, le calcul de l'ordre de placement commence. Si un ordre est calculé, le calcul du prochain ordre démarre et ainsi de suite.

Temps de placement

La qualité d'une solution de placement, par temps de placement constant est directement dépendante du nombre de pièces à placer. Pour des placements avec beaucoup de pièces, il faut compter sur un temps de calcul plus long que pour des placements simples. Pour cette raison, le calcul du temps alloué de placement s'effectue sur la base d'un nombre de pièces et d'un facteur temps par pièce. La valeur en résultant sera limitée par une valeur min et une valeur max. Sur la capture d'écran plus haut, un temps de 3 secondes par pièce est calculé, cependant au minimum une minute et au maximum 10 minutes.

Les valeurs réelles dans votre cas dépendent des performances de votre ordinateur et des contraintes du service de placement (temps de réponse rapide, bonne efficacité etc).

Statut

Dès qu'un ordre de placement est en travail, le nom de l'ordre et le statut actuel sont lisibles en haut de la fenêtre à gauche. Sur une barre de progression, le temps alloué de calcul en minutes, le déroulement actuel du temps, le nombre de solutions intermédiaires et la longueur actuelle sont affichés. Si l'option *sans fenêtre de placement* n'est pas activée, une fenêtre d'aperçu apparaît avec l'état actuel du calcul. Le calcul de l'ordre actuel peut au besoin être arrêté en fermant la fenêtre d'aperçu ou par *Annuler*. Des communications ou des annonces d'erreurs sur l'ordre actuel apparaissent dans le champ *Protocole*. Les saisies individuelles dans cette liste peuvent être cliquées et apparaissent ensuite complètement dans la boîte de dialogues.

Options

Générer des fichiers de contrôle

Des fichiers de contrôle standardisés seront affectés à l'ordre de placement. Ces fichiers sont importants pour la recherche d'erreurs. N'activez cette option que si cela vous est demandé par la hotline Grafis.

Travailler sans fenêtre de placement

L'aperçu sur la solution du placement actuel n'est pas affiché. Enclenchez cette option, lorsque l'annonce graphique de la solution de placement n'est pas nécessaire ou pas souhaitée.

Fenêtre d'étalage toujours en premier plan

Cette option représente la fenêtre avec un aperçu de placement avant les autres fenêtres. Ainsi vous pouvez par ex. travailler en même temps dans le programme de Placement Grafis et suivre l'avancement dans la fenêtre d'aperçu. Cette option n'est utile que lorsque l'Autonester et le Placement Grafis sont utilisés sur le même système.

Enregistrer le résultat également en tant que Bitmap

Enregistrer le résultat également en tant que Bitmap. Si la fenêtre de placement avec l'aperçu est active, le résultat de l'optimisation peut être sauvegardé en tant que fichier Bitmap. Le fichier sera sauvegardé

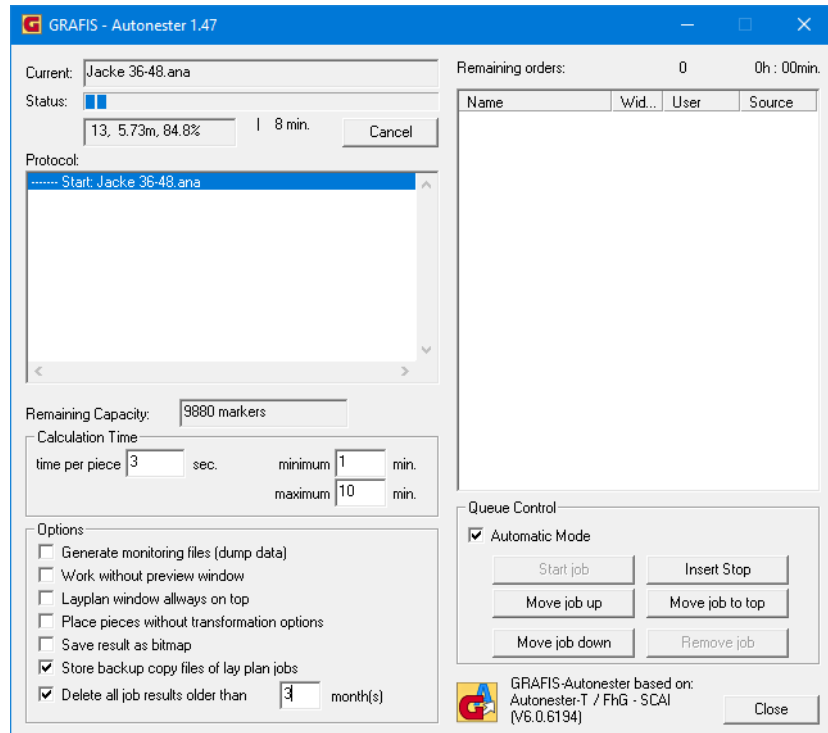


Illustration C-3

avec le même nom, comme l'ordre de placement dans le classeur Autonester.

Placer sans options de transformations

Cette option désamorce toutes les autorisations de rotation ou de miroitement pour les pièces à placer. On obtient ainsi que les pièces soient placées dans leur emplacement d'origine.

Conserver des copies de sécurité des ordres de placement

Après le placement d'un ordre de placement Autonester (*.ANA) le fichier d'ordre est normalement effacé. Avec cette option, elle peut néanmoins être conservée en tant que fichier Backup (*.ANB) dans le classeur Autonester. Cette option est surtout utilisée pour la recherche d'erreurs, mais peut être également utile pour la valorisation statistique de l'utilisation de l'Autonester.

Efface toutes les solutions qui sont plus anciennes que...

Les solutions Autonester (*.ANL) restent également après la reprise dans le Placement Grafis en tant que fichier dans le classeur Autonester. De cette manière il est plus tard encore possible de remettre le fichier de placement en l'état de la solution Autonester. Avec le temps, le classeur Autonester se remplit avec ces fichiers, qui dans certaines circonstances ne sont pas nécessaires. Avec l'option d'effacement il peut être veillé à ce que tous les anciens fichiers soient effacés après un certain temps. Le délai peut être prescrit en étapes de 1 mois. Effacées seront à côté des solutions (*.ANL) également le cas échéant les Bitmaps (*.BMP) et les fichiers Backup (*.ANB).

Options dans Grafis.ini pour l'utilisation de l'Autonester

Dans GRAFIS.INI sous le bloc [MARKER] il y a une série de saisies pour l'Autonester. Elles commencent toutes par AUTONESTER, voir paragraphe B.5.

Les saisies AUTONESTERPATH et AUTONESTERKEY sont pilotées par le programme Setup. AUTONESTERPATH donne le répertoire Autonester, dans lequel les ordres et solutions sont déposées. La saisie AUTONESTERKEY doit être différente de «0», de façon à ce que l'Autonester soit affiché dans le menu déroulant *Placement*.

En outre il y a l'option AUTONESTER_SOL pour secouer le placement après la lecture d'une solution de l'Autonester et AUTONESTER_INCFOLDERNAME pour inclure le nom du chemin dans le nom du fichier. De cette manière, il y a possibilité d'éviter les significations multiples dans le nom du fichier des ordres Autonester. Le chiffre indique combien de niveaux de répertoires doivent être incluses sans les noms de fichiers. Le plus judicieux est d'en constituer 1 à 3. Les options AUTONESTERTIME et AUTONESTEREXEC ne sont pas utilisées actuellement.

Annexe D Installer et organiser le Plotmanager

©Friedrich: Grafis – Aide, Édition 2017

Le Plotmanager est une application autonome de Windows, qui peut être exploitée indépendamment du programme Grafis. Il fonctionne dans toutes les versions à partir de Windows 95 ou NT4.0 et peut être utilisée sur d'anciens ordinateurs.

Installation du Plotmanager

L'installation du Plotmanager s'effectue par le programme PLOTMGR!.EXE, qui se trouve soit sur le CD Grafis dans le classeur \GRAFIS\HILFEN ou sur l'installation Grafis locale dans le même classeur. Un double clic sur ce programme démarre le processus d'installation.

Le Plotmanager nécessite un répertoire propre sur le serveur de traçage, par ex. C:\PLOTTER. Le serveur de traçage est l'ordinateur sur lequel le traceur est branché. Lorsque le serveur de plotter doit être piloté au travers d'un serveur, ce répertoire doit être déclenché ou il doit s'agir d'un répertoire sur un lecteur réseau. Au début de l'installation ce classeur est réclamé.

Après installation réussie, le programme Setup du Plotmanager démarre, voir illustration D-1.

Marquez l'une après l'autre les options dans les rubriques: *Commande traçage*, *Configuration de Plot.bat* et *Options* suivant le système disponible.

Pour un branchement de traceur sur une interface en série (COMx:) il est indispensable de choisir les paramètres d'interfaces (Baud, Parité, Protocole). La boîte de choix sous *Commande MODE au préalable* donne ici les options correspondantes.

Si le traceur devait être piloté par USB ou une liaison réseau, choisissez *Envoyer par pilote de traceur Windows* et activez le bouton *Commande de traçage visible*.

Le régulateur à curseur *Calculateur du temps de traçage* indique d'après quel critère le Plotmanager doit calculer le temps de traçage prévisible.

Les autres réglages devraient tout d'abord rester inchangés.

Tous les réglages et options sont enregistrés dans le fichier PLOTMGR.INI dans le classeur actuel. Vous trouverez en fin de texte une explication sur les différentes options dans ce fichier.

Le programme d'installation installe un symbole dans le classeur Autostart, de manière à ce que le traceur démarre automatiquement dès que l'annonce de l'utilisateur est effectuée.

Lorsque pour certaines raisons l'installation du traceur ne peut pas s'effectuer par l'outil livré, les fichiers suivants sont nécessaires pour l'aménagement ou le fonctionnement du programme: PLOT-

MGR.EXE (le programme du Plotmanager), PLOTCTL.EXE (l'outil pour la commande à distance et le contrôle du Plotmanager), SETUPMGR.EXE (programme Setup pour le Plotmanager). Ces fichiers seront copiés dans un classeur, qui sera édité pour l'utilisation ultérieure comme classeur de destination pour des données de traçage dans le réseau. Le fichier de programme PLOTMGR.EXE devrait être organisé au travers d'une liaison avec le classeur Autostart pour un démarrage automatique. Pour terminer vous exécutez le fichier SETUPMGR.EXE, pour clôturer l'organisation de PLOT.BAT et la configuration du programme.

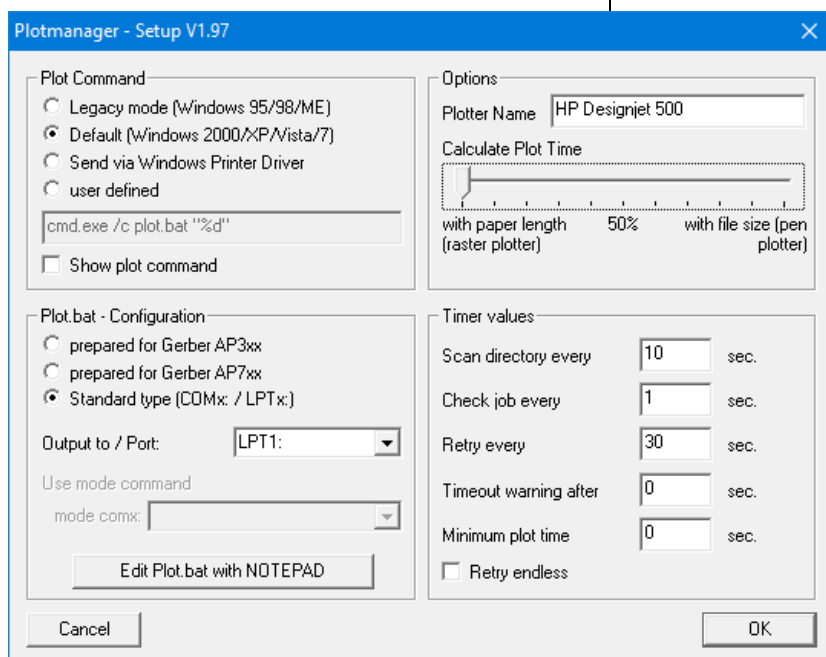
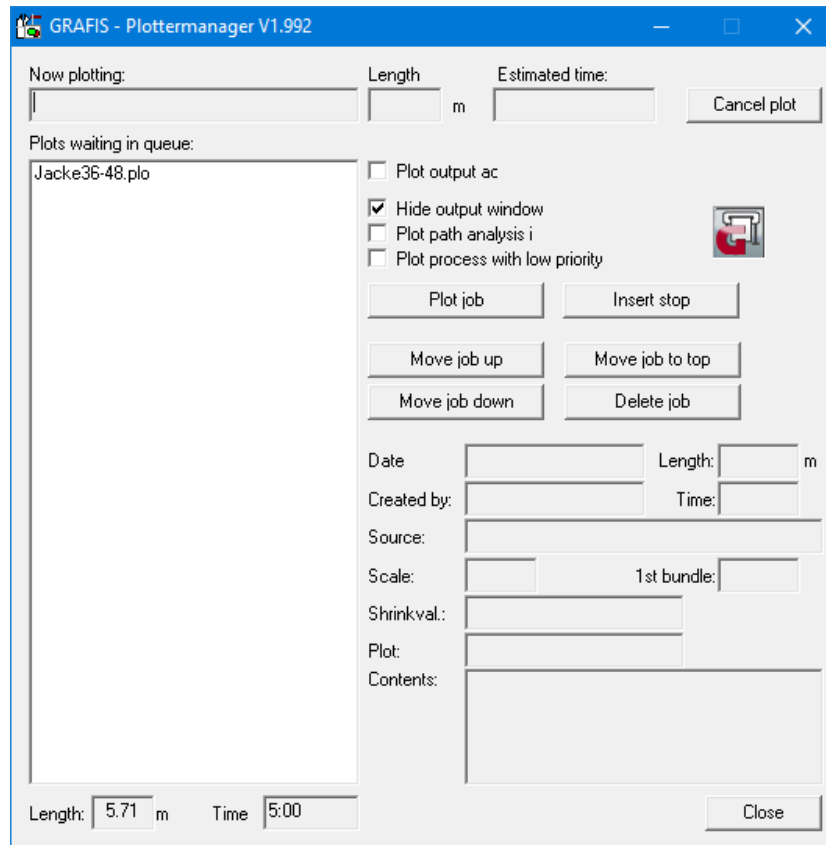


Illustration D-1



Options du Plotmanager

L'interface du Plotmanager est représentée sur l'illustration D-2. Elle propose les options suivantes...

Edition de traçage active

Avec cette option le Plotmanager est affecté en mode automatique. Le répertoire actuel sera contrôlé toutes les 10 secondes sur de nouveaux fichiers et au cas où de nouveaux ordres de traçage sont arrivés, ils seront traités automatiquement.

Cacher la fenêtre d'édition

Les processus d'édition proprement dits s'effectuent dans une boîte DOS. Au départ on peut rendre cette boîte DOS visible pour des contrôles, en désactivant cette option. Il y a encore un état intermédiaire sur ce bouton. S'il est actif, la fenêtre DOS est affichée et non réduite. Le processus de traçage s'exécute en pleine charge du système. Vous aurez besoin de cette option, lorsque les données ne parviennent pas suffisamment vite au traceur (uniquement sur ordinateur très lents).

Analyse du chemin de traçage dans le fichier LOG

Pour contrôle, un fichier protocole est effectué automatiquement (PLOTMGR.LOG). Sur ce fichier, chaque ordre de traçage qui a été exécuté est saisi avec date, heure, nom et durée. Si vous deviez souhaiter d'autres informations sur le contenu du fichier (longueur des lignes tracées, longueur des chemins vides, longueur papier, nombre de changements de

stylos etc.) enclenchez cette option. Vous trouverez les données également dans PLOTMGR.LOG.

Processus de traçage avec priorité moindre

Si l'ordinateur devait être utilisé pour d'autres applications, il est judicieux d'opérer le processus de traçage avec une charge système moindre. Pour ce faire cette option doit être enclenchée. Il y a encore un état intermédiaire avec ce bouton, qui est réservé pour des applications spéciales.

Interrompre le traçage

L'ordre de traçage actuellement en cours sera interrompu.

Tracer l'ordre

L'image de traçage marquée dans la liste est envoyée à l'unité.

Insérer une pause

Avant l'image de traçage marquée dans la liste, un ordre de stopper est inséré. Le Plotmanager

Illustration D-2

se désactive automatiquement et attend la saisie d'un utilisateur.

Préférer un ordre

L'image de traçage marquée dans la liste sera avancée d'une position.

Ordre sur position 1

L'ordre marqué dans la liste sera avancé dans la position la plus haute. Il sera ainsi exécuté en tant que prochain ordre.

Retarder un ordre

L'image de traçage marqué dans la liste sera repoussée d'une position vers le bas.

Effacer un ordre

L'image de traçage marquée sera effacée.

Les champs d'affichage ont la signification suivante:

Actuellement en traitement

Cette image de traçage a été éditée à l'instant.

Longueur...

Sa longueur en mètres.

Durée restante estimée

Temps restant jusqu'à l'achèvement. Cette annonce indique la durée dont le Plotmanager a besoin pour envoyer l'image au traceur. Ce n'est pas le temps de traçage définitif! Ces deux valeurs ne concordent que lorsque le traceur possède une mémoire de travail relativement faible, de telle sorte qu'il n'est pas en mesure d'absorber une image de traçage complet

en un morceau. Si le Plotmanager est utilisé en activité continue, la durée restante estimée est très proche du temps réellement pris.

Les données suivantes seront toujours affichées pour le placement marqué à gauche dans la liste.

Créé le

Date et heure de la création de l'ordre de traçage

Créé par (*)

Nom usuel du créateur du fichier de traçage.

Longueur (*)

Longueur de l'image de traçage en mètres

Temps

Durée estimée de l'édition

Origine (*)

Fichier source, dont l'image est issue

Echelle (*)

Echelle de l'image (par ex 1:1 pour taille originale ou 1:5 pour réductions)

1er Paquet (*)

Au cas où un placement est tracé, apparaît à cet endroit le numéro du premier paquet dans l'image.

Contenu (*)

Au cas où une chaîne de placements est tracée, apparaît à cet endroit la liste des placements dans le fichier sélectionné.

(*)...Cette annonce ne fonctionne que lorsque le fichier job a été créé automatiquement dans le programme de Placement. Pour les ordres qui proviennent du programme de Construction, rien n'est affiché à cet endroit.

Sous la liste suivent encore deux champs d'affichage, dans lesquels la somme des longueurs de placements et la durée résiduelle estimée de la liste complète sont affichées.

Adressage du Plotmanager

Pour créer des ordres de traçage dans les applications Construction et Placement Grafis, le Plotmanager ne doit pas être ouvert. Seulement le répertoire sur lequel le programme fonctionne, doit être disponible. Cela signifie, au cas où le classeur a été installé sur un ordinateur séparé, l'ordinateur doit être prêt à fonctionner. Uniquement lorsque les ordres de traçage doivent être traités, le Plotmanager doit être démarré. Le bouton de fermeture en haut à droite (la petite croix) réduit la fenêtre uniquement de façon à ce que le Plotmanager ne soit interrompu en milieu de traçage. Il ne peut être interrompu que par le bouton *Fermer*, qui est cependant désactivé aussi longtemps qu'un placement est en cours de traçage.

Lorsque le Plotmanager doit toujours être en disponibilité, il est nécessaire de réaliser une liaison sur le serveur de traçage correspondant dans le classeur

Autostart (s'effectue automatiquement lors de l'installation).

Installation du Plotmanager dans Grafis

Cliquez dans la boîte de dialogues Grafis à droite à côté du nom du traceur le bouton *Modifier*. Dans le dialogue apparaissant alors choisissez le bouton *Changer* et inscrivez dans le champ *relié* à le lecteur de destination ainsi que l'indication du chemin et pour terminer «\», par ex. «P:\» ou pour un traceur relié localement «C:\PLOTTER\». Avec l'option *Fichier job* vous pouvez encore régler si un fichier job doit être envoyé avec l'ordre de traçage. Vous recevrez dans le Plotmanager des données supplémentaires sur l'image de traçage. Pour terminer cliquez une nouvelle fois sur *Changer*, de manière à ce que le bouton change à nouveau en position normale et terminez le dialogue avec *OK*. Toutes les images de traçage qui seront éditées avec ce réglage de traceur viennent automatiquement dans le répertoire de destination. L'attribution de nom s'effectue automatiquement. Comme il existe un fichier de réglage propre pour chaque traceur annoncé, vous pouvez travailler avec plusieurs managers de traçage et ainsi plusieurs traceurs. Il est également possible de piloter un et le même traceur avec différents réglages (vitesse, largeur, etc.).

Accès au Plotmanager en réseau

Dans de grandes sociétés il est recommandé d'installer un propre ordinateur pour le pilotage du traceur. Il devrait pour ce faire s'agir d'un ordinateur simple avec Windows9x/ME ou NT/2000/XP/Vista, avec au minimum une vitesse d'horloge de 133 MHz. Suivant le nombre d'interfaces, il est possible de raccorder plusieurs ordinateurs à celui-ci. Pour chacun de ces ordinateurs il est nécessaire de mettre en œuvre un Plotmanager séparé avec son propre répertoire. Le répertoire de travail du Plotmanager ne doit pas être nécessairement installé localement. Lorsqu'il existe un serveur central dans la société, qui est en fonctionnement en permanence, le répertoire de traçage peut également y être installé. L'avantage est que le serveur de traçage ne doit pas être enclenché pour réaliser des ordres de traçage. Il ne doit être enclenché uniquement lorsqu'il faut tracer. Pour un contrôle à distance du processus de traçage le programme de contrôle PLOTCTL.EXE peut être enclenché en plus du programme de contrôle PLOT-MGR.EXE. Ce programme peut être démarré de n'importe quel ordinateur en réseau et montre le contenu et l'état du Plotmanager avec un petit décalage de temps.

Attention: Le Plotmanager lui-même ne doit être activé qu'une fois et en l'occurrence sur le serveur de traçage! Le programme de contrôle en revanche peut tourner plusieurs fois.

Activation du processus de traçage au travers de «WINSPOOL» pour traceur en USB ou réseau (Printerport)

Les traceurs qui sont reliés en USB ou en réseau (Printerport) ne peuvent pas être alimentés directement au travers d'une interface avec des données. Grafis propose dans ce cas la possibilité au travers de l'option «WINSPOOL:» d'utiliser un pilote d'impression Windows en tant qu'instance de transmission pour des données de traçage. Condition pour cela est un pilote Windows installé adapté à ce traceur, qui supporte la transmission de données de traçage (PASSTHROUGH). Pilotes depuis l'environnement Windows et les pilotes HP remplissent en général cette condition.

Si le pilote ne devait pas remplir la condition ou si aucun pilote Windows n'était disponible, les dispositifs «Generic/Text only» ou «HP/Hewlett Packard HPGL-2-Plotter» peuvent être installés depuis le contenu de livraison Windows, voir illustration D-3.

Pour l'activation du traçage au travers de «WINSPOOL:» la procédure suivante est à suivre:

- Démarrer ou activer le Plotmanager.
- Activer le traitement des lignes de commandes au travers du bouton à côté à droite.
- Saisir «WINSPOOL:».
- Désactiver le traitement des lignes de commande au travers du bouton à côté à droite.
- Une fenêtre de choix apparaît avec tous les pilotes disponibles sur cet ordinateur. Choisissez le pilote pour le traceur à piloter depuis les cités plus haut «Text only» ou «Hewlett Packard HP-GL-2 Plotter».
- Confirmez avec OK.

Si le pilote ne devait pas supporter la transmission des données, apparaît au traçage une annonce d'erreur. Vous répétez dans ce le processus avec le pilote de traçage «Generic/Text only».

Les options du fichier PLOTMGR.INI en détails

Dans certains cas, on peut entreprendre des adaptations spéciales au traceur ou aux données locales avec les options du fichier PLOTMGR.INI. Seules les options sont décrites dans ce qui suit qui ne peuvent pas être influencées au travers de l'interface du Plotmanager.

COMMAND

Suit le commandement de traçage, qui doit être réalisée avec chaque image de traçage.

NAME

Suit le nom du traceur. Le nom apparaît dans la ligne de titre du Plotmanager et peut être utilisé pour différencier différents traceurs.

PLOTBYTES

Ici le Plotmanager enregistre combien de bytes de données de traçage ont été traités.

PLOTSECONDS

Ici le Plotmanager enregistre combien de temps a été nécessaire pour le traçage des données de traçage. Les deux valeurs PLOTBYTES et PLOTSECONDS seront utilisées pour le calcul du temps de traçage estimé.

PLOTMMETER

Ici le Plotmanager enregistre combien de millimètres de papier seront utilisés. Les deux valeurs PLOTMMETER et PLOTSECONDS seront utilisés pour le calcul du temps de traçage estimé.

TIMECALCBYTES

Donnée, comment le temps de traçage prévu est à déterminer. A 100 il sera déterminé à 100% de la taille du fichier (PLOTBYTES), à 0 ne comptent que les millimètres tracés (PLOTMMETER; par ex. judicieux pour imprimante à jet d'encre). La valeur peut être réglée suivant pondération.

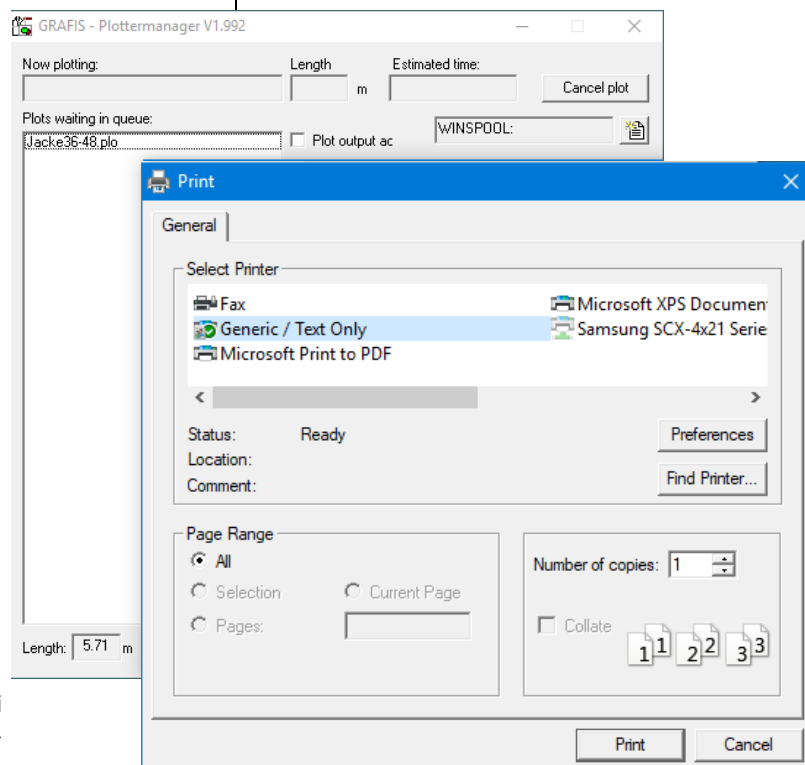


Illustration D-3

PLOTTIMER

Toutes les combien de secondes le contenu du répertoire de traçage doit être contrôlé. C'est également le temps qui s'écoule au plus après la fin d'un ordre, jusqu'à ce que le prochain ordre démarre.

RETRYTIMER

Toutes les combien de secondes, une nouvelle édition doit être cherchée lors d'une erreur.

CHECKTIMER

Toutes les combien de secondes, doit être vérifié si l'ordre est terminé.

SHOWCMD

Avec cela l'affichage du commandement de traçage peut être forcé (=1). Ainsi le commandement peut être changé de la interface.

MINSECONDS

Temps minimum, durant lequel un traçage doit durer, pour être considéré comme réussi.

RETRYENDLESS

Répétition sans fin de l'édition de traçage lors d'erreurs. Sinon après trois essais sera interrompu.

Exemple de configuration: Encad Cadjet 2 sur un ordinateur Grafis, autres stations de travail Grafis en réseau

Le Encad Cadjet 2 sera relié à l'ordinateur par un câble parallèle à une interface parallèle de l'ordinateur. Lorsqu'en plus un traceur doit être mis en fonction, l'ordinateur doit disposer d'une deuxième interface parallèle (LPT2). La configuration suivante est conseillée pour ce faire:

Le classeur C:\CADJET est placé sur C:\ pour le Plotmanager et débloqué comme «Cadjet» dans le réseau (Accès en lecture et écriture au travers d'un mot de passe convenu). Le fichier PLOTMGR.EXE sera copié dans ce classeur. Le fichier PLOTMGR.INI comporte le commandement suivant:

```
COMMAND=c:\command.com
/c copy %d lpt2:
```

Sur cet ordinateur la saisie MANAGER=C:\CADJET sera complétée dans GRAFIS.INI sous [PRINTER]. Dans le programme de Placement Grafis sera saisi «C:\CADJET\» dans les réglages pour le Encad Cadjet.

Sur les autres stations Grafis, le répertoire débloqué Cadjet sera recherché et relié par clic gauche à l'environnement du réseau avec la lettre de lecteur P:. Ce faisant ne pas omettre l'option *Restaurer*! La saisie dans les réglages du traceur dans Grafis est reliée avec «P:\».

Le temps de traçage calculé par avance ne durera que quelques secondes, parce que le traceur possède une mémoire suffisante pour traiter plusieurs images. Il ne peut être traité comme prévision que lorsque le traceur est en fonctionnement continu.

Exemple de configuration: traceur Algotex sur un ordinateur séparé, plusieurs stations de travail Grafis en réseau

Les traceurs Algotex sont soit livrés avec un ordinateur préconfiguré, ou ils sont reliés à un traceur existant (Wavejet, Windjet). Le pilotage s'effectue au travers d'un programme de traçage propre, qui fonctionne sous Windows. Il contrôle un classeur de traçage, qui reprend les fichiers HPGL par ex. c:\algotex\hpgl. Ceci est réglé dans le programme Setup du traceur.

Un répertoire C:\PLOTTER est placé sur le serveur de traceur sous le nom «Plotter» et partagé en réseau. Les stations de travail individuelles ont accès à ce classeur comme ci-dessus (lecteur P: est relié). Dans le classeur C:\PLOTTER sur le serveur de traceur, les fichiers suivants sont sauvegardés: PLOTMGR.EXE, PLOTCTL.EXE, le programme d'aide supplémentaire FILEEXST.EXE (depuis C:\GRAFIS\HILFEN) et un PLOT.BAT. Le fichier PLOT.BAT a le contenu suivant:

```
@echo off
copy "%1" c:\algotex\hpgl\plot.hpg
fileexst.exe c:\algotex\hpgl\plot.hpg
```

Le programme FILEEXST.EXE bloque le traitement de PLOT.BAT, jusqu'à ce que le fichier indiqué n'existe plus. Le fichier est supprimé par le programme de traceur Algotex, dès qu'il a été traité.

Dans PLOTMGR.INI le commandement suivant est donné:

```
COMMAND=plot.bat %d
```

En dehors de cela la valeur TIMECALCBYTES=0 est placée. Le temps de traçage calculé par avance est déterminé en millimètres sur la base de la longueur de placement et devrait être relativement exacte.

L'équipement des stations de travail Grafis s'effectue comme ci-dessus. En plus il s'agira d'établir une liaison sur chaque poste de travail avec le programme P:\PLOTCTL.EXE, de manière à ce que chaque utilisateur ait un regard sur la file d'attente du traceur et puisse la changer le cas échéant.

Exemple de configuration: Gerber AP320 sur un ordinateur séparé, plusieurs stations de travail Grafis en réseau, serveur central avec lecteur Grafis H:

Sur le lecteur H: est placé le classeur H:\AP320 et les fichiers PLOTMGR.EXE et PLOTCTL.EXE, ainsi que AP-CHECK.EXE (à trouver sur C:\GRAFIS\HILFEN) y sont copiés. Localement sur C: le programme de traçage Gerber PLOTGBER (in C:\GERBTEST) est lancé. Copiez en plus le programme GBSHIFT.EXE dans le classeur C:\GERBTEST.

Le fichier PLOTMGR.INI comporte les options suivantes:

```
COMMAND=plot.bat %d
TIMECALCBYTES=100
RETRYENDLESS=1
```

Le PLOT.BAT a le contenu suivant:

```
@echo off
copy "%1" c:\gerbtest\plot.0$$
c:
cd \gerbtest
copy gbshift.ini gbshift.ret
gbshift.exe plot.0$$
plotgber.exe plot.0$$ 2
h:
cd \ap320
apcheck.exe
if exist error.log copy
    c:\gerbtest\gbshift.ret
    c:\gerbtest\gbshift.ini
del c:\gerbtest\plot.0$$
```

La valeur TIMECALCBYTES=100 est placée, parce que la durée de traçage ne peut pas être définie précisément sur la base de la taille de fichier. Vous avez besoin en plus pour les postes de travail d'un fichier pilote de traceur spécial (ap320.plt) avec une longueur d'avancement mesurée et réglée précisément. Vous pouvez réclamer ce fichier au travers de notre hotline.

L'équipement des stations de travail se réalise comme plus haut, avec le répertoire de destination «H:\AP320\», pour lequel H: est raccordé automatiquement au Login.

Exemple de configuration: HP Designjet 510 avec option HPGL-2 avec raccordement réseau

Le traceur HP comprend automatiquement à l'installation une adresse IP qui lui est affectée, au travers de laquelle le pilote d'imprimante installé peut piloter l'appareil. Les pilotes livrés par HP seront tout d'abord installés complètement et une impression d'essai sera entreprise au moyen d'un pilote Windows.

Le Plotmanager sera installé comme décrit précédemment. Durant le Setup (dans le programme SETUPMGR) l'option *Commandement de traçage visible* est enclenchée. Après le démarrage du Plotmanager, activez le champ de saisie pour le commandement de traçage avec le bouton situé à côté. Comme commandement «WINSPOOL:» sera employé et pour finir le champ sera désactivé par le bouton situé à côté. Une boîte de dialogue de choix apparaît à présent qui propose toutes les imprimantes et traceurs disponible pour l'ordinateur. Choisissez à cet endroit le pilote HP Designjet installé précédemment et confirmez par OK.

Si le pilote livré ne devait pas supporter la transmission de données de traçage (PASSTHROUGH), vous pouvez installer en plus le pilote «Generic/Text only» depuis le contenu Windows livré sur la même interface réseau et le choisir dans la boîte de dialogue citée plus haut.

