

Version 11

fashion interactive



**GRAFIS**  
CAD Software

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

7.ème édition révisée des chapitres 11-18

Pour la version 11 de Grafis

Février 2012

traduit par Yvon Le Martret

7.ème version 2012

© 1995-2012

Grafis- Software Dr. Kerstin Friedrich GbR

Klosterstraße 48

41747 Viersen

Germany

Telefon: +49-(0)-2162-12114

Telefax: +49-(0)-2162-13185

[www.grafis.de](http://www.grafis.de)

Source des Clipart: „Carsten Scheibes Clip-Art-CD-Rom“, Systhema Verlag, Vol.1 und Vol.2  
„80.000 Cliparts“, 4CDs, Ari Data, Willich

Mise en pages: Diplom Grafik-Designerin Jutta Höfs, Viersen

# Contenu

©Friedrich: Grafis – manuel de formation partie 2, édition 2012

## Introduction 7

### Chapitre I

#### Règles de travail avec Grafis, récupération des constructions de base

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

### Chapitre 2

#### Grader

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

### Chapitre 3

#### Travail à l'écran et sortie des patrons

3.1 Elimination de pièces	28
3.2 Quand une aide est nécessaire	30
3.3 Edition patrons	31
3.4 Superposition	34
3.5 Glisser, tourner, miroiter des pièces	35
3.6 Déroulement des pièces	37
3.7 Exercices	38

### Chapitre 4

#### Créer un périmètre, le traiter

4.1 La structure des données Grafis	40
4.2 Le protocole de construction	40
4.3 Éléments de Géométrie	41
4.4 Effacer des objets	43
4.5 Parallèles	44
4.5.1 Outils interactifs et fonctions non interactives	44
4.5.2 Le menu Parallèle	45
4.5.3 La fonction parallèle	45
4.5.4 L'outil <i>Parallèle 10</i>	46
4.6 Le traitement des angles	47
4.7 Exercices	51

### Chapitre 5

#### Fonctions de lignes simples

5.1 Coupler des lignes entre elles	54
5.2 Partager	58
5.3 Prolongement et raccourcissement de lignes	61
5.4 Couper, couper ras et séparer des lignes	62
5.5 L'outil <i>Bord devant 30</i>	65
5.6 Exercices	66

### Chapitre 6

#### Construction de points, de lignes et de direction

6.1 Construction de lignes en relation avec le sous menu construction de points	70
6.2 Construction de points	77
6.3 Construction de lignes	79
6.4 Lignes avec construction de direction	82
6.5 Arcs de cercles	87
6.6 Rectangles	88
6.7 Exercices	88

### Chapitre 7

#### Dimensionner et insérer des textes

7.1 La mesure temporaire	92
7.2 Mesures finies	96
7.3 Entrer des textes et les modifier	99
7.4 Placer des symboles	102
7.5 Outils interactifs pour boutonnière et point d'arrêt	103
7.6 Attributs	105
7.7 Symboles de coutures interactifs	106
7.8 Hachures	107
7.9 Fonction <i>ligne de traçage</i> pour la confection de gabarit	108
7.10 Exercices	109

### Chapitre 8

#### Pinces et plis

8.1 Déplacer une pince	112
8.2 Raccourcir des pinces	115
8.3 Construction de toits sur des pinces ou des plis	116
8.4 Pincer avec une nouvelle pince	117
8.5 Écartement pour former des plis, élargir et fermer	118
8.6 Exercices	119

### Chapitre 9

#### Construction et manipulation de courbes

9.1 Construction de courbes	124
9.2 Manipuler courbe	129
9.2 Exercices	130

### Chapitre 10

#### Transformations

10.1 Transformations	136
10.2 Insérer avec transformation	141
10.3 Exercices complexes	144

**Chapitre I I****Les paramètres de construction valeurs X**

11.1	Les valeurs X des constructions de base	150
11.2	Régler des constructions interactives en dépendance avec les tailles	157
11.3	Le renvoi à la valeur X	159
11.4	La taille de référence alternative	159
11.5	Exercices complexes	166

**Chapitre I 2****Les paramètres de construction valeurs G et Z**

12.1	Les valeurs G	170
12.2	Les valeurs Z	171
12.3	Exercices complexes	174

**Chapitre I 3****Constructions interactives**

13.1	<i>Haut 50</i> interactif	178
13.2	<i>Manche interactive 30</i>	188
13.3	Fonctions supplémentaires pour le réglage des fonctions interactives	194
13.4	Reprendre le réglage d'une pièce digitalisée avec une construction interactive	196
13.5	La constitution de la liste d'appels de formes	198

**Chapitre I 4****Travail sur les pièces**

14.1	Hérédité automatique	202
14.2	Travail sur les pièces	205
14.3	Différence entre les fonctions du menu <i>Insérer et Dupliquer/ pièce de référence dans le travail pièces</i>	206
14.4	Modifications dans les pièces maitres	207
14.5	Piquer à nouveau	208
14.6	Exercices complexes	217

**Chapitre I 5****Export et Import**

15.1	Préparations pour l'exportation dans un programme de construction Grafis	232
15.2	Les formats d'exportations et leurs particularités	233
15.3	Les dialogues d'exportation	233
15.4	Étapes pour l'exportation en format AAMA/ASTM/DXF	235
15.5	Suite d'étapes pour l'exportation en format EPN et leur retransmission vers Gerber	236
15.6	Réglages spéciaux et sources d'erreur à l'exportation	237
15.7	Export manuel...	238
15.8	Importation de patron avec évolutions	239

**Chapitre I 6****Grader par évolutions**

16.1	Digitalisation du contour du patron	244
16.2	Aperçu sur l'attribution des évolutions	250
16.3	Éditer les évolutions	250
16.4	Enregistrer un patron avec évolutions	254
16.5	Traiter un patron avec évolutions, traiter et reporter les évolutions	255
16.6	Digitaliser les évolutions	259
16.7	Prendre en charge les évolutions d'un patron modèle	262
16.8	Convertir le protocole dans un patron avec évolutions	264
16.9	Créer, utiliser et modifier une bibliothèque des évolutions	265
16.10	Grouper points à grader	267

**Chapitre I 7****Le placement du tracé de coupe**

17.1	Le chemin le plus rapide vers le placement	272
17.2	Préparations dans le programme de construction Grafis	272
17.3	Structure du tracé de coupe Grafis	273
17.4	Créer un modèle de production	274
17.5	Traiter l'information de tracé de coupe	277
17.6	Effectuer le placement	280
17.7	Effectuer un placement: fonctions du bandeau menu de droite	283
17.8	Fonctions supplémentaires dans le menu déroulant Placement et affichage	286
17.9	Tracer un placement au plotter	286

**Chapitre I 8****Le placement du tracé de coupe II**

18.1	Modifications au modèle de production	290
18.2	Administration de modèle	291
18.3	Rapports de motifs	292
18.4	Retraits	296
18.5	Schema de matelassage	297
18.6	Zones à défauts	298
18.7	Catégories	298
18.8	Matelas en escalier (mode libre)	300
18.9	Placements en chaîne	301
18.10	Emplacements d'ourlets	301
18.11	Types de lignes	301
18.12	Catalogue matières /choix préliminaire de la matière	302
18.13	Boîte à outils	302
18.14	Pièces de remplacement	304
18.15	Options supplémentaires	304
18.16	Edition Cutter	305
18.17	Autonester	306



## **Chapitre 19**

### **Langage technique I**

19.1	Un programme simple: carré	308
19.2	Base de données et interface	309
19.3	Règles de la programmation	313
19.4	Programme d'un carré gradable	314
19.5	Programme col à pied de col	316
19.6	Programme jupe	320
19.7	Conseils généraux	325

## **Kapitel 20**

### **Fachsprache II**

20.1	Themen für Fortgeschrittene	328
20.2	Automatische Längen Anpassung	334
20.3	Ansatzlinie mit Minimum als Externe Funktion	337
20.4	Hemdkragenkonstruktion	339
20.5	Konstruktionsbaustein Schulternahtverle- gung	341

## **Anhang A**

### **Neuerungen der Version 11**

A.1	Neuerungen im Programm Grafis- Konstruktion	347
A.2	Neuerungen im Programm Grafis- Schnittbild	348
A.3	Neuerungen der interaktiven Konstrukti- onen	348

## **Anhang B**

### **Grafis installieren und einrichten**

B.1	Grafis-Installation	351
B.2	Systemeinstellung Grafis-Setup	353
B.3	Grafis Verzeichnisstruktur	358
B.4	Parameter der Grafis.ini	359
B.5	Drucker/Plotter einrichten	365
B.6	Plotteranpassung und Drucker/Plotter im Netzwerk	367
B.7	Einstellungen für den EPN-Export an Gerber	369

## **Anhang C**

### **Autonester installieren und einrichten**

371

## **Anhang D**

### **Plotmanager installieren und einrichten**

377



# Introduction

©Friedrich: Grafis – Manuel partie 1, édition 2012

## Le système Grafis

Le périmètre des applications de 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 morceaux. Ainsi les dépendances entre morceaux sont reconnues. Les modifications sur un morceau sont reportées automatiquement sur les morceaux en dépendant.

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

## 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 1ère partie. Les chapitres 2 à 17 du manuel 2 sont traités dans Grafis 2. Le chapitre 16 valeurs de gradation entraîne spécialement sur la digitalisation d'un modèle ou d'un dessin de surfaces ainsi que de leurs utilisations ultérieures.

Les contenus des chapitres 19 et 20 sont compris dans le complexe Grafis 3, Langage technique Grafis. Les contenus de Grafis 3 sont recommandés lorsque l'utilisateur

- Génère ses propres constructions ou modules de construction avec le langage technique Grafis
- Applique son propre système de construction
- Souhaite étendre des connaissances plus larges à l'installation du système et sa maintenance

## Perspective

Grafis ne peut être utilisé de manière optimum 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.

Un CD avec vidéos est remis avec le manuel de formation.

Des informations actualisées et des téléchargements sont publiés sous [www.grafis.de](http://www.grafis.de)

Viersen, Février 2012



# Chapitre I Règles de travail avec Grafis, récupération des constructions de base

©Friedrich: Grafis – Manuel formation partie I, version 2012

## Contenu

I.1 Règles importantes pour travailler avec Grafis...	9
I.2 Démarrage de Grafis.....	10
I.3 Chercher des constructions de base.....	12
I.4 Modifications de l'affichage écran.....	12
I.5 Quitter Grafis.....	13
I.6 Exercices.....	13

Au début de ce chapitre les règles importantes pour travailler avec Grafis sont expliquées ; ensuite vous apprenez le démarrage et l'abandon du système Grafis ainsi que la répartition de l'illustration Grafis.

## I.1 Règles importantes pour travailler avec Grafis.



### Mesures Grafis

On travaille en général dans Grafis avec les mesures suivantes:

<b>Longueurs Ecart Rayons</b>	<b>mm (millimètres)</b>
<b>Mesures du corps</b>	<b>mm (millimètres)</b>
<b>Angle Direction</b>	Degré (angle droit = 90°)
<b>Surfaces</b>	cm <sup>2</sup> (centimètres carrés)
<b>Pourcentages</b>	0-100%
<b>Longueurs rela- tives</b>	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 .

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

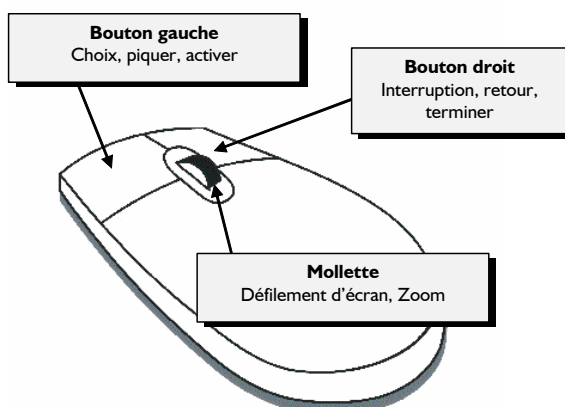


Illustration 1-1

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'illustration 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
<b>F1</b>	Appel de textes d'aide ou d'informations	3.3
<b>F2</b>	Agrandir/réduire le contenu d'illustration	3.1
<b>F3</b>	Glisser/pivoter/escamoter des morceaux ainsi que le déroulement couplé de deux morceaux	3.5 3.6
<b>F4</b>	Rafraîchir contenu d'illustration	3.1
<b>F5</b>	Positionnement des morceaux	3.2
<b>F6</b>	Centrer contenu d'illustration	3.1
<b>F7</b>	Activer/désactiver lignes de mesures	7.2
<b>F8</b>	Changement entre morceaux sur position originale et sur position remorquer avec <F3>	3.6
<b>F11</b>	Fonction de calcul pour le calcul des valeurs Z	12.2
<b>F12</b>	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% 12.7cm<sup>2</sup>

	<b>Les saisies de textes et de valeurs</b> sont à valider par <ENTREE>.
	<b>L'interruption</b> 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:

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

## I.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 I-2) et cliquer *Nouveau dans barème...* 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>.

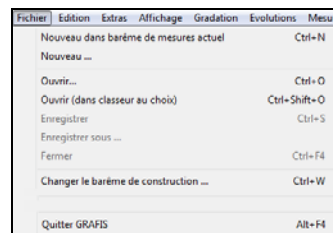



Illustration I-2

### Choisir dans la boîte de dialogue le système de mesures

Tous les exercices et exemples de ce manuel de formation sont réalisés avec le système *Optimass* (Base\_D). 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 *Système de mesures*.

Dans le cas *Ouvrir...* la boîte de dialogue (illustration I-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 I-3)

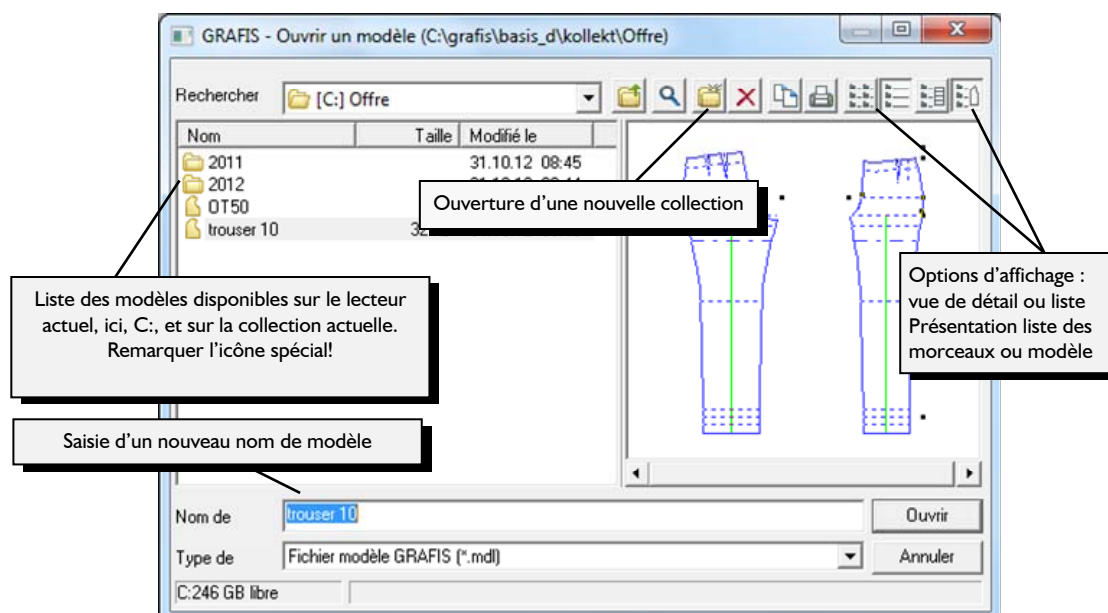


Illustration I-3

### Constitution d'une nouvelle collection

Choisir le lecteur sur lequel la nouvelle collection sera constituée. 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

Le dialogue ouvrir un modèle (illustration I-4) 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, la collection 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 de vos modèles et tableaux de mesures. Ce n'est que de cette manière que vous pouvez restaurer vos don-

nées par exemple suite à une défaillance de votre disque dur. 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'illustration (illustration I-4). Comparez le à votre image d'illustration.

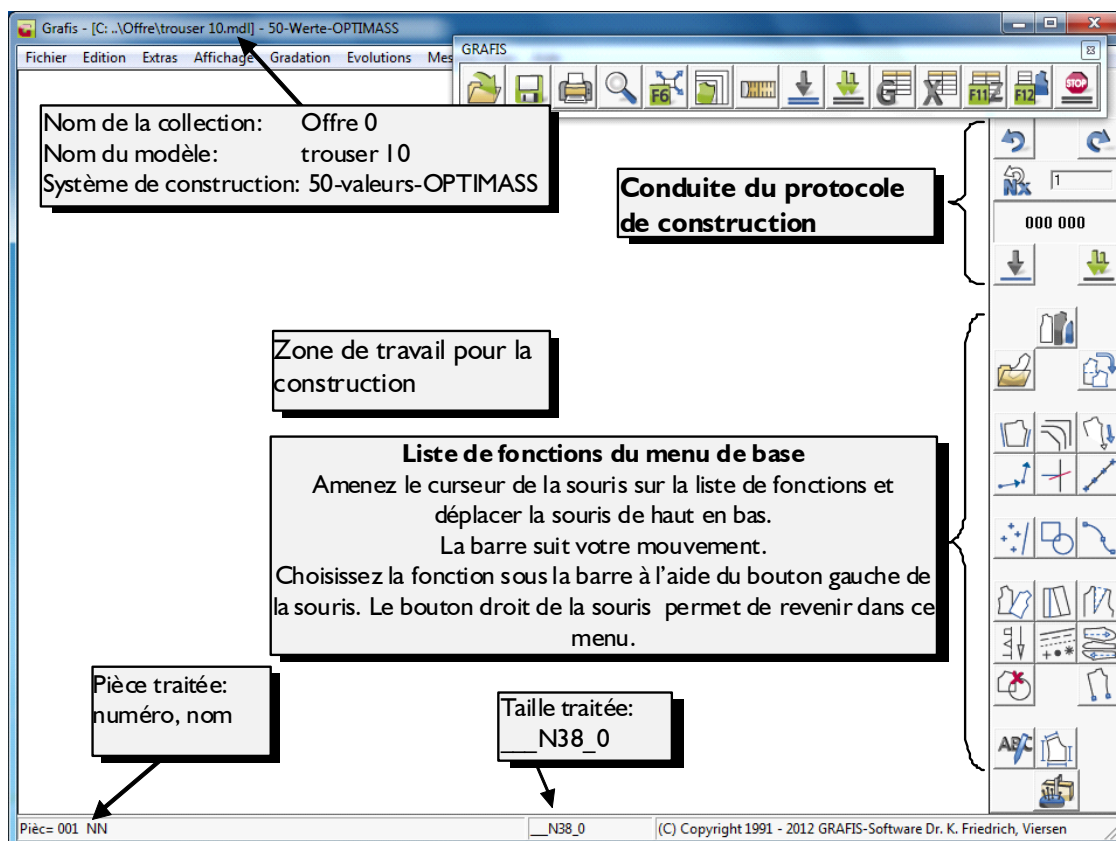


Illustration I-4



### I.3 Chercher des constructions de base

#### Étapes

- ⇒ Dans le menu de base: cliquer *appeler*
- ⇒ 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*

Toutes les constructions de base contenues dans le système de mesure sélectionné peuvent être démarrées avec la fonction *appeler*. Sous *Général* se trouvent les constructions pouvant être chargées dans plusieurs systèmes de mesure. Dans la rubrique *Optimass (Basis\_D)* se trouvent des constructions ne pouvant être chargées que dans le système de mesures actuel.

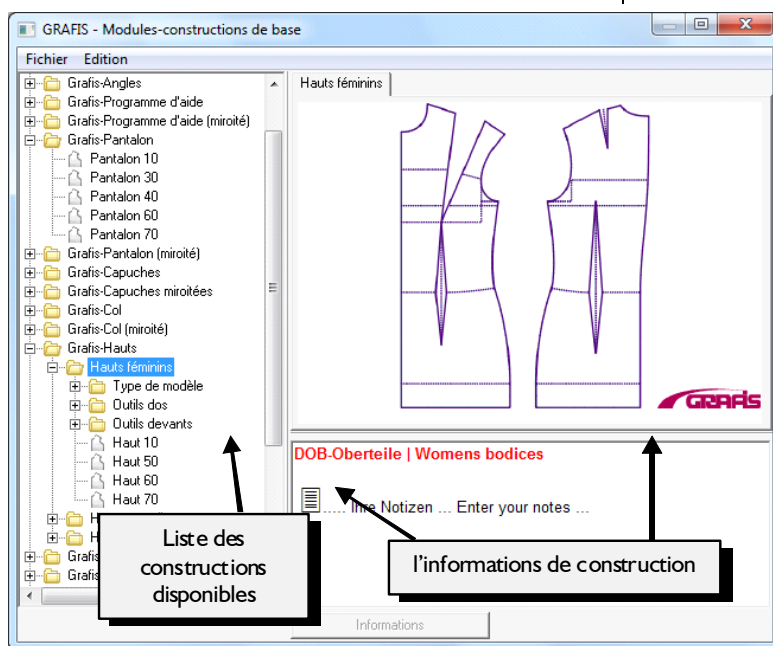


Illustration I-5

#### Recherche d'une construction de base

Une construction de base marquée (illustration I-6) est appelée par un double clic. Récupérer *Grafis-Haut 50*. Votre première construction de base apparaît en illustration. Avant de chercher une autre construction, cliquez sur le menu de base sur *annuler* et ensuite sur *m.essai*. Ainsi la construction de base précédemment chargée est récupérée.



### I.4 Modifications de l'affichage écran

#### Sommaire

Les patrons sont affichés 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
<b>F2</b>	Agrandir/réduire le contenu écran
<b>F3</b>	Glisser/pivoter/escamoter des morceaux ainsi que le déroulement couplé de deux morceaux
<b>F4</b>	Rafraichir le contenu écran
<b>F6</b>	Centrer/adapter l'image à l'écran

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

#### Pousser / 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** uni-quement molette

**Glisser gauche/droite**  
<Shift>(Maj)+molette

**Zoomer**  
<Strg>(Ctrl)+molette



#### Pousser / Zoomer

La fonction *Pousser/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 *Pousser/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 d'ancrage 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. 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 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 I-6) et cliquez à nouveau gauche .

Le contenu du petit rectangle est maintenant le

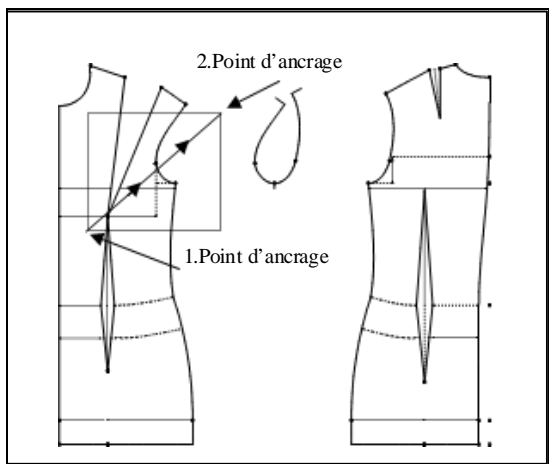


Illustration I-6

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>.

### 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. A 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.

## I.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.



## I.6 Exercices

### 1er Exercice

Démarrez Grafis avec le barème de mesures *Optimass (Base\_D)*, 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/Quitter....*

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 cli-

quant .

### 2ème Exercice

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

### 3ème Exercice

Ouvrez dans le barème de mesures *Optimass (Base\_D)* 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 partie I, édition 2012

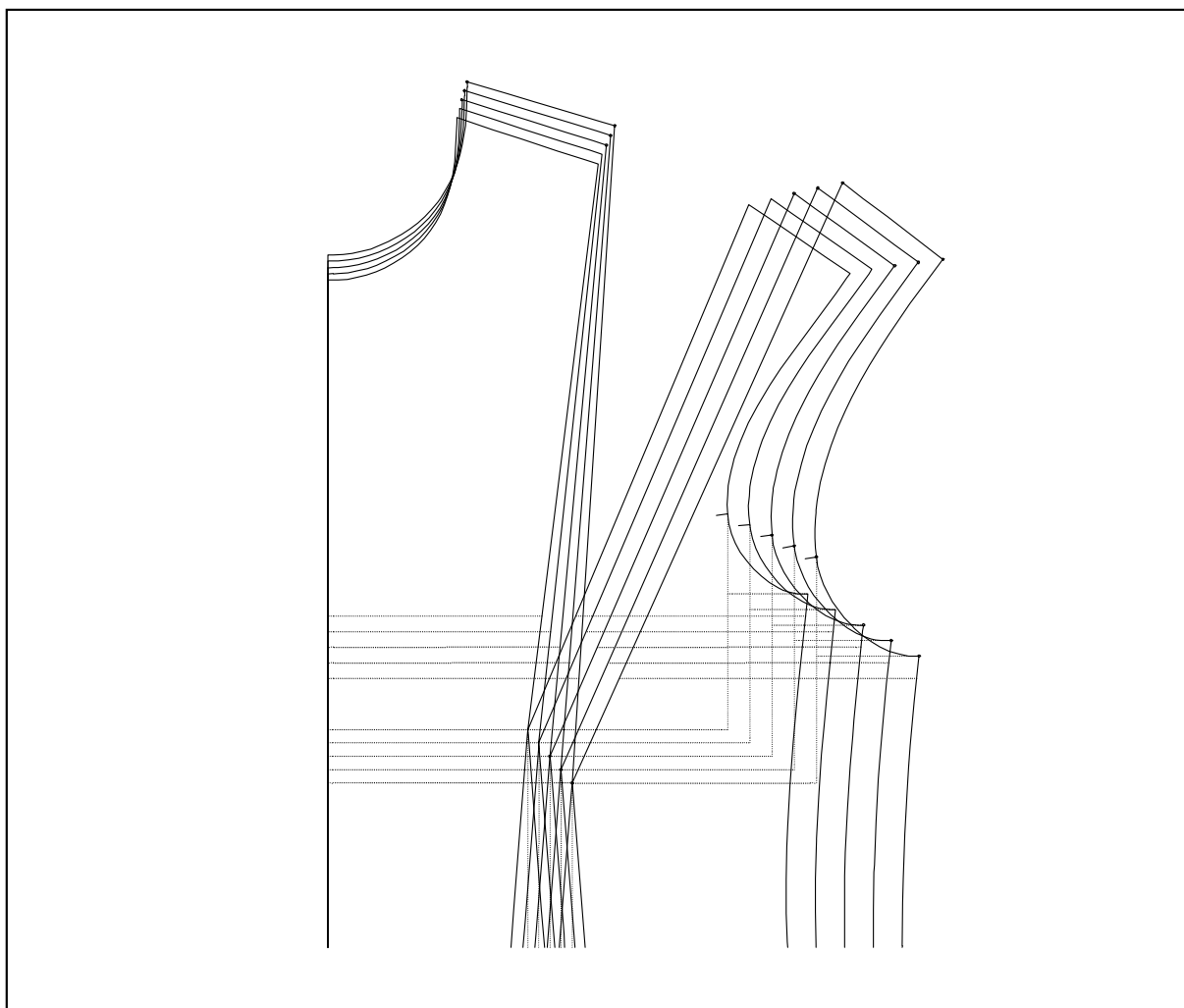
### Contenu

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 de base. 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 tail-

les, sachant que les patrons sont générés automatiquement dans les tailles correspondantes.

La constitution et le traitement de tableaux de mesures font l'objet de la première partie de ce chapitre. La deuxième partie traite le chargement des constructions de base. La construction automatique de plusieurs tailles, qui est également nommée grader dans Grafis, est développée dans le troisième paragraphe. Dans tous les chapitres suivants vous apprendrez les fonctions de modifications de Grafis. Merci d'utiliser les exercices complets à la fin de ce chapitre pour asseoir vos connaissances. A partir du moment où vous suivez les explications de ce chapitre, vous obtenez la construction gradée représentée sur le schéma ci-dessous.



## 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:** constituer les tableaux de mesures à partir des mesures du corps tirées de tableaux de mesures officiels ou spécifiques à l'entreprise.

**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.

### 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.

L'ouverture et le traitement de tableaux de mesures se réalise dans une fenêtre tableau de mesures (illustration 2-1), qui est ouverte à partir du menu déroulant *Extras/Editer les tableaux de mesures*.

**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 travail 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 /travailler 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 de tableaux de mesures individuels soit pour l'affichage de plusieurs tableaux de mesures.

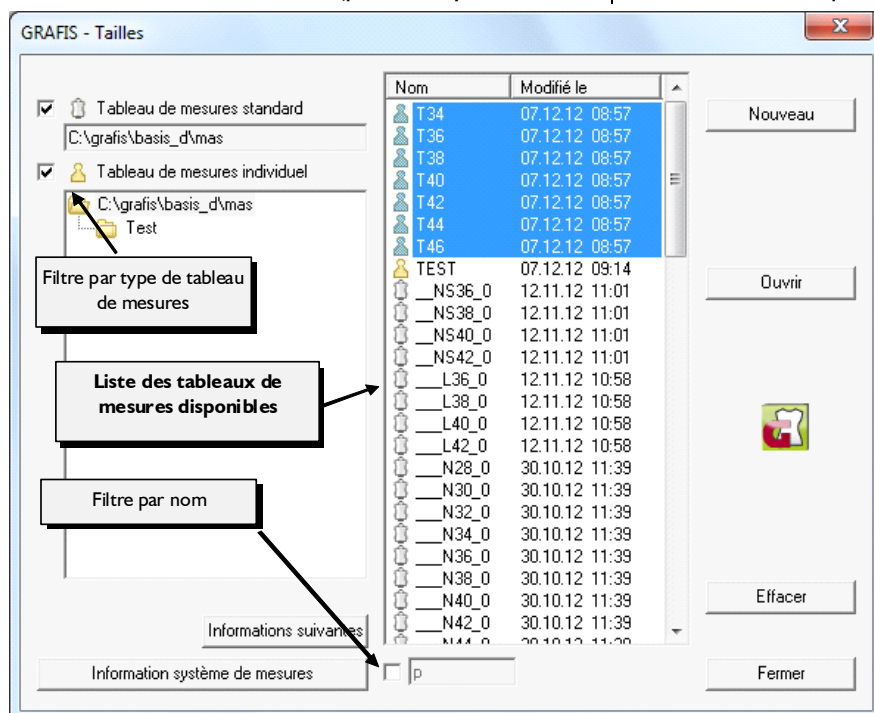


Illustration 2-1

## Constituer des tableaux de mesures standards

### Étapes

- ⇒ Extras/Editer tableaux de mesures
- ⇒ Bouton Neuf/Créer
- ⇒ Placer le bouton tableau de mesures standard/individuel sur tableau de mesures standard.
- ⇒ Choix du type de conformation voulu
- ⇒ Saisie de la zone de tailles souhaitée et de l'écart entre tailles
- ⇒ Bouton ok

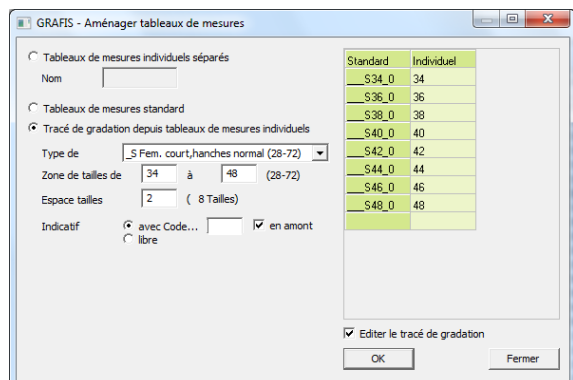


Illustration 2-2

**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 « N380 » est également possible. Adaptez pour ce faire les objectifs pour la zone de tailles et l'écart entre tailles

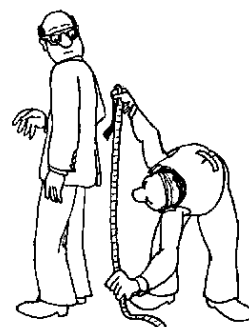
## Etablissement d'un tableau de mesures individualisé

### Étapes

- ⇒ Extras | Editer les tableaux de mesures
- ⇒ Bouton Neuf/Créer
- ⇒ Activer Option tableau de mesures individuelles
- ⇒ 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 provi-



**Filtre mesures corps**

**Editer/créer filtre mesures corps**

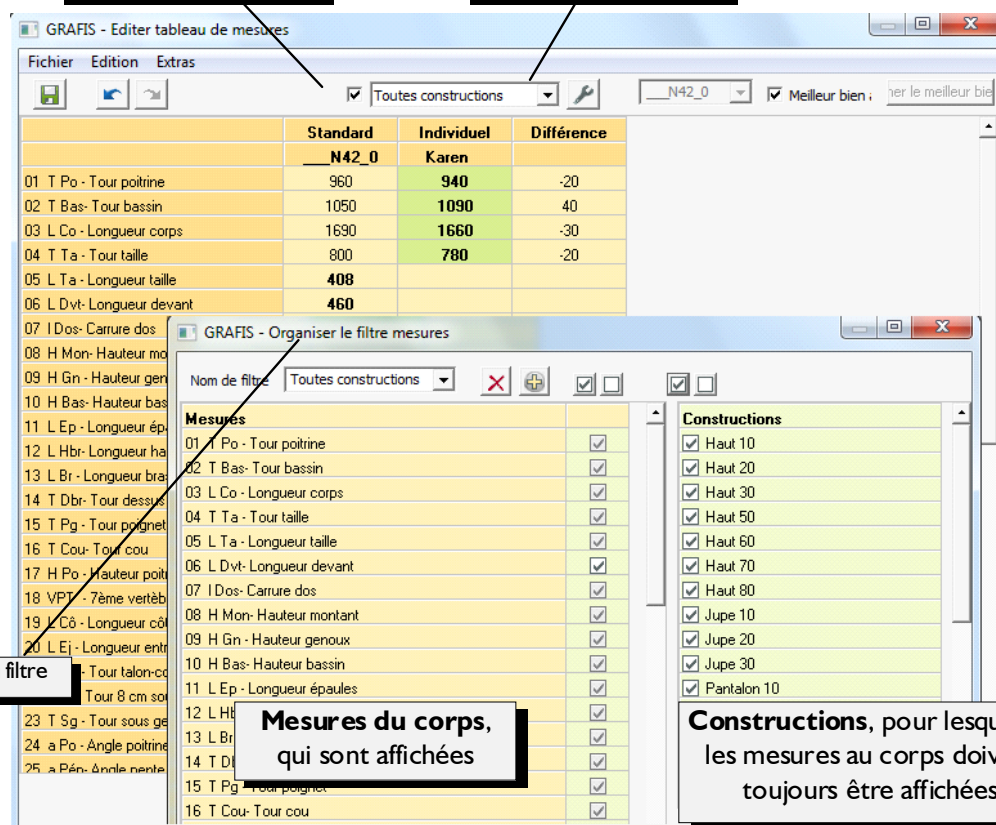


Illustration 2-3



soire 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. 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 10* est une construction aux mesures terminées. Elle ne nécessite aucune mesure au corps, mais est réglée de manière interactive au travers de tailles d'appui. 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 peu-

vent 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 au 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 *Auto bestfit* (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 **BestFit (meilleur bien aller)** servent à la recherche automatique d'un tableau de mesures standard qui convienne (illustration 2-4). Ouvrez les *réglages pour Bestfit* 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

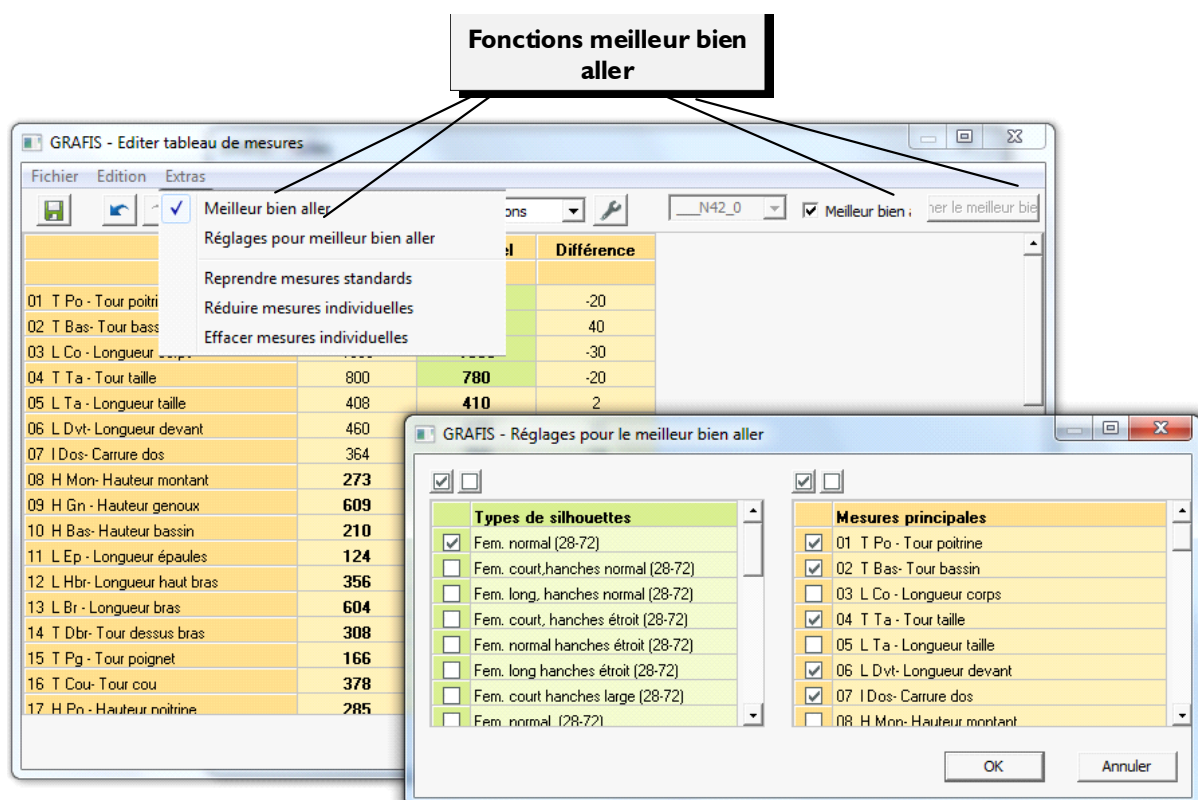


Illustration 2-4



des modèles pour plusieurs types de silhouettes et que vous travaillez dans Optimass 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 Bestfit (meilleur bien aller). Grafis cherche sur la base de ces mesures à vous proposer un tableau de mesures standard qui convienne.

Durant la saisie des mesures au corps le bouton *Auto Bestfit* (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 Bestfit*.

Si vous souhaitez chercher vous même une taille qui convienne, désactivez *Auto bestfit* (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 d'un parcours de

### gradation personnel

#### Etapes

- ⇒ Extras/travailler tableaux de mesures la suite avec Créer
- ⇒ Activer le tracé de la gradation depuis les tableaux de mesures individuelles et choisissez le type de silhouette
- ⇒ Réglez le champ de tailles et les intervalles entre tailles
- ⇒ Indicateur, saisissez par ex. « A » ; L'indicateur 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'image 2-6.

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

**1-éditer les mesures et montrer les différences**

**2-éditer la mesure de la taille de base et éditer les différences**

**3-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

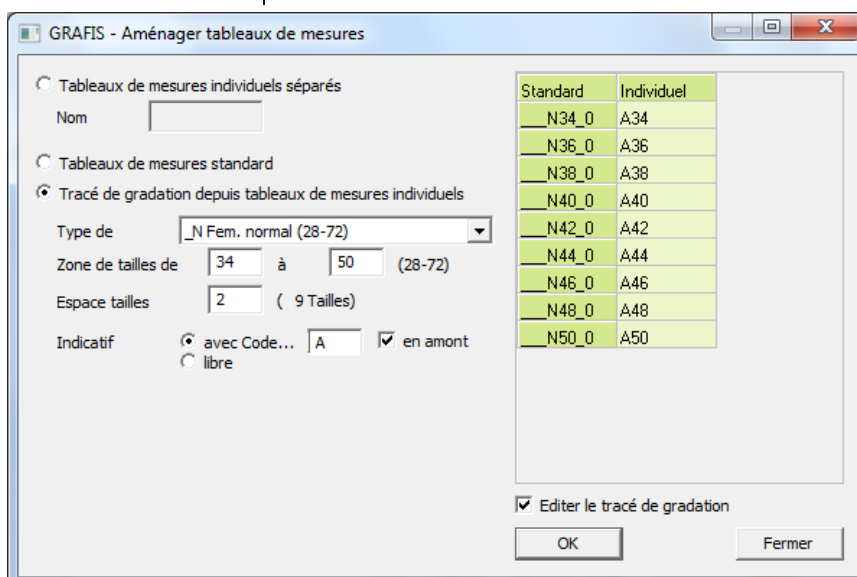


Illustration 2-5

**Variantes d'édition**



**Filtre mesures corps**

	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 T Po - Tour poitrine	820	850	880	920	960	1000	1060	1120	1180
		+30	+30	+40	+40	+40	+60	+60	+60
02 T Bas - Tour bassin	910	940	970	1010	1050	1090	1145	1200	1255
		+30	+30	+40	+40	+40	+55	+60	+60
03 L Co - Longueur corps	1672	1676	1680	1685	1690	1695	1702	1708	1716
		+4	+4	+5	+5	+5	+7	+7	+8
04 T Ta - Tour taille	660	690	720	760	800	840	900	960	1020
		+30	+30	+40	+40	+40	+60	+60	+60
05 L Ta - Longueur taille	404	405	406	407	408				
		+1	+1	+1	+1				
07 L Dos - Carrure dos	320	330	340	352	364				
		+10	+10	+12	+12	+12	+18	+18	+18
08 H Mon - Hauteur montant	259	262	265	269	273	277	283	289	295
		+3	+3	+4	+4	+4	+6	+6	+6
09 H Gn - Hauteur genoux	603	604	605	607	609	611	614	617	620
		+1	+1	+2	+2	+2	+3	+3	+3

**Valeurs**

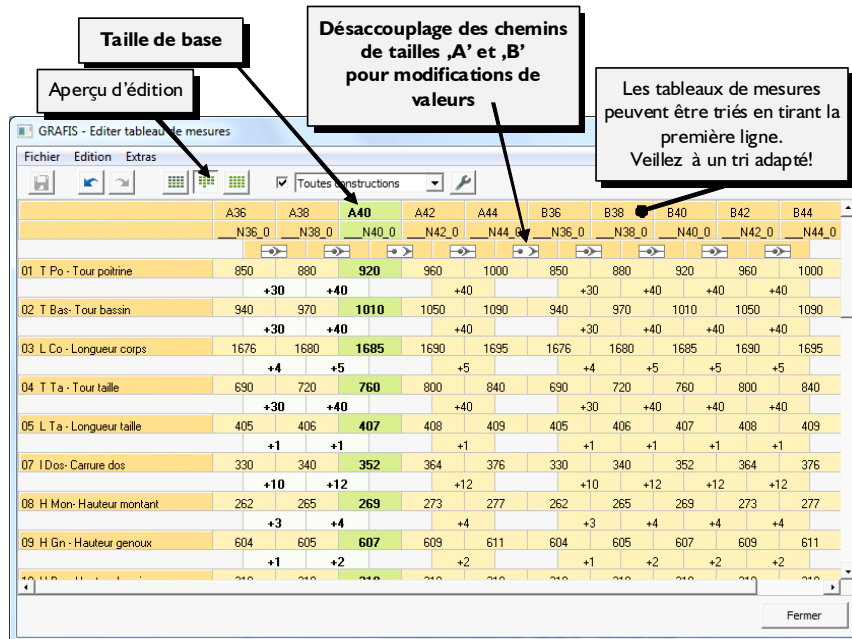
**Différences par rapport aux anciennes mesures**

Illustration 2-6

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 le tracé du droit fil suivant l'illustration 2-7. Les deux tracés droit fil ont chaque fois 5 tailles sur la base du type de silhouette \_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 travailler les tableaux 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 en utilisant **Besfit**. Editez les mesures suivantes de Mme BERGER : Madame BERGER présente une silhouette „normale“ et a la taille 40 à 42. Corrigez les mesures suivantes prises sur Madame 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

Illustration 2-7 Créez dans le tracé de gradation individuel dans le système

OPTIMASS 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 45 mm. Sauvegardez pour finir le tracé de gradation individuel.

### 3 ème exercice

Créez pour Monsieur Muller un tableau de mesures individuel dans le système de mesures OPTIMASS en utilisant **Bestfit**. Placez un **filtre de mesures**, qui n'affiche que les mesures de pantalon.

Réglez dans les **réglages Bestfit**, qui ne seront recherchés que dans les types de silhouette hommes. Editez les valeurs suivantes pour Mr Muller :

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

## 2.2 Tableau de gradation

### Charger les tableaux de gradation

Le chargement de ce menu s'effectue à l'aide de *Extras | tableaux de gradation*. Ouvrez les tableaux de gradation et lisez les explications données à l'illustration 2-3.

### 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 prototype. La taille N38 est portée automatiquement dans le système de mesures Optimass. L'utilisateur pourra toujours utiliser un autre tableau de mesures y compris un tableau de mesures individuelles en tant que taille prototype. Les autres positions du tableau de gradation peuvent également contenir tous les tableaux de mesures créés.


La construction sera réalisée dans la taille du prototype. 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 posi-

tion 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.

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.

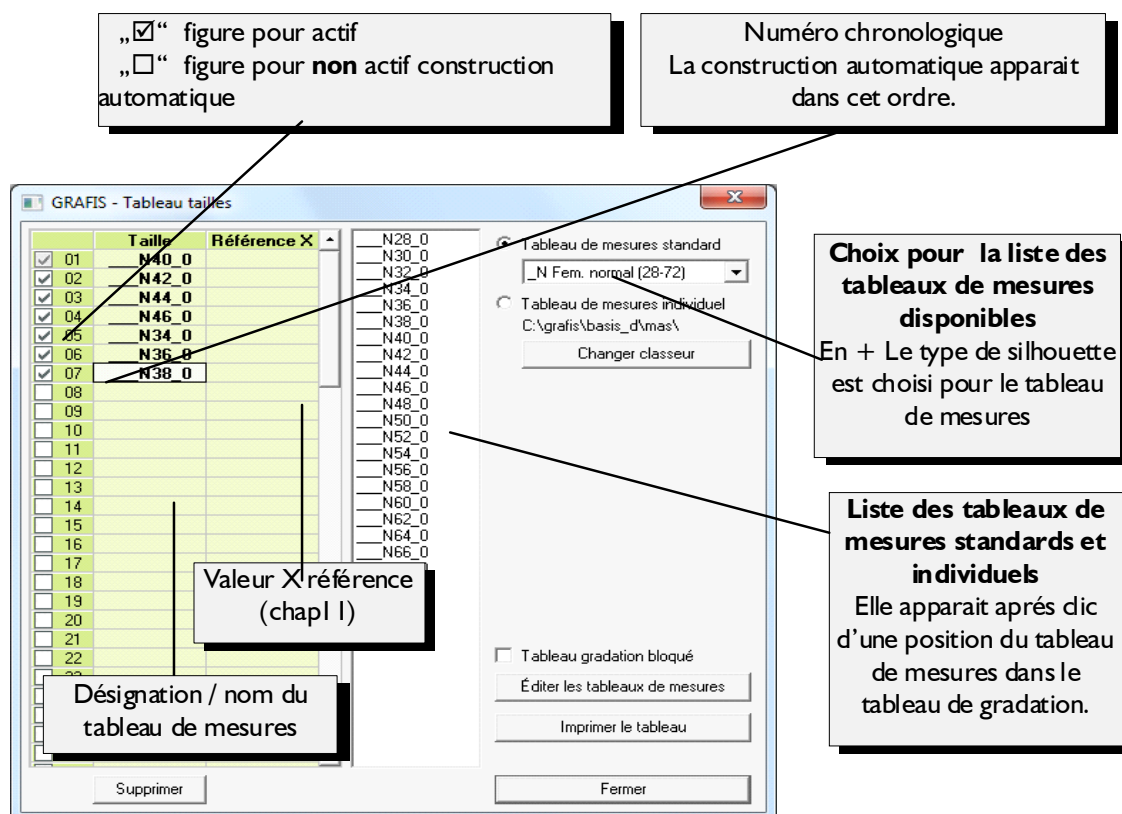


Illustration 2-8

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 < travailler les tableaux de mesures >, 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 prototype du menu de base. Vous pourrez ensuite grader de nouveau.

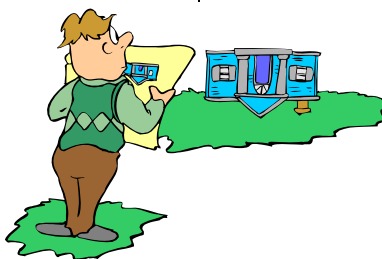
Insérer dans la deuxième position la taille N36. Cliquer dans la colonne des tableaux de mesures sur la ligne à la deuxième position. Une fenêtre s'ouvrira à droite et affichera tous les tableaux de mesures disponibles. Cliquez les tailles „\_\_N36\_0“ et „\_\_N38\_0“. Les tableaux de mesures apparaissent en 2<sup>ème</sup> ou 3<sup>ème</sup> 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<sup>ème</sup> 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 ceux 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 <travailler les tableaux de mesures>

## 2.3 Grader

### Grader dans Grafis

Le processus de gradation dans le système GRAFIS consiste en **une construction automatique par similitude**. Toutes les étapes de construction de la taille prototype 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

Seuls seront gradés les tableaux de mesures, inscrits dans le tableau de gradation et activés



Créez un tableau de gradation suivant l'illustration 2-5 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 ainsi que dans votre tableau de mesures individuelles/taille.

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

Inscrivez dans le tableau de mesures 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. Démarrez *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.

Démarrez 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, toujours avec la valeur d'aisance de la taille prototype, 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>
- ⇒ Mettre au point les options de construction
- ⇒ Activer les zones à remorquer et mettre au point la construction; pour ce faire utiliser *intervalles* et

### Menu constructions interactives

Charger forme  
Enregistrer forme



Tailles de réf.



Intervalle



+/-Aimant  
+/-règle



+/-Notices  
+/-Options  
+/-valeurs



+/- mesure  
établir mesure



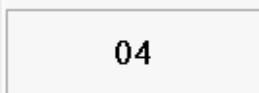
+/-comparaison  
Établir comparaison



+/-Superposition  
Établir superposition



Etape de  
transformation



Etat initial  
Une étape en arrière  
Une étape en avant



Fin  
Interruption



Hilfe zur Konstruktion



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 inte-

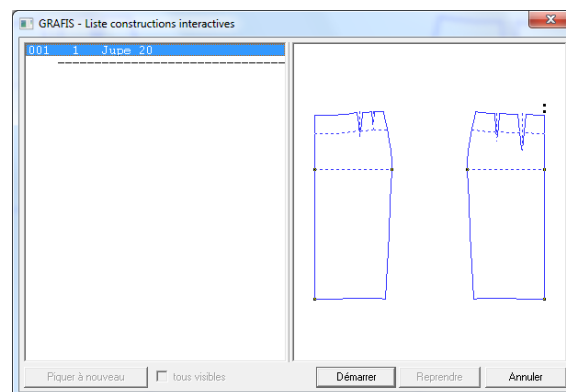


Illustration 2-9

ractives (illustration 2-9)

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

### Mettre au point les options

L'activation d'une construction fait apparaître Menu

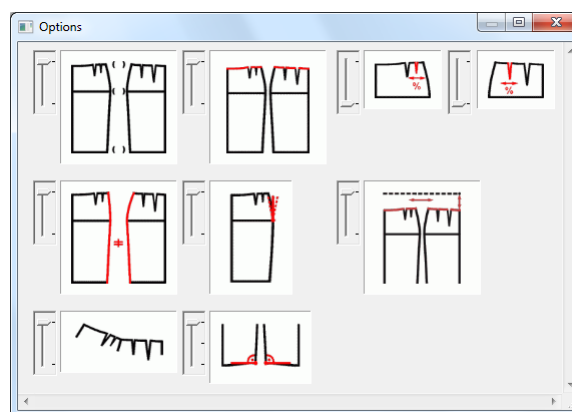


Illustration 2-10

pour constructions interactives.

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 de remorquage

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

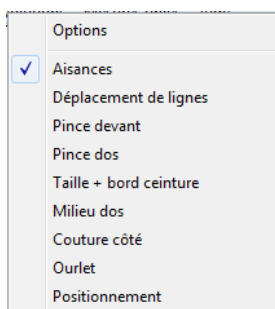


Illustration 2-11

### Points de remorquage

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

	Le point de remorquage est bougé...
	librement
	Uniquement dans le sens des X
	Uniquement dans le sens des Y
	librement, symétrique
	Seulement en X, symétrique
	Seulement en sens Y, symétrique
	librement, asymétrique
	Seulement en sens X, asymétrique
	Seulement en sens Y, asymétrique
	<b>La courbe est modifiée ...</b>
	librement
	symétriquement

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

Un point de remorquage est activé par un clic. Le

point entouré d'un carré vert désigne le **point de remorquage actif**.

### La fenêtre de valeurs

(illustration 2-12) comprend les valeurs destinées au point de remorquage, mais il ne peut y avoir qu'une ou deux valeurs par point de remorquage. 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

### Remorquage d'un point

Chaque point de remorquage peut être modifié

- De manière interactive par remorquage du point
- Directement par entrée d'une valeur dans la fenêtre de valeurs.

Lors du remorquage interactif 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 au point de remorquage se comporte en fonction du cadre réglé. Pour désactiver le cadre mettre sur \*00.

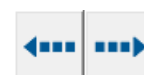
En cours de remorquage, la valeur est indiquée dans les + **valeurs** (après clic de cette ligne dans le menu de droite) directement au niveau du curseur.



Un changement sur + **comparer** rend un comparatif visible. C'est soit l'état des dernières modifications au cliquage de **établir** (sous comparer+/-) 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 celui de sortie.



### Mémoriser/charger une forme

En cliquant **Formes: enregistrer** les réglages actuels de la construction sont mémorisés en tant que forme. En cliquant **Formes: charger** 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 préparée 20:

- 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 2-10 montre le résultat.

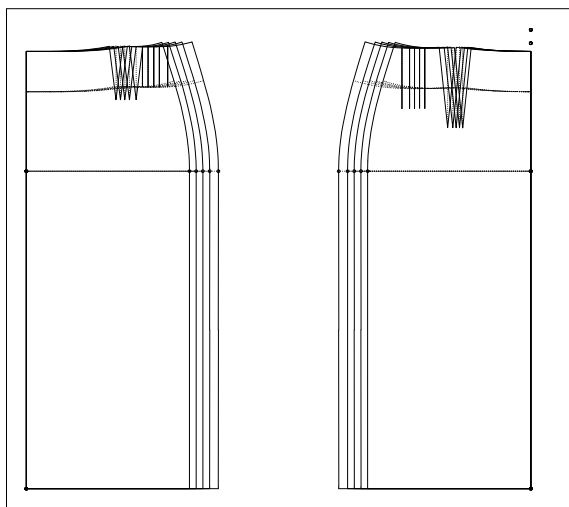
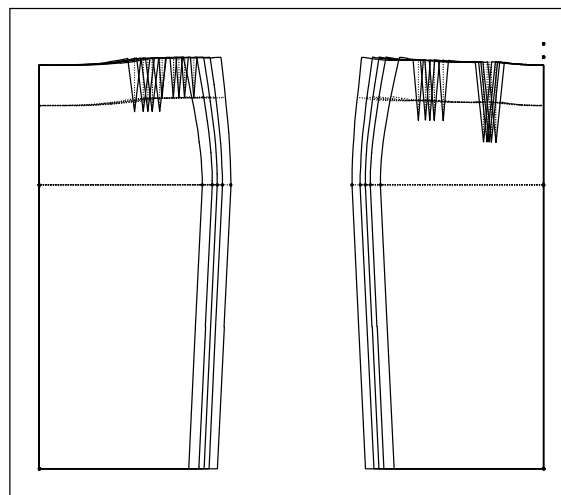


Illustration 2-10

## 2.5 Exercices

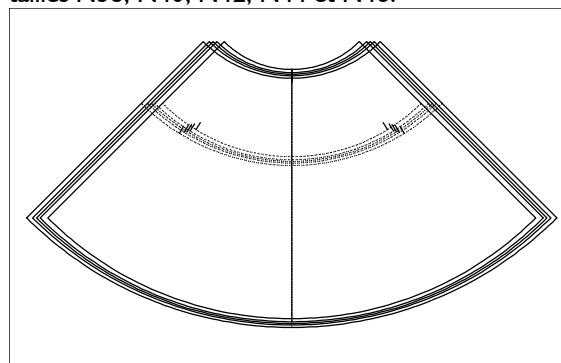
### 1ère exercice

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



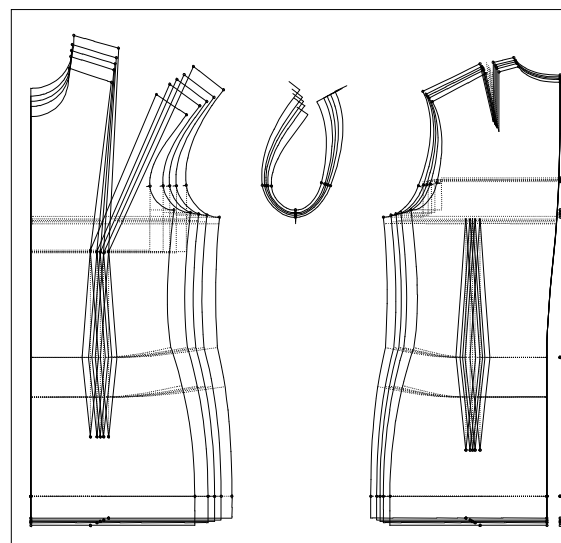
### 2ème exercice

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



### 3ème exercice

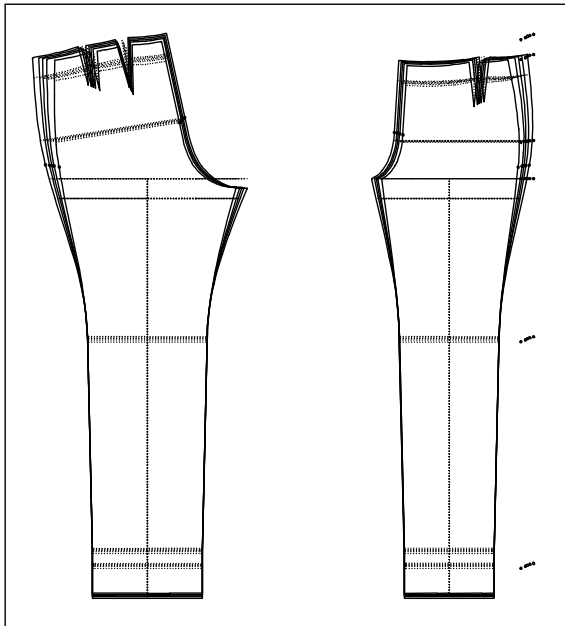
Récupérez la construction de base *Haut 10* et gradez dans les tailles N38, N40, N42, N44 et N46.





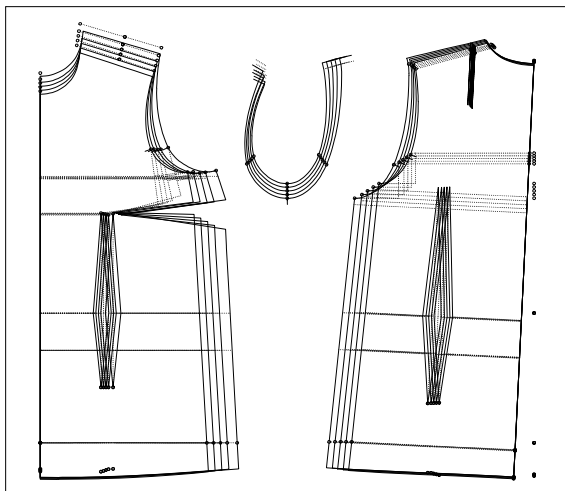
## 4ème exercice

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 le morceau 001 la construction de base *Haut 10* et activez la. Réglez 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

Réglez 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

Réglez à la rubrique *Pince poitrine*:

- Ouverture dans l'emmanchure de 20mm

Réglez à la rubrique *Pince épaule* :

- Combler la pince épaule

Réglez à la rubrique *Emmanchure*:

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

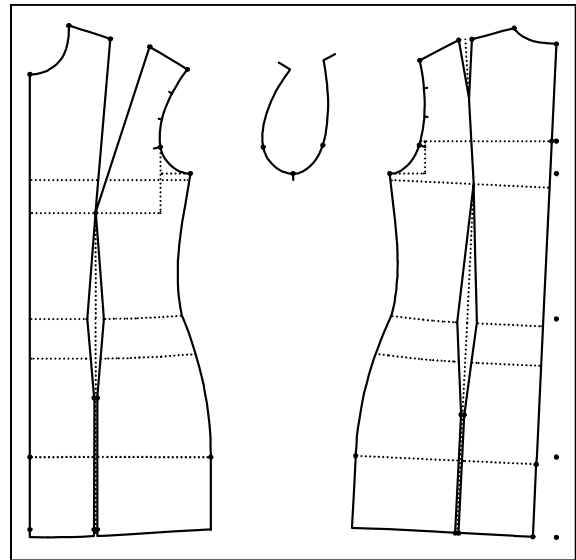
Réglez à la rubrique *Epaule*:

- Déplacement de l'épaule de 10 mm 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 le morceau 001 la construction de base *Haut 10* et activez la. Réglez 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

Réglez en rubrique *aisances 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

Réglez à la rubrique *déplacement de ligne*:

- Longueur tronc sur 750mm

Réglez 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 Travail à l'écran et sortie des patrons

©Friedrich: Grafis – Manuel de formation partie I, édition 2012

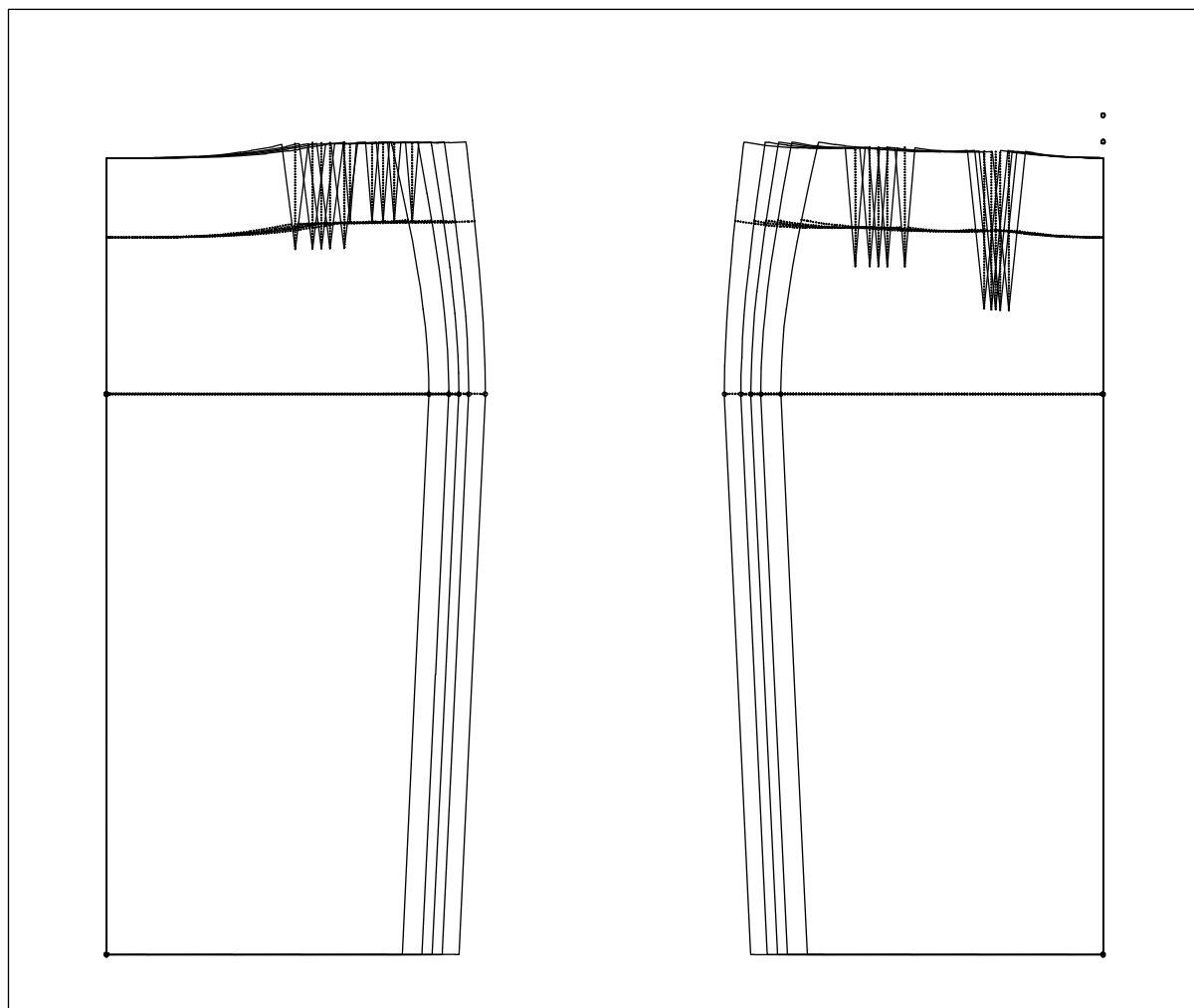
### Contenu

3.1 Elimination de pièces.....	28
3.2 Quand une aide est nécessaire.....	30
3.3 Edition patrons .....	31
3.4 Superposition .....	34
3.5.Glisser, tourner, miroiter des pièces.....	35
3.6 Déroulement des pièces .....	37
3.7 Exercices .....	38

Au début vous apprenez le détachement de pièces  
Ensuite les fonctions d'aide de Grafis suivent.

L'édition des pièces construites sur une imprimante  
ou un plotter est un autre thème de ce chapitre.  
Pour terminer, vous apprenez la superposition des  
tailles ainsi que le positionnement et le déroulement  
de pièces entre elles. Vous utiliserez les exercices  
qui s'en suivent pour renforcer la maîtrise de ce  
chapitre.

Après avoir terminé avec succès ce chapitre, vous  
êtes en mesure de grader, éditer et superposer les  
patrons pour les constructions de base contenues  
dans **GRAFIS**.



### 3.1 Elimination 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 morceaux sont reliés entre eux 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'élimination de morceaux. Des explications complètes sur le travail sur les morceaux et l'hérité automatique suivent au chapitre 14.

**Il est possible d'insérer jusqu'à 10 pièces dans chaque morceau**

#### Étapes

- ⇒ Menu de base --> Trav. pièce ou Extras | Travail sur les pièces....
- ⇒ 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 le dialogue travail d'une pièce par un clic droit.
- ⇒ menu de base --> insérer
- ⇒ Choix du type d'objet des objets insérés par activation *points, lignes ou pièces* sous choisir obj. à insérer: 
- ⇒ 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 (sans trans.)* 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 *trav. Pièce*. Une boîte de dialogue s'ouvre cf. illustration 3-3. Toutes les pièces du modèle se trouvent à gauche dans la fenêtre. Tout d'abord il ne s'agit que 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,

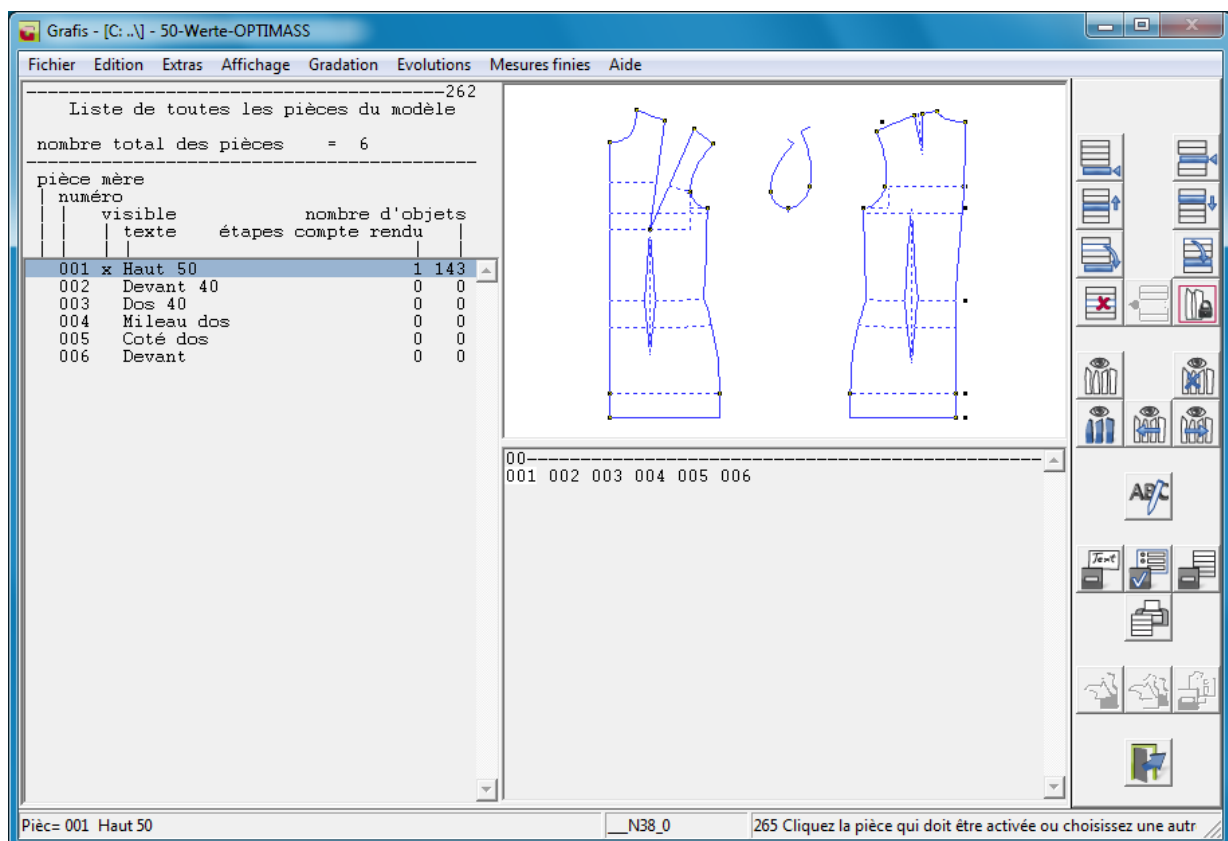


Illustration 3-1

### Menu organisation pièce (extrait)

Pièce ouvrir		
Pièce insérer		
Pièce en haut		
Pièce en bas		
Dupliquer pièce		
Dupliquer pièce sur ...		
Effacer pièce		
Retirer pièce		
appeler tout		
transférer tout		
appeler p.à couper		
appeler acêtres		
appeler héritiers		
Texte		
Fin		

pour laquelle un aperçu apparaît au centre de la fenêtre. Ouvrez 10 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 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 3-3. A la différence de édition 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 reculées. *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.

Si dans la colonne „**visible**“ figure le signe „x“, cela signifie que la pièce en question est visible à l'écran. Vous pouvez cliquer directement dans cette colonne pour rendre certaines pièces visibles ou invisibles. La pièce active, sur laquelle figure la barre, est fondamentalement visible. Vous pouvez commuter sur **toutes les pièces non visibles**, en cliquant **transférer tout**. Vous pouvez commuter sur **toutes les pièces visibles**, en cliquant **appeler tout**. Les pièces évacuées ne sont plus visibles à l'écran mais cependant pas effacées.


Le **travail pièces** est **abandonné** par un clic droit de la souris. La pièce marquée est à disposition pour traitement. Un avertissement apparaît, si la pièce en question est une pièce mère.

**La pièce active est représentée en bleu sur fond blanc.**

**Toutes les pièces visibles sont activables par cliquage dans le menu de base!**

Marquez à présent dans le travail pièces la pièce 002 „ devant 40“, saisissez pour la pièce 001 „haut 50“ le signe „x“ pour visible et quitter le travail pièce par  Vous vous trouvez à nouveau dans le menu de base. La construction de base est visible, néanmoins représentée en noir.

Rechercher la construction *devant 40* depuis la liste de recherche sous *haut-Grafix | hauts féminins | outils devants*. Les outils pièce devant et pièce dos peuvent être reliés à *haut 10* ou à *haut 50*. 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. Ouvrez pour ce faire le travail pièces, activez pièce 003, laissez pièce 001 visible et quittez le travail pièces .

Recherchez la construction pièce *dos 40* de la liste des recherches sous *haut-Grafi* | 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 le morceau 004 dans la liste de morceaux, commuter le morceau 001 sur non visible et les morceaux 002 et 003 sur visibles. Quittez le travail pièces.

### Insérer des objets/ Eliminer à partir d'un autre morceau

Les règles importantes qui suivent valent pour l'insertion:

1. Pour insérer des objets il est indispensable que le morceau dans lequel l'objet doit être inséré soit actif.
2. Le morceau, duquel des objets doivent être repris, doit être visible à l'écran, cependant doit être inactif.
3. L'insertion ne peut être réalisée que depuis des morceaux portant un n° de morceaux inférieurs vers des morceaux avec n° supérieurs.

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

#### Menu insérer

Objet à insérer:

points  
lignes  
pièces

annuler seul

annuler tous des objets

déposer objet:

sans transformation  
déplacer  
tourner et déplacer

annuler

'Pick'-insérer:

points  
lignes  
pièce



Activez le type d'objet en cliquant sur *Lignes*. Cliquez à présent les lignes, dont vous avez besoin pour l'achèvement du morceau dos (illustration 3-2). Les lignes cliquées apparaissent en rouge ou bien en bleu clair et se trouvent après pression sur <F5> à côté du morceau donateur.

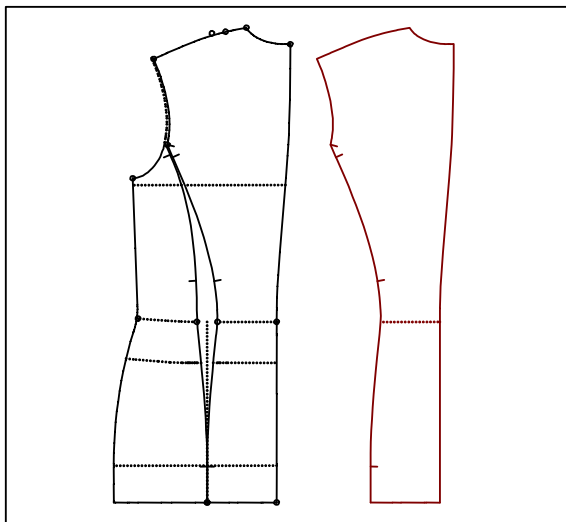



Illustration 3-2

### La touche <F5> sert à ordonner tous les morceaux 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 . Continuez de manière analogue avec les morceaux 005 et 006 fort (illustration 3-3). Activez dans le

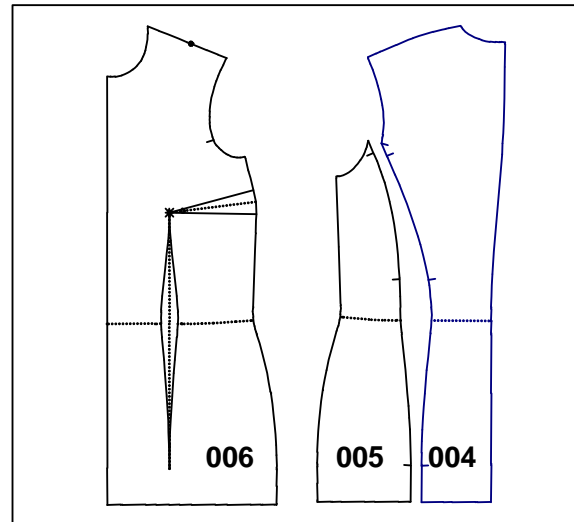


Illustration 3-3

travail morceaux le prochain morceau, rendez le morceau milieu dos 004 invisible, laissez les morceaux 002 et 003 visibles et ainsi de suite.

#### Dans le menu de base agit:

- *cliquage d'un morceau non actif* → **Activer ce morceau**
- *Suppression d'un morceau non actif* → **sauvegarder ce morceau dans la mémoire tampon.**





### 3.2 Quand une aide est nécessaire

#### Aperçu

- ⇒ Aide constante: dans champ de communication ou barre d'état (illustration 3-4)
- ⇒ Aide contextuelle concernant <F1> ou sur l'aide du menu déroulant | Contexte

#### Aide constante

Une aide constante vous est proposée au champ de communication ou sur la ligne de statut 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 barre de la fiche active est en 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

**Aide contextuelle concernant** l'option pointée dans le menu (Aide intuitive): à l'aide de la touche de fonction <F1> ou bien du menu déroulant *Aide | Contexte*. Le thème de ce manuel de formation appartenant au contexte s'ouvre.

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

### 3.3.1 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).

### 3.3.2 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.

#### 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

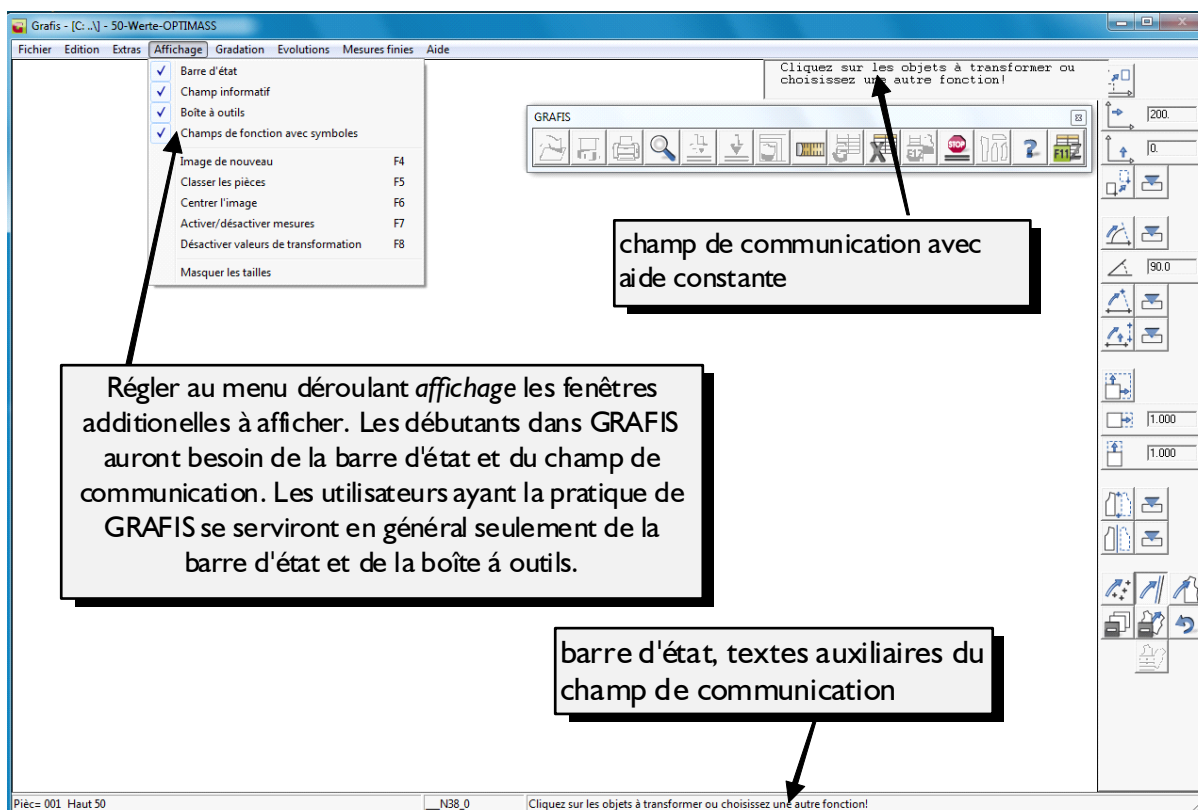


Illustration 3-4

**Menu imprimer/tracer**

modifier

Ausgabeger.  
Samsung SCX-4x24  
Series PCL6 an LPT1:  
(Win)



Plotformat:  
201x288

agrandir



1.0000

adapter



Por-/Pay  
placer  
centrer



posit.texte  
+/- valeur de couture



mise page horizontal  
mise page automatique



mise page vertical



sortie



- Réglage de l'échelle de sortie à l'aide du bouton *Agrandir*
- Activer la mise en page automatique
- Positionner le cadre de sortie à l'aide de *Position du format* et/ou en glissant

⇒ Positionner la boîte de texte

**Sortie du patron**

⇒ Cliquer sur *Sortie* (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.

**(Spoule Win)** 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 traceur/de l'impression*.

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 *Por/Pay*, 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 définition du facteur d'agrandissement au-dessous de la ligne de menu *Agrandir*. 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 *Agrandir* (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 *changer le périphérique de sortie*, 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 *Centrer*. Apprenez à vous servir de ces deux façons de travailler. La fonction *Centrer* vous permet de centrer le cadre de sortie par rapport à l'image de sortie. 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.

Le chiffre inscrit sous *Position du texte* définit sa place à droite, à gauche, en haut ou en bas des bords d'impression. Le chiffre „0“ signifie que le texte ne sera pas imprimé. En cliquant sur „<“ et „>“ vous pouvez changer le chiffre relatif à la position du texte.

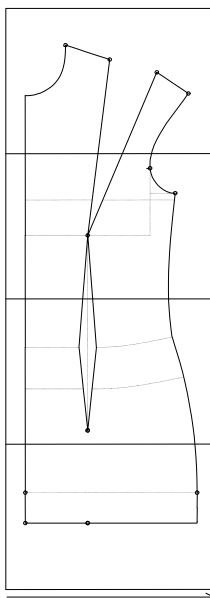


Illustration 3-5

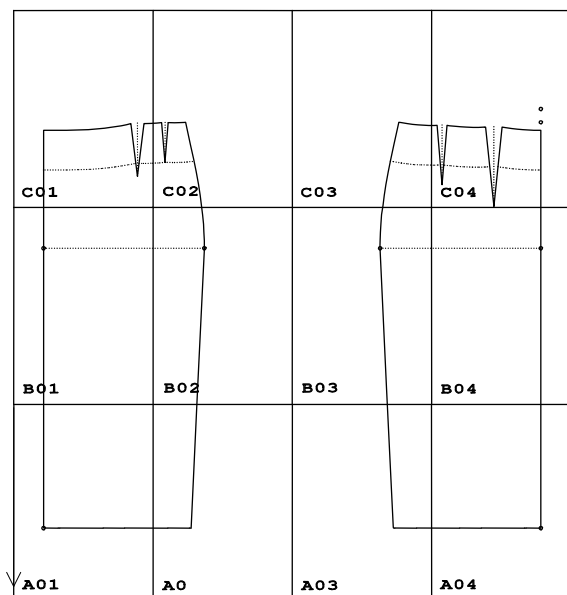


Illustration 3-6

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>.

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

### Régler avec/sans bords d'impression

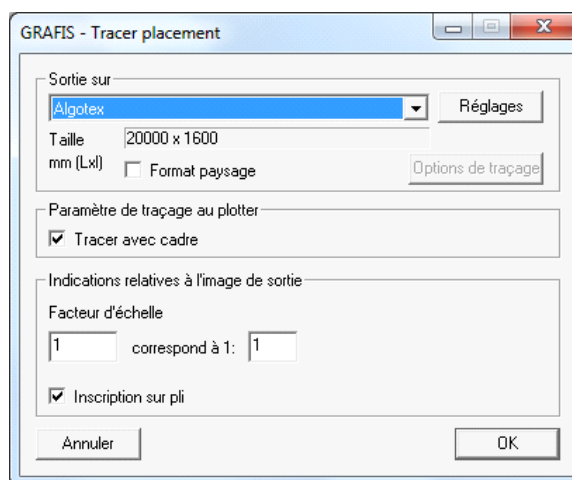


Illustration 3-7

Après avoir cliqué sur *changer de périphérique d'impression* une boîte de dialogue s'ouvre pour d'autres options d'impression. L'activation de *Tracer avec cadre* déclenche le traçage avec des bordures. Il est essentiel d'activer cette option pour des impressions avec cassures.

### Edition de l'image d'impression

Un clic sur *Sortie* 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 le périphérique d'impression* le dialogue *tracer placement Grafis*, choisissez le Plotter, activez la touche *Edition* rentrez relié avec : 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 de *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* | 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 +*Cadre* et du cadre de texte pour pouvoir ensuite coller les différents pièces du patron cadre /cadre

#### 2èmeExercice

Faites imprimer les patrons de base suivants au format A4:

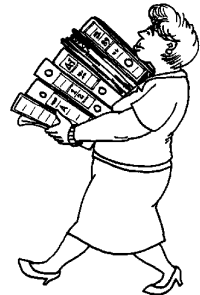
- Pantalon 10 à l'échelle 1:2,
- Haut 10 à l'échelle 1:3
- Haut 20" à l'échelle 1:5.

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. Les différentes fonctions de ce menu vous permettent de superposer les patrons sur l'un des cadres affichés, sur l'un des points de construction ou sur une ligne quelconque. 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



### Menu superposition

Placer le point de superposition



Placer le point de direction



Protocoler le point de superposition



effacer le point de superposition protocolé



Étaler



est annulée par une nouvelle superposition ou par la fonction *mise à l'essai*.

### Étapes

Superposer sur le périmètre d'une pièce




⇒ Choix de piquer P, piquer L ou piquer PL (points de superposition) et cliquer sur le point de superposition de 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 *placer le point de superposition*. 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 **click 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 **click l** suivant) seules des lignes peuvent être cliquées,
- Avec **click l et <Shift>** (Majuscule) 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.

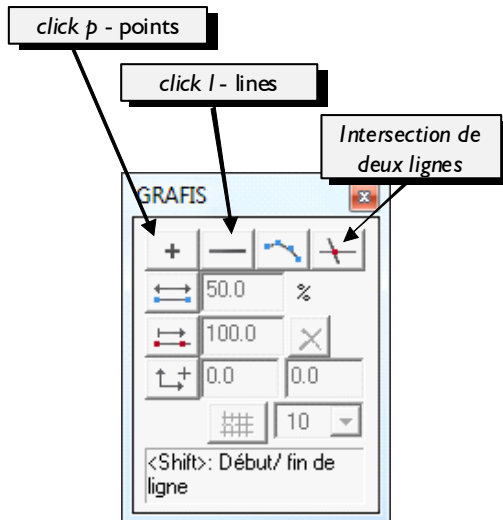


Illustration 3-8

- 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 pick P, pick L, pick L et <Shift>. Il est le plus souvent employé.

Activez tout d'abord **placer point de superposition** 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 la même dans toutes les tailles, voir illustration 3-9 à droite.

### Consigner le point de superposition

Avec **Point de superposition** protocolée: déterminer un point peut être cliqué, lequel sera utilisé comme point de superposition pour le morceau actif. La superposition sera à chaque fois exécutée à la fin de la gradation. Activer **point de superposition**

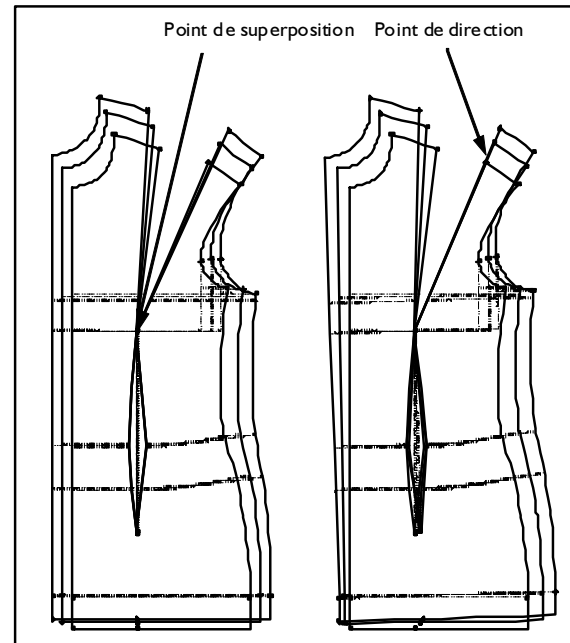


Illustration 3-9

protocolée: effacer 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 pick P au point poitrine
- avec pick 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 le morceau 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, miroiter des pièces

Avec les fonctions du menu **dépla/rot.** les morceaux sont glissés entre eux, pivotés ou miroités. Ce menu apparaît en enfonçant la touche de fonction <F3>.



**Il s'agit de d'abord piquer le morceau 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 remorquer /tourner <F3>**

Activer remorquer/tourner Placer la poignée Placer la poignée au point			
Dérouler Voir & 3.6			
Choisir l'échelle	5:1	1:1	1:3
	1:4	1:5	1:10
Echelle actuelle	1 : 4.2		
Tourner pièce	90°	90°	
	45°	45°	
	15°	15°	
	5°	5°	
	1°	1°	
	0°		
Annuler la rotation de la pièce Rotation actuelle de la pièce		0.0	

**Tourner**

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

**Miroiter**

Cliquer l'axe de symétrie, autour duquel le morceau doit être miroité.

**Fonctions supplémentaires**

Les fonctions suivantes sont disponibles après le piquage d'un morceau:

**Echelle**

Ajuster l'échelle de l'image en cliquant :

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

l : 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 lde a poignée de remorquage en cliquant le bouton concerné dans la rubrique tourner pièce. Le pivotement actuel est affiché directement sous ce bouton

**Mettre à la rotation de la pièce**

Annuler la rotation, mettre à 0.

**Placer**

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

**Placer poignée vers P**

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

**Remorquer 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 „Morceau en position originale- (construction-) “ et „Morceaux après glissement avec <F3> ou étaler avec<F5>“. Sur position de travail modifiée**

**Exercice**

Disposez les morceaux 003 et 004 de l'exercice au paragraphe 3.1 à l'angle

Emmanchure/Couture côté l'un contre l'autre et pivotez un morceau de telle manière à pouvoir vérifier le tracé de l'emmanchure

(illustration 3-10).

Glissez, pivotez et miroitez également les autres morceaux.

Quittez le menu glisser/tourner avec

Pressez la touche <F8>.

Les morceaux se trouvent dans leur

position originale et en ré appuyant sur<F8> se trouveront positionnés comme auparavant.

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

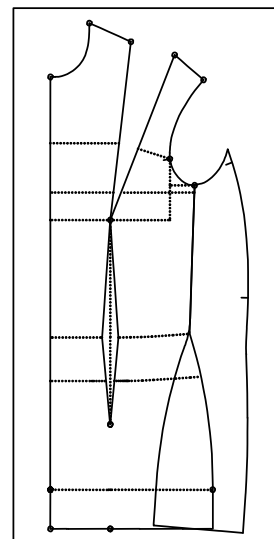


Illustration 3-10

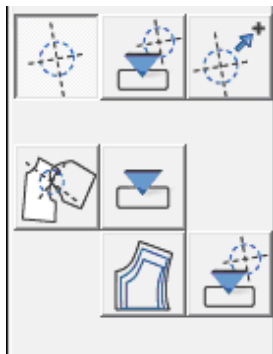
### 3.6 Déroulement des pièces

Le déroulement des tailles les unes aux autres se trouve également dans le menu glisser, qui peut être ouvert par <F3> et depuis le menu déroulant Editer/mouvoir pièce, voir paragraphe 3.5..

#### Menu remorquer /tourner <F3>

Activer  
remorquer/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.

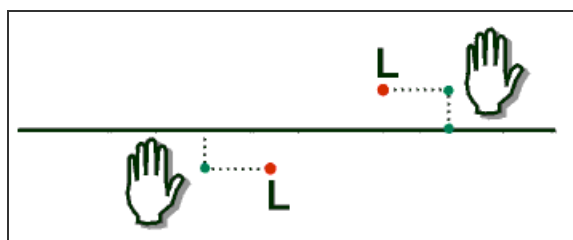


Illustration 3-11

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 déroulement

Etapes:

- ⇒ Choisir Placer déroulement dans le menu
- ⇒ Cliquer une ou plusieurs lignes de déroulement sur la pièce à mouvoir. Ce faisant la direction de déroulement 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 déroulement 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 déroulement dans la pièce en mouvement
- ⇒ Définir le point de départ pour le déroulement dans la pièce au repos.

#### Exercice sur le déroulement

Déroulez les lignes de partage de la pièce des pièces 004 et 005 à partir du paragraphe 3.2. Opérez suivant les étapes indiquées plus haut et faites

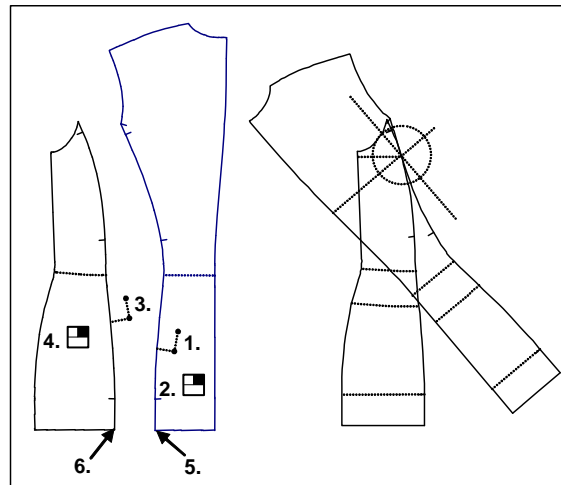


Illustration 3-12

attention à la suite des clics depuis l'illustration 3-12. Après coordination 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 ricochement est également possible lors du déroulement.

#### Adapter le déroulement

Avec **dérouler :placer 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. 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.

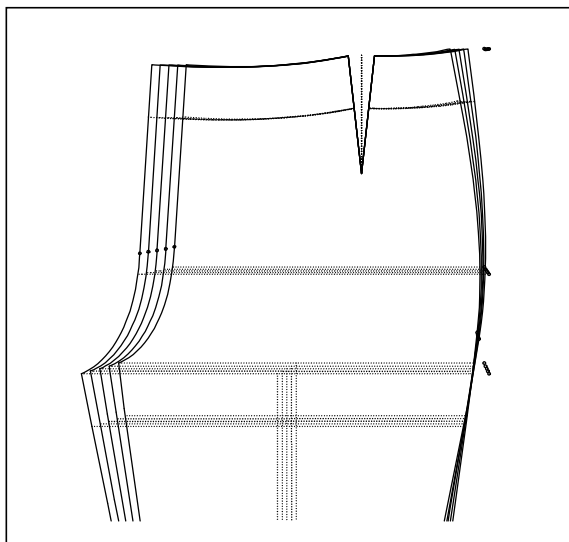
Un changement du mode de déroulement dans le mode de remorquage depuis le paragraphe 3.5 est possible depuis **activer remorquer/pivoter**.

Un changement du mode de remorquage est possible dans le dernier mode de déroulement réglé par **activer dérouler**..

### 3.7 Exercices

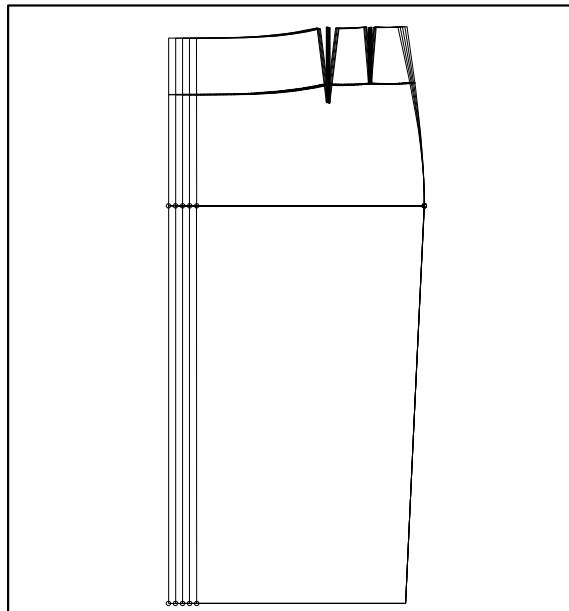
#### 1er exercice

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.



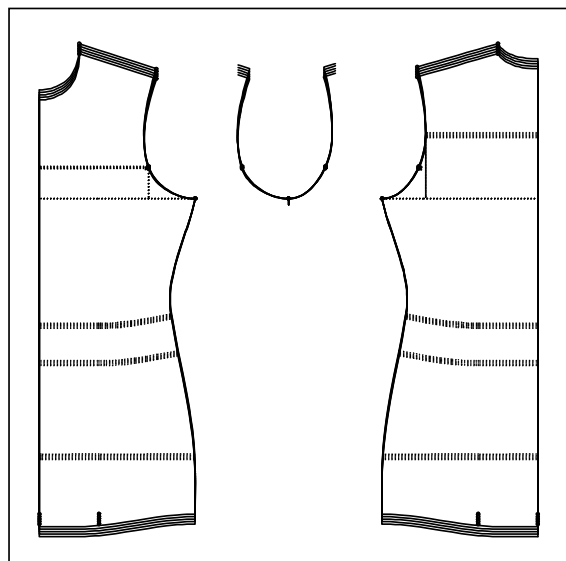
#### 2ème exercice

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 A 4.



#### 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 terminées. 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 terminées. Des informations plus précises sur le réglage suivant les tailles de constructions interactives suivent au chapitre 13.*

## Chapitre 4 Créer un périmètre, le traiter

©Friedrich: Grafis – manuel de formation, partie I-édition 2012

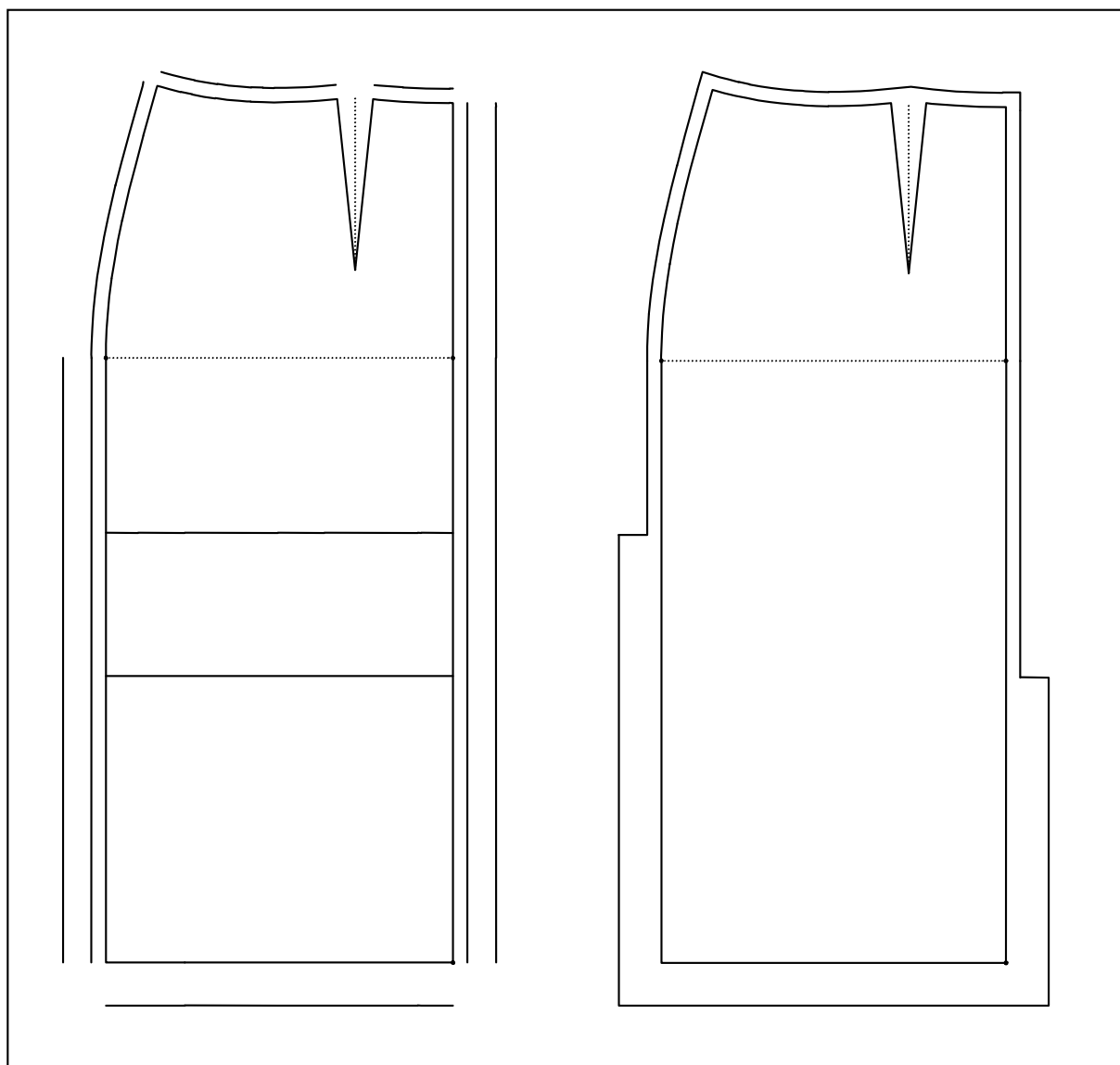
### Contenu

4.1 La structure de données Grafis .....	40
4.2 Le protocole de construction.....	40
4.3 Éléments de Géométrie .....	41
4.4 Effacer des objets .....	43
4.5 Parallèles .....	44
4.5.1 Outils interactifs et fonctions non interactives.....	44
4.5.2 Le menu Parallèle .....	45
4.5.3 La fonction parallèle .....	45
4.5.4 L'outil <i>Parallèle 10</i> .....	46
4.6 Le traitement des angles .....	47
4.7 Exercices .....	51

Ce chapitre vous apportera tout d'abord des connaissances sur le protocole de construction et les bases géométriques. L'objet du paragraphe 4 au 6 est de traiter l'effacement d'objets, la construction de parallèles et le traitement des angles.

Utilisez les exercices, pour assimiler toutes les nouvelles fonctions du chapitre.

Suivez le texte dans toutes ses instructions. A la fin de ce chapitre vous serez en mesure de construire les valeurs de couture et la conception de la fente représentées ci-dessous.





## 4.1 La structure de données Grafis

### La structure des données

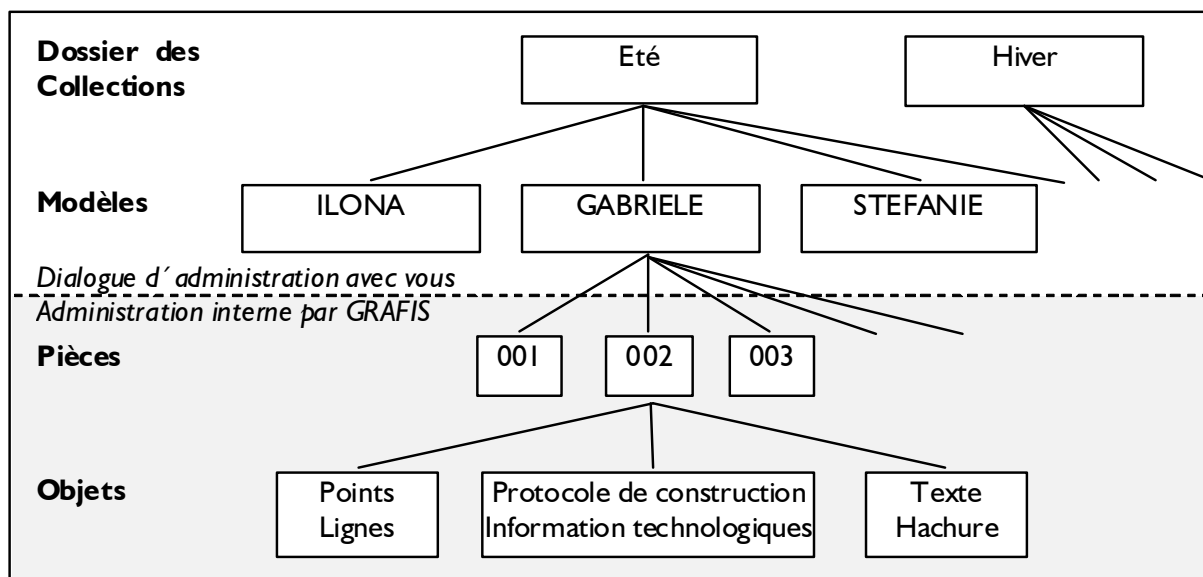


Illustration 4-1

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 morceaux. 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

## 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 actuelle. 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.

### Affichage des étapes du protocole, mise à l'essai

Le menu de base de GRAFIS affiche constamment les étapes de la construction sur deux blocs de nombres à trois chiffres (Barre de fonction placée sous m.essai). Les deux blocs de chiffres *compteur de protocole* avec chaque fois 3 chiffres lui servent .Le

### Menu de base (extrait)

Protocole de construction dans pièce active...  
annuler  
reconstituer

Annuler N étapes

Compteur de protocole

Mise à l'essai  
grader



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.

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, la position N étapes est à cliquer et le nombre d'étapes d'annulation à saisir. Le protocole de construction annulera automatiquement de cette valeur. Mais il n'y aura pas encore de changements à l'écran. Ce changement sera affiché en cliquant la fonction *m.essai*.

**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 „raccorder“ 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). C'est comme en tricotant: Il faut défaire, même si ce travail est désagréable.**



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

### Exercice

Ouvrez la construction de base „Jupe 20“, cliquez sur *annuler* et ensuite cliquez sur Marche d'essai. La construction disparaît, en effet l'appel d'une construction de base est déjà la première 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. Formez encore deux autres constructions de base en annulant chaque fois l'étape précédente du protocole. Dans ce cas, la fonction *Marche d'essai* n'est pas toujours obligatoire, car une marche d'essai s'effectuera automatiquement avant l'appel d'une fonction de protocole. À partir de la fonction *appeler* toutes les fonctions du menu de base sont

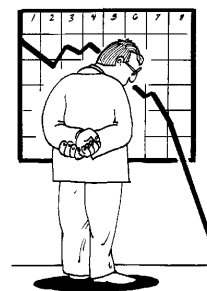
des fonctions de protocole. L'ordinateur effectue ce protocole en arrière-plan

## 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).



Le système de coordonnées peut se présenter aussi sous forme de diagramme. Par exemple, l'évolution des cours de la bourse pour une période donnée. Dans ce cas, l'abscisse est un axe de valeurs temporelles, l'ordonnée un axe où se placent les valeurs du DAX. Dans ce système de coordonnées, un point de valeur temporelle est lié à une valeur précise du Dax.

### Les coordonnées „x“ et „y“ d'un point

La position d'un point est bien défini par rapport à sa distance aux axes x et y. La distance du point à l'axe x est son abscisse et sa distance à l'axe y son ordon-

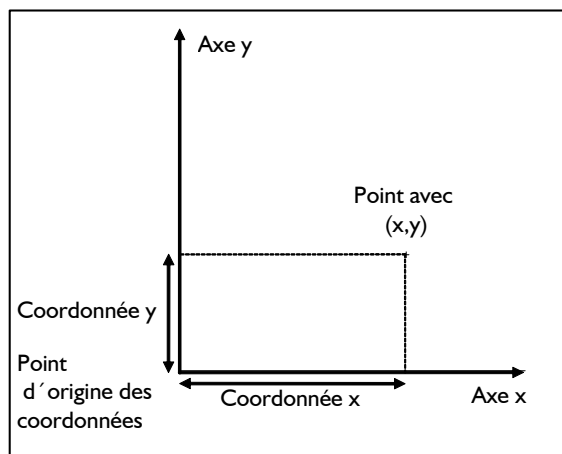


Illustration 4-2

née (illustration 4-2).

L'abscisse prendra une valeur négative, 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).

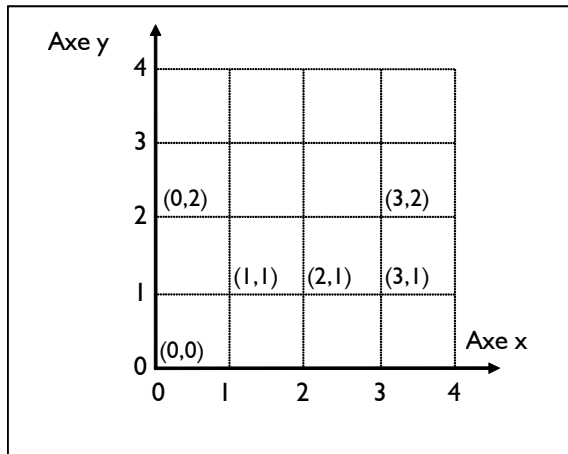


Illustration 4-3

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

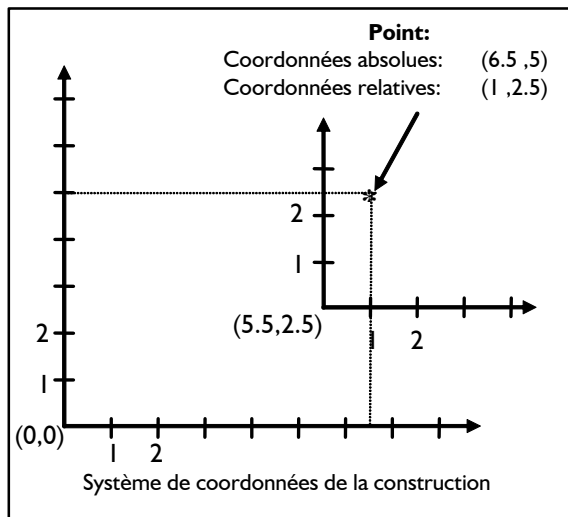


Illustration 4-4

### Tirer un polygone

GRAFIS utilise un polygone ouvert pour la représentation de toutes les lignes, de toutes les courbes et de tous les arcs de cercle. Un polygone ouvert est une série de points, liés entre eux par des segments

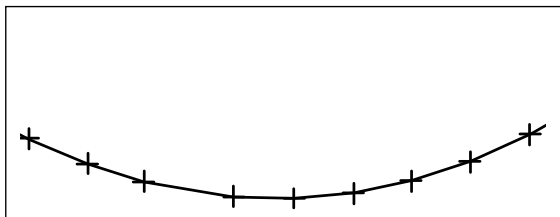


Illustration 4-5

de droite (illustration 4-5).

En général, les points d'appui de ce polygone ouvert restent invisibles.

A l'aide de la fonction *partager 0* (paragraphe 5.2), il vous sera possible de visualiser ces points en cas de besoin.

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).

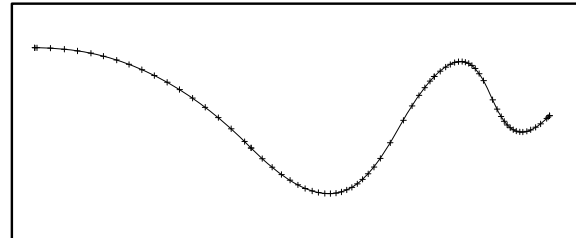


Illustration 4-6

### 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).

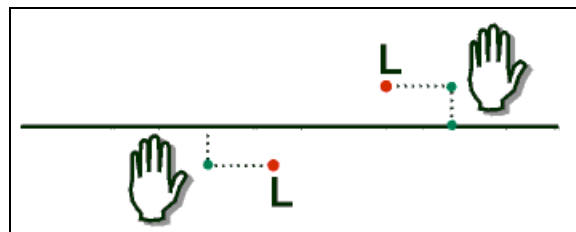
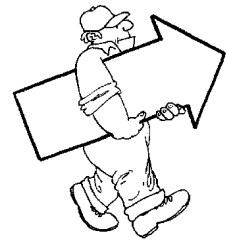


Illustration 4-7

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 origine

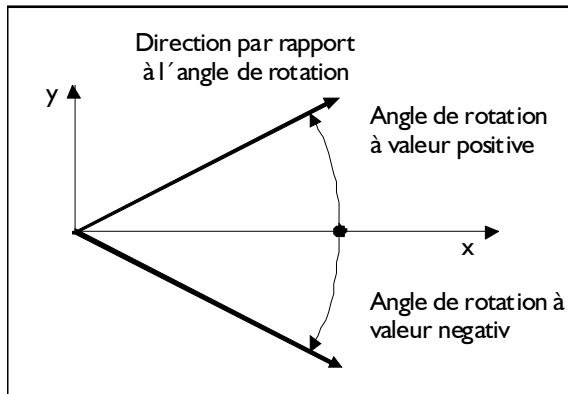


Illustration 4-8

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 Effacer 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, hachures 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.

#### Effacer menu

Effacer un par un ...

points  
lignes  
hachure

texte

Effacer en angle droit ...

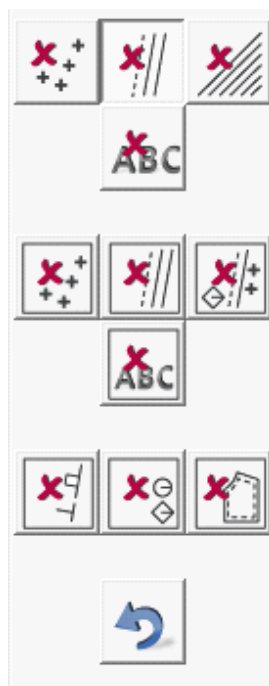
points  
lignes  
tout

texte

Effacer en angle droit ...

Symbole de cran  
Symbole interne  
Lignes de coutures

Annuler



### Étapes

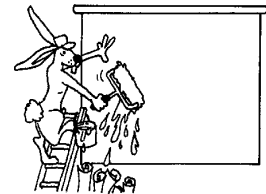
- ⇒ Activez le genre d'objet à effacer sous l'option désirée (effacer seul ou effacer dans rectangle)
- ⇒ Cliquez sur les objets ou glissez sur le rectangle



#### 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 *Marche d'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.

Cliquer 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).

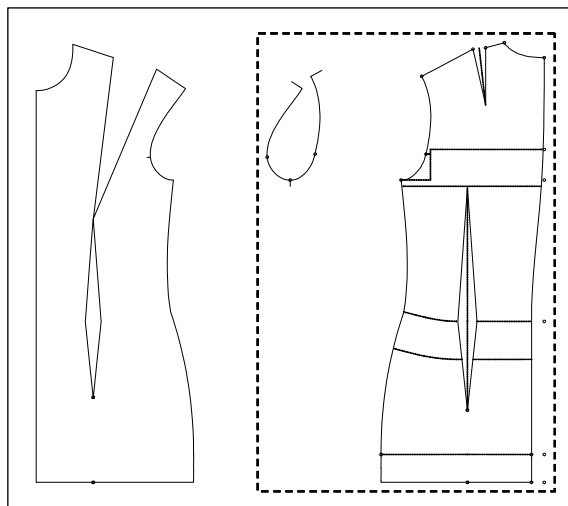



Illustration 4-9

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.

### 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 la jupe devant
- annuler chaque fois
- toute la jupe dos

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

2.ème exercice

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

3.ème exercice

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

4.ème exercice

Cherchez le modèle „chemisier“ du chapitre 2 paragraphe 2.5 et effacez les lignes une 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.

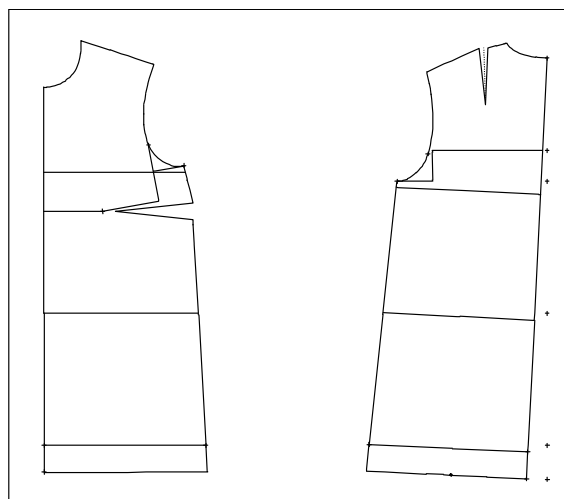


Illustration 4-10

## 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, partager, coupler et courbes ont été ajoutés. Les nouveaux outils ne peuvent pas remplacer complètement les fonctions existant jusqu'ici. C'est pourquoi les deux façons de travailler sont disponibles à partir de la version 10.

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 butée 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 à posteriori

Lors de la mise en œuvre de fonctions les valeurs en X (chapitre 11) peuvent être utilisés 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>.

- Enumération dans la liste <F12> des constructions

Tous les outils apparaissent dans la liste <F12> des constructions, classés par n° de morceau 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.

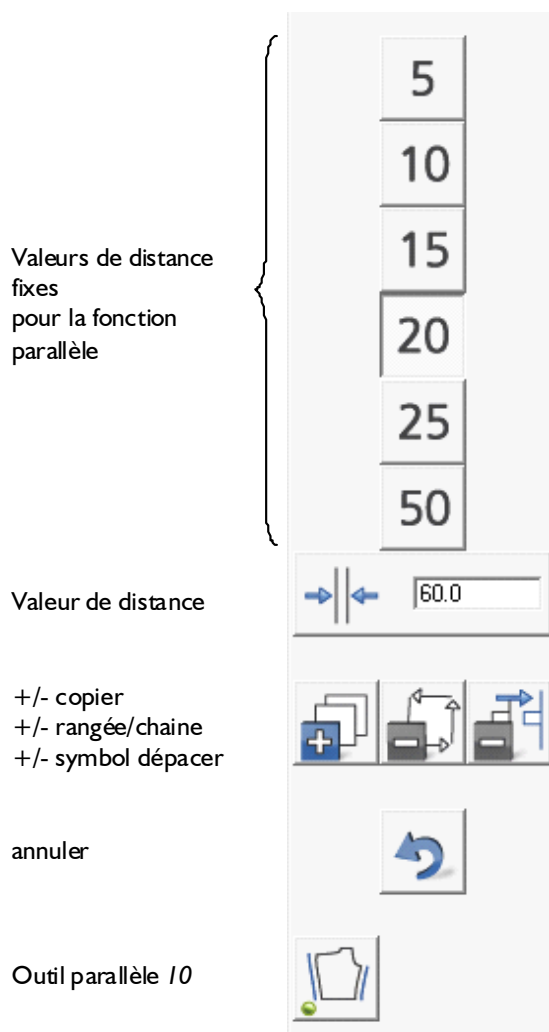
#### 4.5.2 Le menu Parallèle

Les parallèles ont une grande importance pour ces différentes constructions



- dessus de patte, dessous de patte
- revers de manches sur vestes, pantalons, et

##### Menu parallèle



manteaux

- valeurs de couture et d'ourlet

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 l'outil *Parallèle 10*, activable à partir du bouton *Outils*.

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 relarge de couture fond.

#### 4.5.3 La fonction parallèle

##### Étapes

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

##### Définir les distances

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 + Rangée/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

##### 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 mu-

tuellement. 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):

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

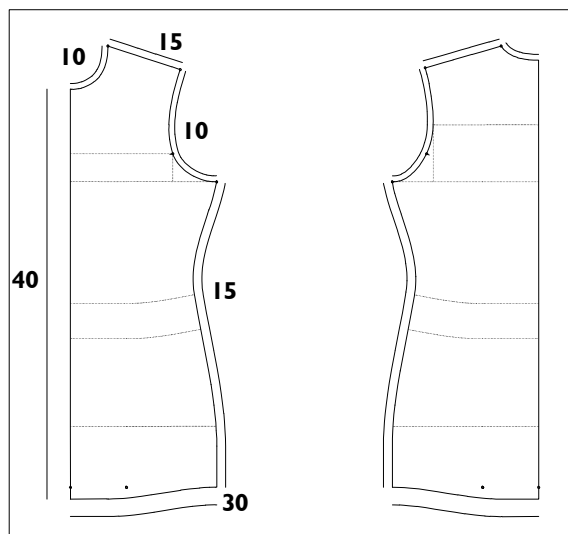


Illustration 4-11

#### Exercice: former des parallèles à l'aide de la fonction chaîne

Illustration 4-14

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

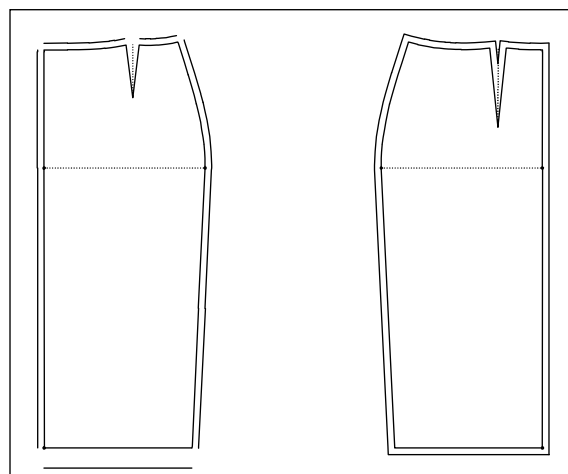


Illustration 4-12

Désactivez *chaîne*.

#### 4.5.4 L'outil *Parallèle 10*

##### Étapes

- ⇒ Appeler *Parallèle 10* au travers du bouton *Outils*
- ⇒ 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*:

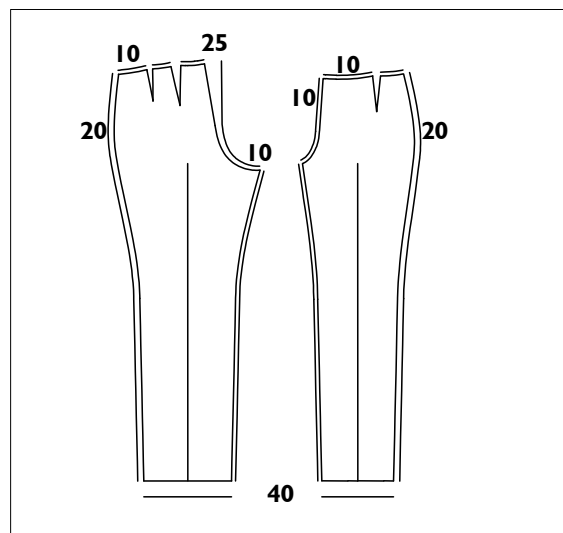


Illustration 4-13

- 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.

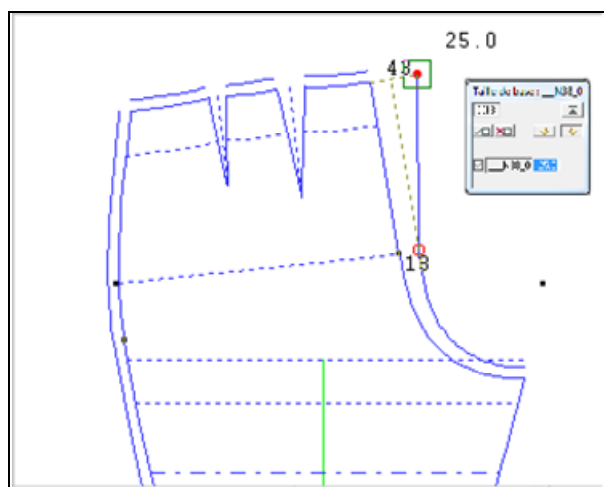


Illustration 4-14



## Exercices

### 1er exercice

Récupérez la „jupe droite“ du chapitre 2 paragraphe 2.4 et formez des parallèles à 40mm de distance à partir du milieu devant de la jupe et d'autres parallèles à 40mm de distance à partir de l'ourlet dans le dos de la jupe (illustration 4-15).

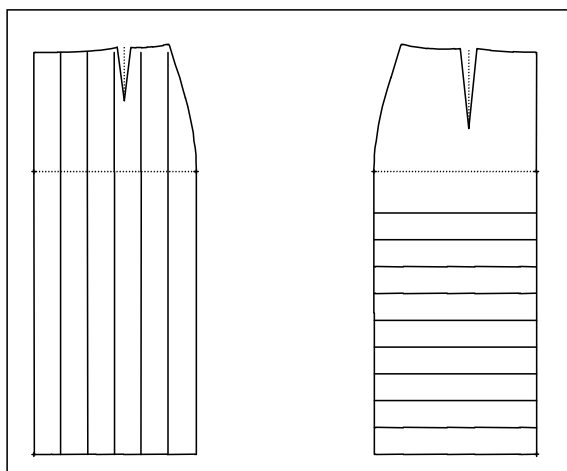


Illustration 4-15

### 2ème exercice

Récupérez la „jupe droite“ du chapitre 2 paragraphe 2.4 et formez des parallèles à 40mm de distance à partir du milieu devant et du milieu dos et d'autres parallèles de 70mm cette fois de l'ourlet (illustration 4-16).

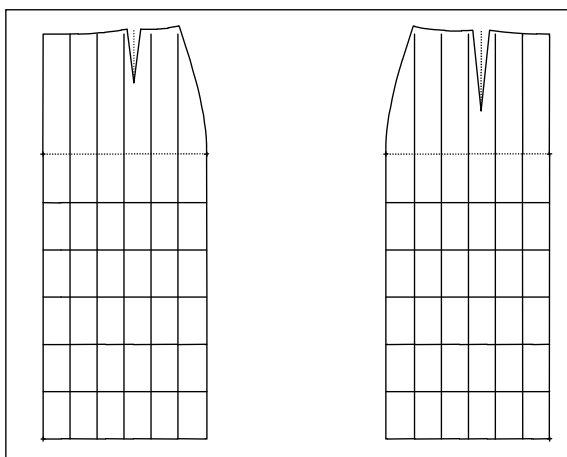


Illustration 4-16

## 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, qui sont activables par le bouton *Outils*.

### Menu traitement des angles

Angle

annuler

Outil angle 40 avec courbe  
Outil angle 40 avec cercle  
Outil angle 40 avec droite

Outil angle-miroir 10

Outil angle-lettre 20

Outil angle-fente 30

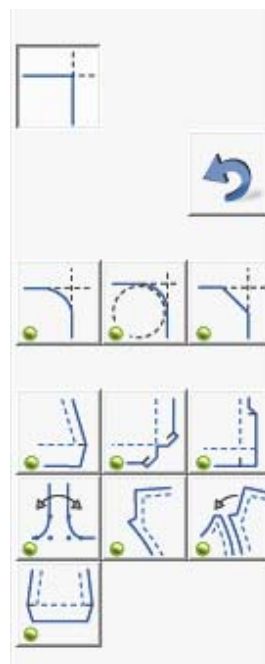
Outil angle-coordonné 50

Outil angle-coin 60

Outil angle-coin

coordonné 70

Outil angle-ourlet 80



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

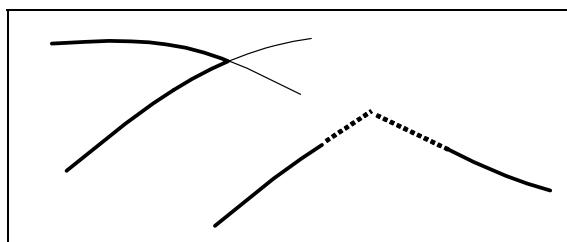


Illustration 4-17

Un angle est toujours formé à partir de deux lignes/courbes différentes qui ne se couperont pas obligatoirement, mais qui peuvent se couper plusieurs fois. 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 (illustration 4-17 de notre exemple). 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** (illustration 4-18). 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 4-19.

Le principe de droite est très efficient. GRAFIS assiste l'utilisateur à l'aide du „curseur - principe de

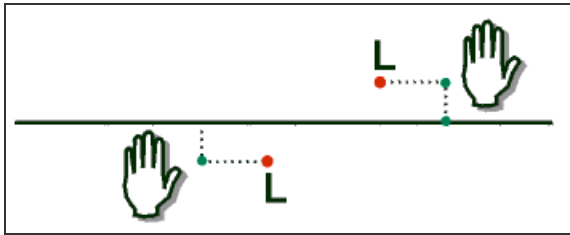


Illustration 4-18

droite“ qui possède aussi un indicateur „sens de la marche“ (illustration 4-18 et 4-19).

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

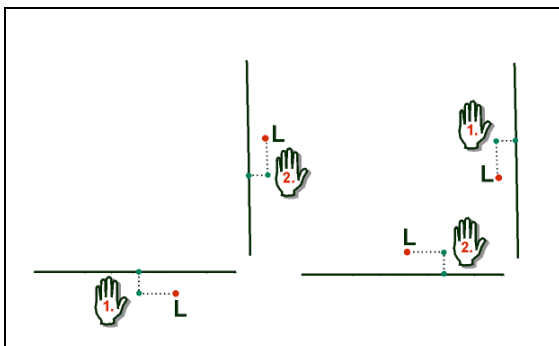


Illustration 4-19

### 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 au milieu devant, milieu dos et à l'ourlet. Générez avec la fonction *Angle* le modèle ci-dessus (illustration 4-20).

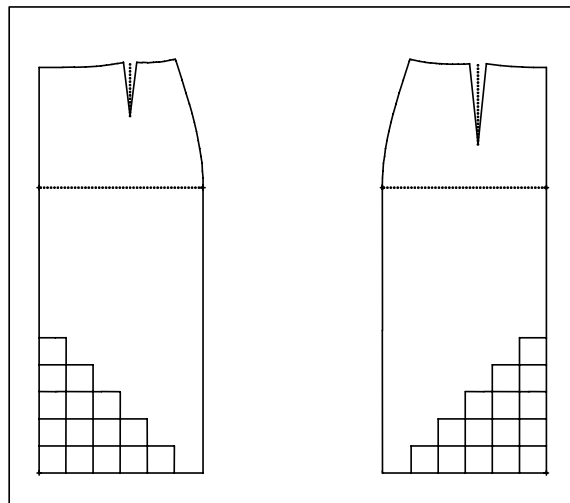


Illustration 4-20

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

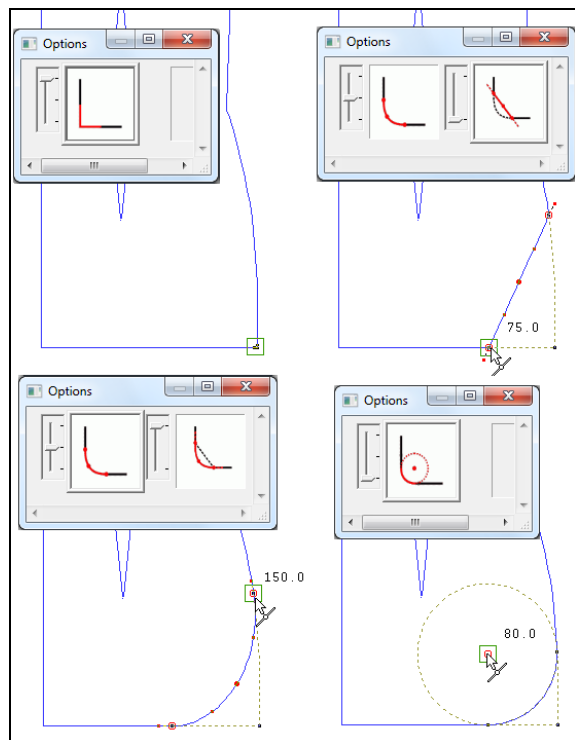


Illustration 4-21

**Étapes**

- ⇒ Activation de *angle 40* avec courbe
- ⇒ Cliquage de 2 lignes avec prise en considération du principe de droite
- ⇒ Double clic sur le nouvel angle
- ⇒ Réglage des options de l'angle
- ⇒ Formation interactive de l'angle.

Chercher la construction de base *Haut 10* et former un angle avec l'outil d'angle *Angle 40* au niveau couture côté/ourlet (illustration 4-21). Disposez l'angle l'un après l'autre de manière interactive sur l'angle avec courbe, avec droite, avec arc de cercle et gradez.

**Le miroir-angle interactif *angle 10***

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

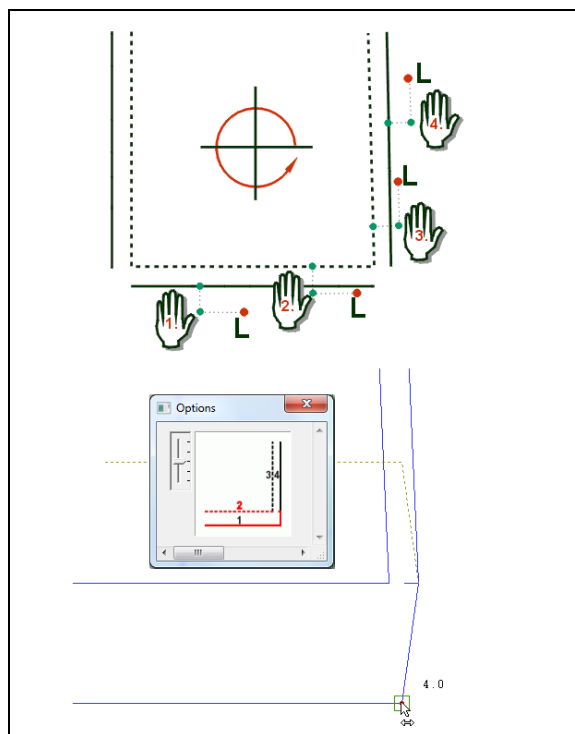


Illustration 4-22

**Étapes**

- ⇒ Activation de *angle 10* par le bouton *outils*
- ⇒ Cliquage de 4 lignes en tenant compte du principe de droite dans la succession des « piquages » suivant illustration 4-22: **valeur de couture – couture – couture – valeur de couture.**
- ⇒ Double clic sur le nouvel angle
- ⇒ Réglage des options de l'angle
- ⇒ Construction automatique 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 *angle 10* une couture miroitée au niveau de la couture côté/ourlet (illustration 4-22).

**L'angle façon lettre *Angle 20***

- ⇒ Les étapes et la succession des „piquages“ **valeur de couture – couture – couture – valeur de couture.** sont identiques avec l'angle miroir *angle 10*.

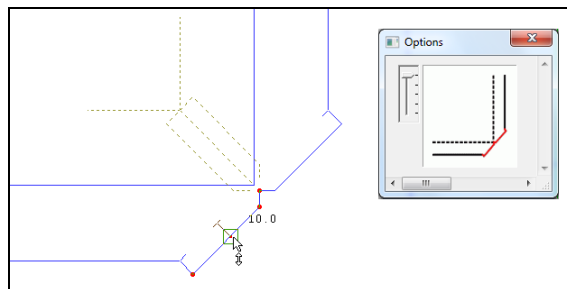


Illustration 4-23

Cherchez la construction *Haut 10* et construisez une valeur de couture et d'ourlet de 40mm. Composez à l'aide de l'outil d'angle *angle 20* un angle façon lettre au niveau de la couture côté /ourlet (illustration 4-23).

**L'angle de fente interactif *Angle 30***

Les étapes et la succession des „piquages“ **valeur de couture – couture – couture – valeur de couture** sont identiques avec l'angle miroir *angle 10*

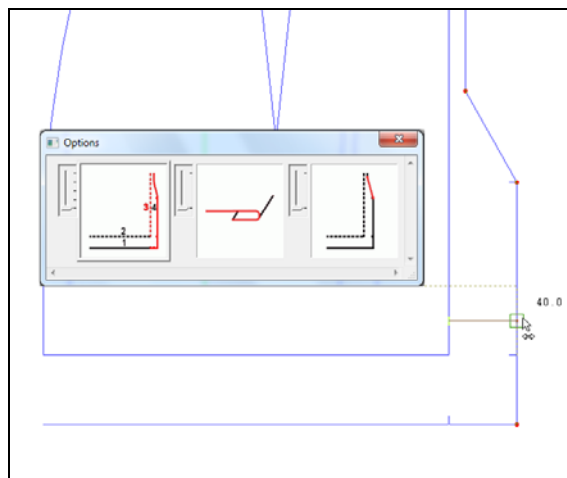


Illustration 4-24

Cherchez la construction *Haut 10* et construisez une valeur de couture et d'ourlet de 40mm et pour le milieu dos une valeur de couture de 10 mm. Formez avec l'outil d'angle *Angle 30* un angle de fente au niveau milieu/ourlet (illustration 4-24).

**L'angle coordonné interactif *Angle 50***

Avec l'*Angle 50* deux formations d'angles superposés dans le même morceau sont déterminés. Les étapes sont les mêmes qu'avec *Angle 40*. La succession des „piquages“ dépend de la situation des angles entre eux. Vous trouverez des informations complémentaires sur la fiche *Relier* dans les fonctions de *chercher* sous *angles- Grafis*. Nous vous présentons les variantes de « piquage » les plus usuelles sur les 3. (illustration 4-25 et 4-26).

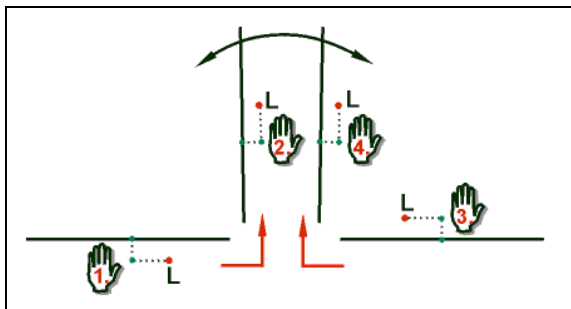


Illustration 4-25

**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.**

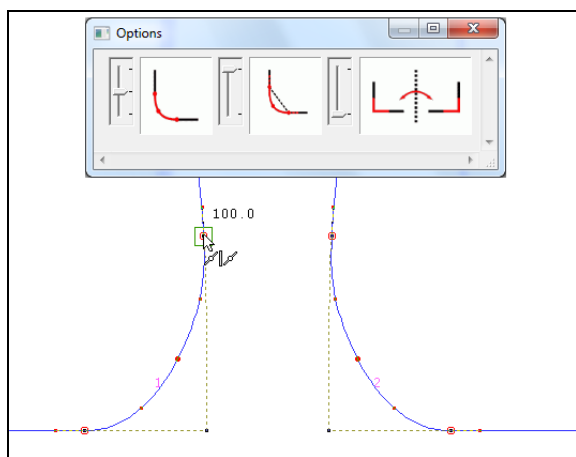


Illustration 4-26

### L'angle de coin interactif Angle 60

Les étapes sont identiques avec l'angle miroir Angle 10. La succession des „piquages“ **valeur de couture – couture – couture – valeur de couture** s'apparente à celle de Angle 10. En premier il est impératif que la ligne de supplément soit cliquée, dont la couture sera assemblée en 1er. Les deux variantes de piquage sont représentées sur l'illustration 4-27.

Utilisez cet angle pour des angles qui ne sont pas à

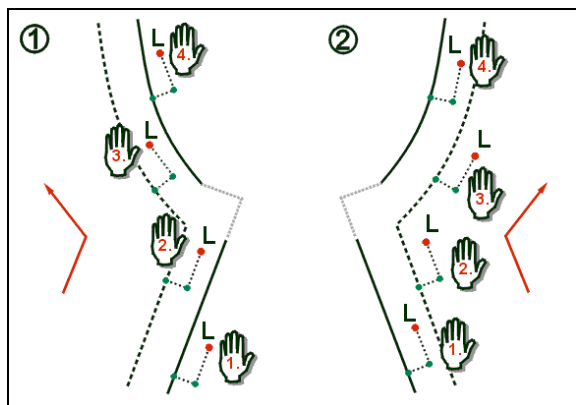


Illustration 4-27

coordonner sur par ex. des morceaux symétriques, à l'encolure, à la couture épaule ou au niveau de la couture milieu dos.

Cherchez la construction de base *Haut 10* et construisez des valeurs de couture de 10mm. Composez un angle de coin Angle 60 à la couture côté/emmanchure (illustration 4-27).

### 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

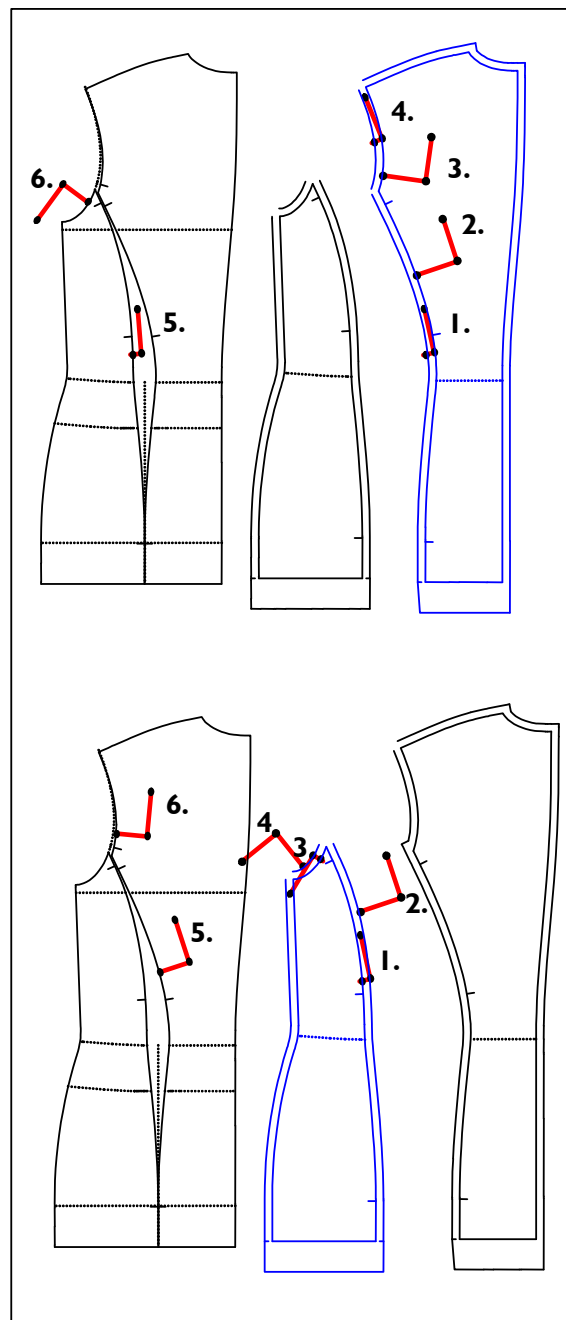


Illustration 4-28

se présentent. Rendez la pièce mère visible pour cette raison au niveau du morceau actif. L'ordre des „piquages „est **valeur de couture (pour la couture effectuée en premier) – couture – couture – valeur de couture**.

Dans *Angle 70* la longueur de l'angle de coin peut être raccourcie de manière interactive. Cette valeur n'est pas actualisée automatiquement pour les deux angles, mais doit être réglée séparément pour chacun d'entre eux.

Cherchez le modèle du chapitre 3 paragraphe 3.2 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 le travail des parties le dos 40 visibles. Construisez les angles avec *Angle 70* (illustration 4-28).

#### L'angle ourlet 80 interactif

La succession des piquer énonce **Supplément – ourlet-supplément ourlet-supplément**, voir illustration 4-29. 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.

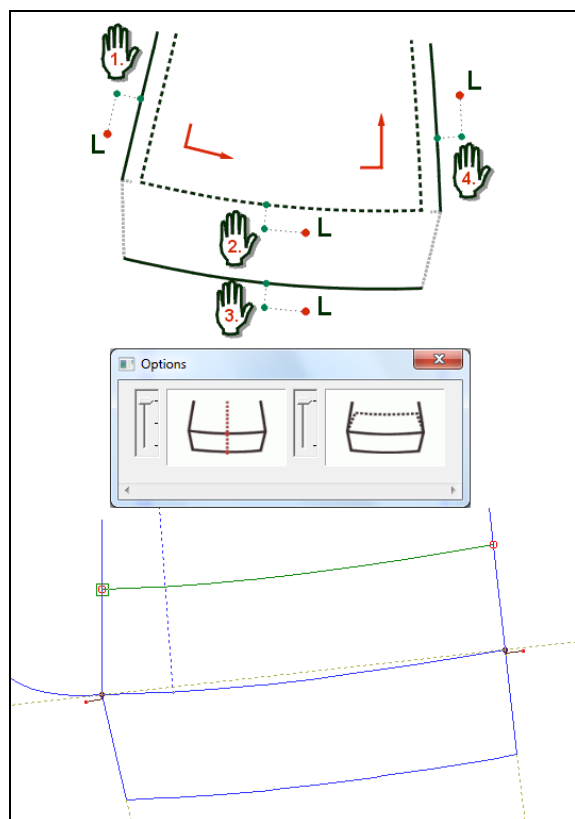


Illustration 4-29

Le retour d'ourlet vers l'intérieur peut être rendu visible avec la 2ème option. Il sera constitué comme parallèle à l'ourlet

## 4.7 Exercices

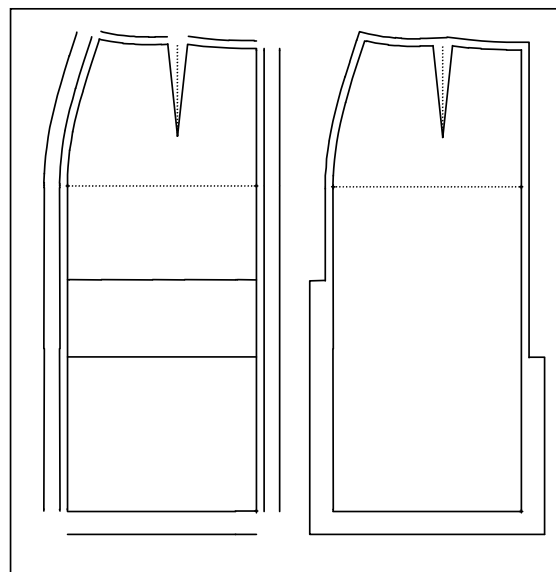
### 1er exercice

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.

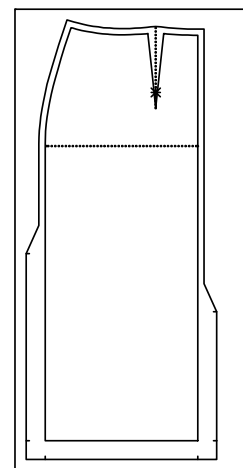


### 2ème exercice

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

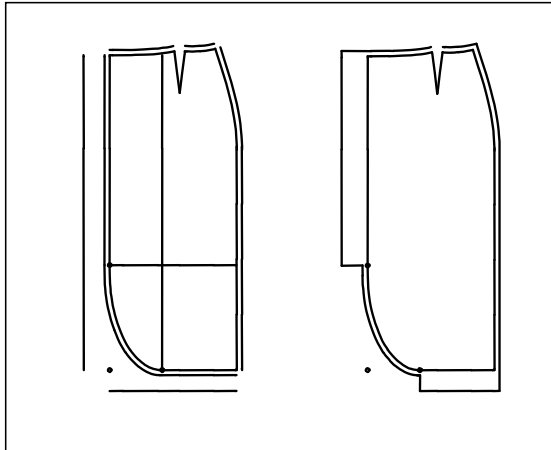
Construisez à l'aide de l'outil *angle 30* la fente analogue au 1er exercice et régler la fente de manière interactive



## 3ème exercice

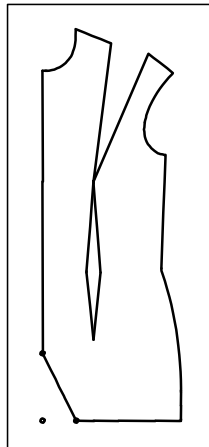
Cherchez le modèle „jupe droite“ depuis le chapitre 2 paragraphe 2.4, dans le travail des pièces insérez les lignes du devant dans un nouveau morceau et construisez:

- 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*



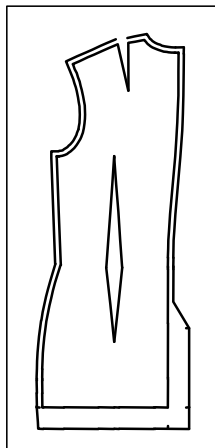
## 4ème exercice

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.



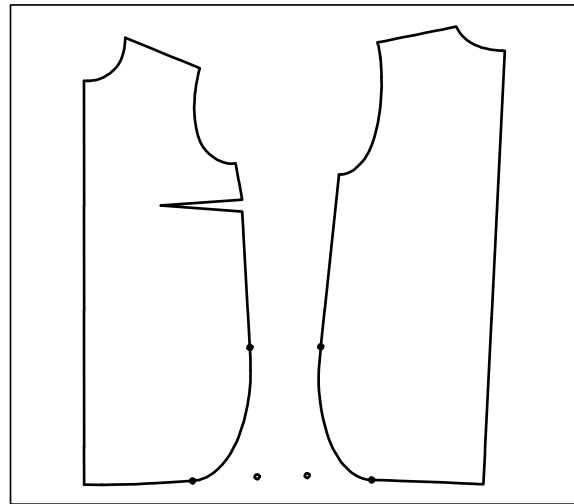
## 5ème exercice

Cherchez *Haut 50* et insérez les objets du dos dans un nouveau morceau du travail-pièce. Construisez une valeur d'ourlet de 40mm et une valeur de couture de 10mm. Construisez une fente dans le milieu dos avec un angle de fente grâce à *Angle 30*. Réglez la fente de manière interactive. Fermez l'angle de fente au niveau couture côté avec l'angle miroir *Angle 10*.



## 6ème exercice

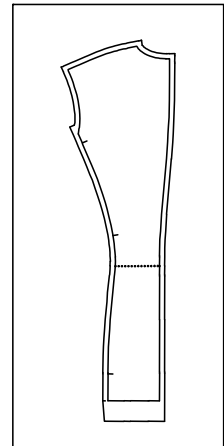
Cherchez le modèle „chemisier“ du chapitre 2 paragraphe 2.5, insérez les lignes du morceau devant et de celui de dos dans un nouveau morceau.



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 3.2 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 10*. Fermez tous les autres angles avec la fonction angle de coin *Angle 50*.



## Chapitre 5 Fonctions de lignes simples

©Friedrich: Grafis – manuel de formation partie I édition 2012

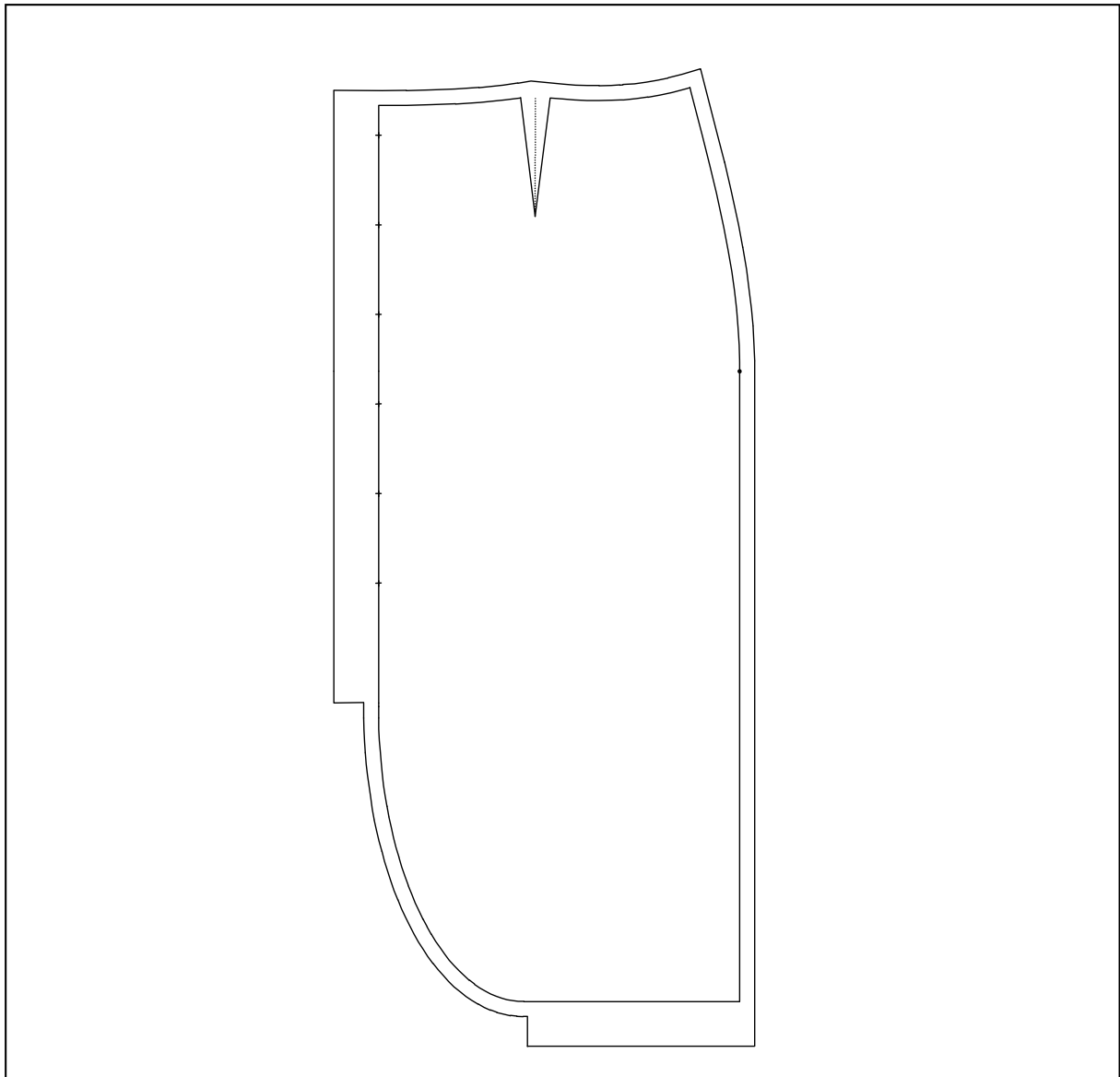
### Contenu

5.1 Coupler des lignes entre elles .....	54
5.2 Partager .....	58
5.3 Rallonger et raccourcir des lignes.....	61
5.4 Couper, „couper ras“ et séparer des lignes.....	62
5.5 L'outil <i>bord devant 30</i> .....	65
5.6 Exercices .....	66

Ce chapitre traite les fonctions servant à effectuer les changements suivants sur des lignes:

- coupler des lignes,
- partager pour répartir sur une ligne des points de repère pour boutonnières, poinçons et marques autres,
- changements de longueur et
- séparation de lignes

En conclusion l'outil interactif *Devant 30* sera développé. Il vous faudra plus tard maîtriser complètement ces fonctions très importantes de construction. Prêtez donc une grande attention aux exercices.





## 5.1 Coupler des lignes entre elles

### 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.



### Menu coupler

coupler...  
individuellement  
en chaîne  
annuler



déposer



coupler avec courbe



annuler



Outil coupler 10



### Coupler des lignes (unir les unes aux autres)

#### Étapes

Dans le cas de *coupler* (avec un segment de droite)

- ⇒ 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.

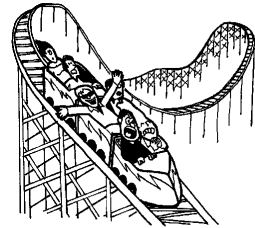
Il sera nécessaire de coupler des lignes si au moins deux d'entre elles doivent être traitées plus tard comme une unité dans l'une des étapes suivantes de construction.

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 présentées 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 liées (=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 liées 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.

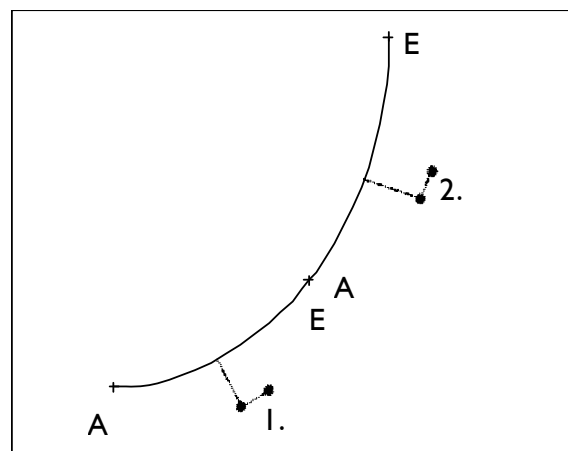


Illustration 5-1

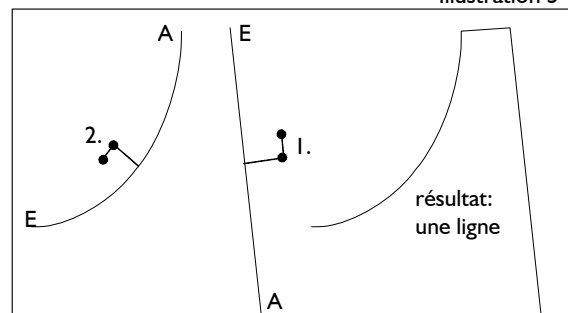


Illustration 5-2

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.

### Coupler avec courbe

#### Étapes

- ⇒ Activer *coupler avec courbe*
- ⇒ Cliquer sur les deux lignes à coupler (principe de droite!)

Avec la fonction *coupler avec courbe*, il vous sera possible de coupler deux lignes entre elles par une courbe..Cette fonction s'utilisera par exemple pour coupler des lignes d'ourlet séparées, des coutures de côté ou pour enlever des pinces.

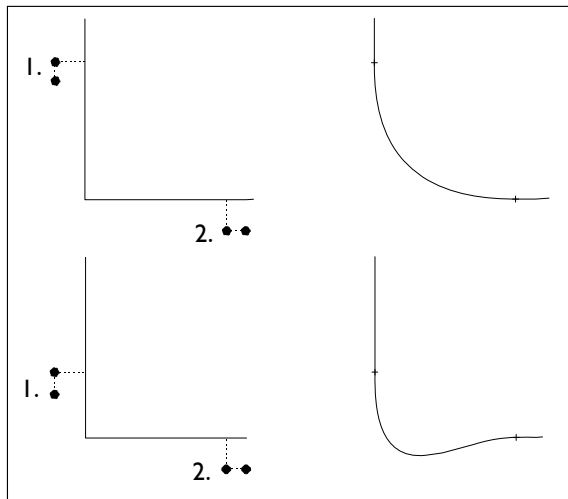


Illustration 5-3

Après avoir activé *coupler avec courbe*, il vous faudra cliquer sur les deux lignes à coupler en respectant le principe de droite. L'origine et l'extrémité de la nouvelle courbe de jonction se trouvent aux points à piquer ce qui définit la forme de la courbe (voir illustration 5-3). Si cette courbe ne vous convient pas, servez-vous de la fonction *annuler* et activez à nouveau la fonction *coupler*. Le choix des points d'origine et d'extrémité a une grande influence sur la l'aspect de la courbe. La forme de la courbe rappelle un mince et flexible ruban d'acier fixé et ajusté aux points à piquer. Il faudra s'exercer à tracer une forme déterminée de courbe pour acquérir l'expérience nécessaire. Les intersections qui sont créées avec l'outil *coupler 10* sont réglables de manière flexible

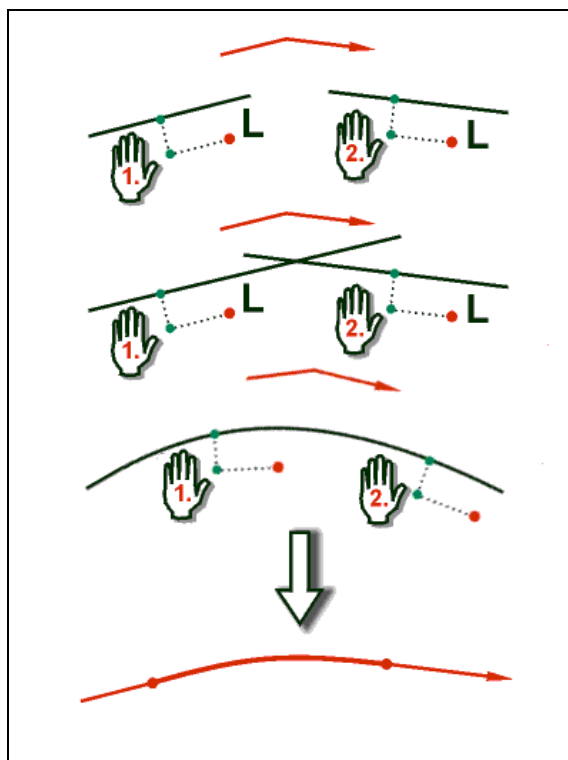


Illustration 5-4

### Autres fonctions

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

- coupler deux lignes entre elles avec une courbe ou bien
- la construction d'une ligne à partir de plusieurs lignes en utilisant les fonctions *seul* et *en chaîne*.

*Mesurer* permet d'appeler différentes fonctions grâce auxquelles il est possible de mesurer des distances, des longueurs et des valeurs de direction. Ces fonctions seront expliquées au chapitre 7.

### L'outil interactif de liaison *Coupler 10*

#### Étapes

- ⇒ Activation de *Coupler 10* par le bouton *Outils*
- ⇒ Cliquer des deux lignes à coupler ou d'une ligne à former à deux endroits de la ligne suivant le principe de droite (illustration 5-4)
- ⇒ Double clic sur la nouvelle ligne
- ⇒ Régler les options
- ⇒ Formez la courbe de manière interactive.

L'outil de couplage devrait être utilisé comme une alternative à *coupler avec courbe*, lorsque le début et/ou la fin du morceau de liaison doit être glissé de manière interactive le long de la ligne d'origine. L'outil de couplage permet également de façonner interactivement la forme du morceau de liaison.

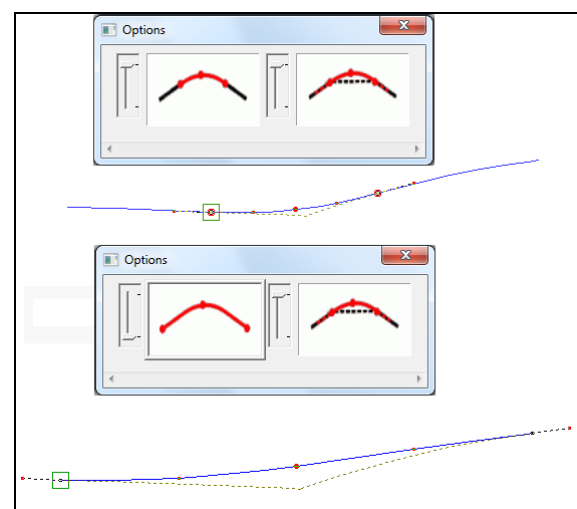


Illustration 5-5

Les options déterminent, si

- Début/fin du morceau de liaison devait être glissé le long de la ligne d'origine ou si l'une/ou les deux lignes d'origine devaient être complètement remplacées (illustration 5-5) et
- Les directions de base au début/fin du morceau de liaison sont identiques aux directions des lignes d'origine ou libres.

La forme du morceau de liaison et les directions supplémentaires à leur début et fin sont réglables de manière interactive. Vous trouverez une vidéo *coupler 10* dans l'aide à l'outil. Pour activer l'aide marquez sous *Appeler/Programme d'aide Grafis* l'outil *coupler 10* et appuyer sur le bouton *Aide à la cons-*

truction de base. Cette aide s'ouvre dans la surface de coupler 10 également en cliquant le bouton point d'interrogation.



### Réglage d'une courbe interactive sur l'exemple de l'outil Coupler 10

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 10, voir également l'illustration 5-6.

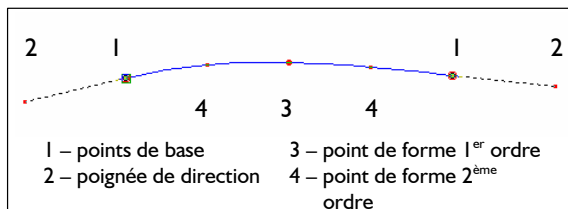




Illustration 5-6

Au début et à la fin de la courbe se trouvent **des points de base ,1'**, qui sont désignés par 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.

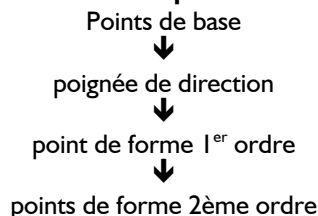
Des prolongements pointillés au début et à la fin de la courbe sont des **poignées de direction ,2'**. Aussi longtemps que le curseur prend la forme  à ces points, la direction peut être déplacée.

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 ,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 en mm.

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 Coupler10, s'ensuit la succession suivante d'étapes conseillées pour le réglage du morceau de jonction (illustration 5-7):

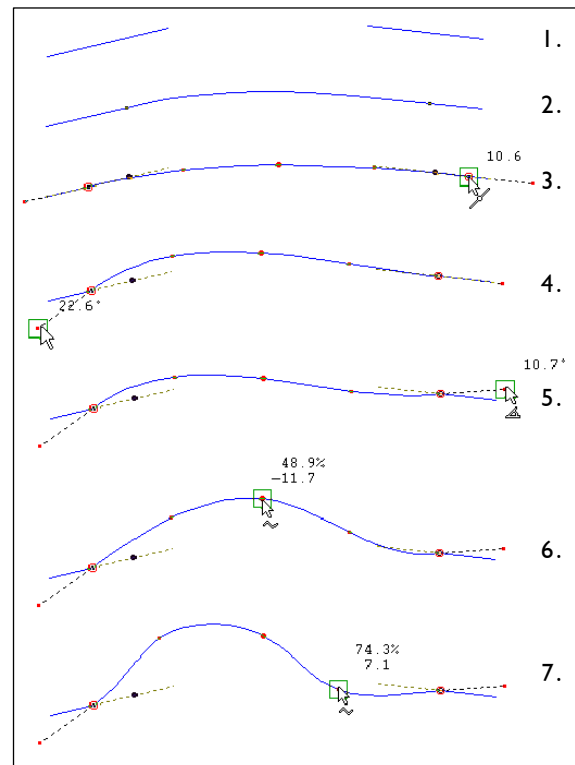


Illustration 5-7

1. Etat de départ: il est possible de coupler deux lignes ou de construire une seule ligne par morceaux.
2. L'outil coupler 10 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 « piqué ».
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.
6. La forme de la courbe est réglée grossièrement avec le point de forme de 1er ordre.
7. 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 le quadrillage 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.

## Exercices

### 1er exercice

Récupérez la construction Haut 10. Formez des parallèles à une distance de 10mm de l'emmanchure, de la ligne d'épaule. Couplez les lignes suivantes (illustration 5-8):

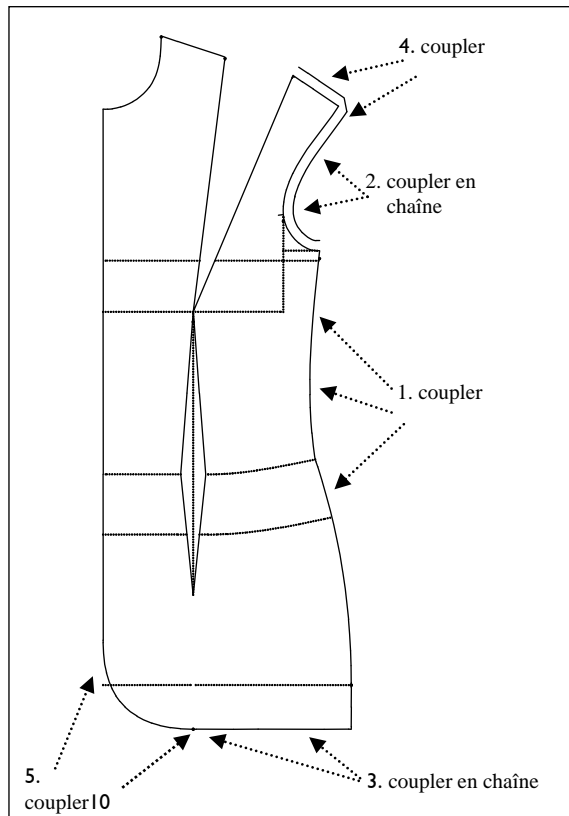


Illustration 5-8

- La couture côté avec *coupler individuellement*
  - 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 10*
- Cliquez toujours dans le sens du tour à droite de la ligne. En cas d'erreur cliquez (également plusieurs fois) sur *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

Couplez le milieu devant et l'ourlet avec l'outil *coupler 10* 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 5-9).

### 3ème exercice

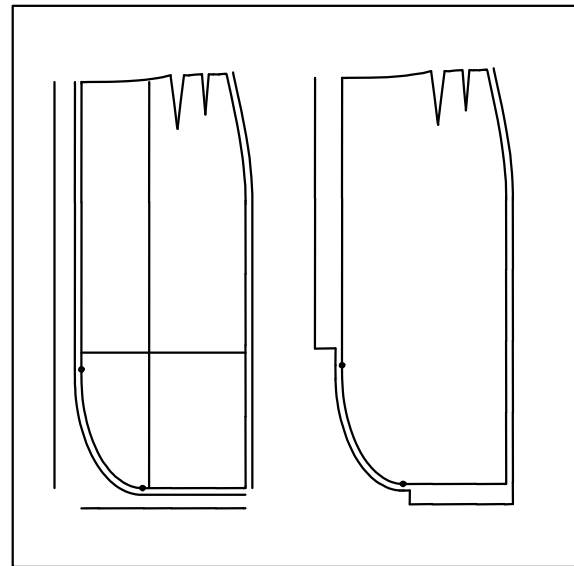


Illustration 5-9

Récupérez la construction de base jupe 20 et 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

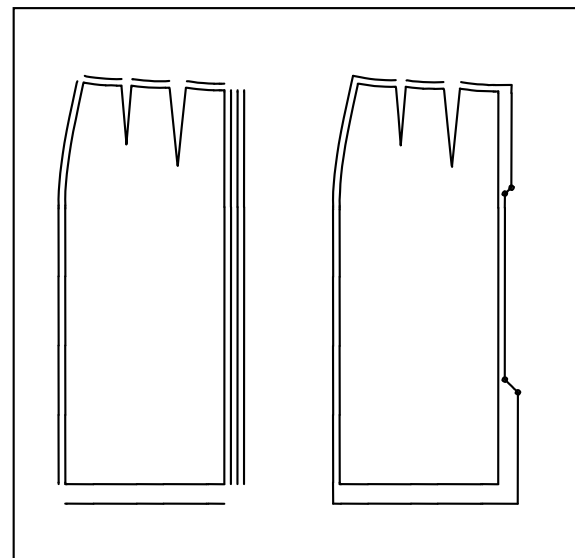


Illustration 5-10

Construisez les angles représentés sur l'illustration 5-10 couplez avec *Coupler 10* le milieu devant. Réglez de manière interactive les angles et les surépaisseurs. Gradez dans plusieurs tailles.

## 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

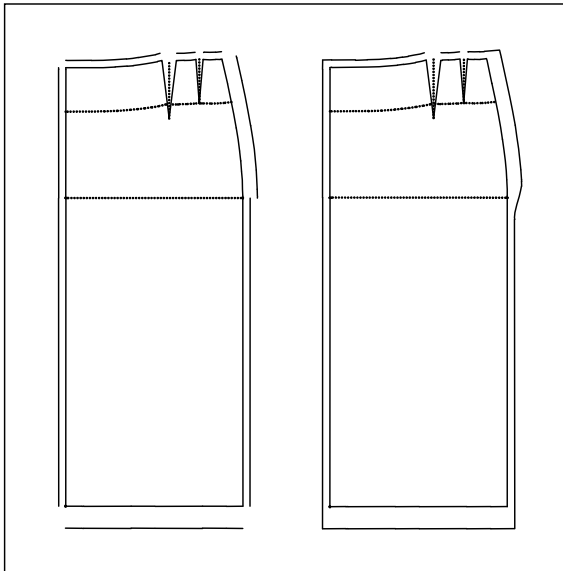


Illustration 5-11

Couplez la couture côté avec *Coupler 10* et fermez les autres angles qui se sont formés à l'aide de la fonction *Angle* (illustration 5-11). Réglez de manière interactive la surépaisseur.

## 5.2 Partager

Le menu *Partager*

Le menu *partager* vous offre différentes fonctions permettant de construire une série de points d'après cinq principes différents ainsi que l'outil interactif *partager*. Ces points se construisent chaque fois le long d'une ligne. La fonction *ligne* est la fonction inverse de *partager 0* jusqu'à *partager 4*. À l'aide de cette fonction une succession de points contigus se transformera en une ligne.

Les fonctions *partager 0* à *partager 4*

Étapes:

- ⇒ réglage des paramètres pour le genre de *partage* désiré
- ⇒ activer le *partage* désiré
- ⇒ réglage de *+/-copier*
- ⇒ cliquer la ligne en respectant bien le principe de droite

Menu *partager*

*partager 0*

transformer en ligne

*partager 1*

Nombre de points  
pour *partager 1*

*partager 2*

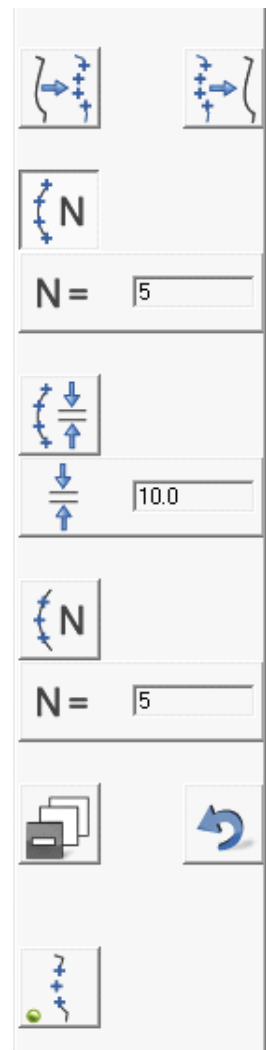
Distance  
pour *partager 2*

Pour *partager 4*

Nombre de points  
pour *partager 4*

*+/-copier*  
annuler

Outil *partager 10*

*Partager 0*

Dans GRAFIS, chaque ligne consiste en un polygone ouvert (rapportez-vous au paragraphe 4.3). À l'aide de la fonction *partager 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. L'illustration 5-12 vous montre un exemple de courbe.

*Partager 1*

Cette fonction vous permet de construire des points se plaçant tous à une distance égale les uns des autres sur une ligne. Point de début et point de fin sont affectés dans le menu sous *nombre de points* (illustration 5-12) Après avoir activé *partager 1* et réglé *+/-copier*, il faut cliquer la ligne.



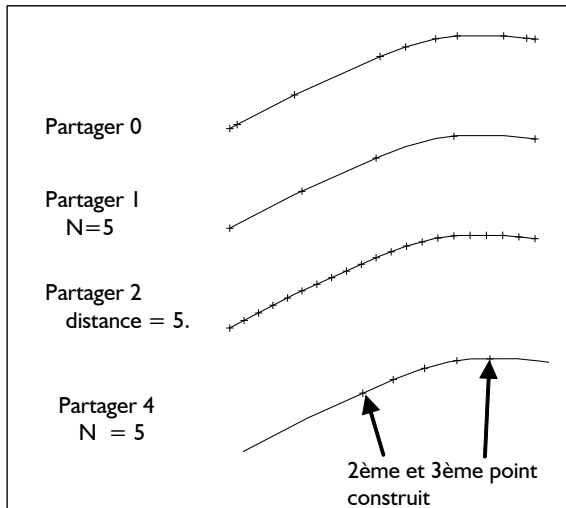


Illustration 5-12

### Partager 2

À l'aide de la fonction partager 2, vous pourrez construire des points le long d'une ligne à une distance définie au préalable. La valeur de cette distance sera corrigée par GRAFIS de façon à ce que les distances restent égales du point d'origine au point d'extrémité (illustration 5-12). La valeur définie au préalable est donc approximative.

La valeur de cette distance est entrée dans le menu sous *valeur de distance*. Après avoir activé partager 2 et réglé +/-copier, il faut cliquer la ligne.

### Partager 4

*Partager 4* répartit de manière égale un certain nombre de points entre 2 points construits. (Illustration 5-12). Il faudra d'abord entrer le nombre dans le menu sous *nombre de points* et ensuite cliquer la ligne le long de laquelle il s'agira de partager.

Le sous-menu construction des points s'ouvrira alors, il permet la construction des points d'origine et d'extrémité du partage en question qui a été traité brièvement au chapitre 3.4. Une explication plus complète de la construction de points suit dans le chapitre 6

### Ligne

La fonction *ligne* fait l'inverse des fonctions *partager*. Activer une ligne et cliquer sur une série de points entraîne alors la formation d'une ligne. Le bouton +/- agit 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 partager 10

#### Étapes

- ⇒ Charger *partager 10*
- ⇒ Cliquer une ligne en tenant compte du principe de droite
- ⇒ Double clic sur la nouvelle suite de points
- ⇒ Régler les options (illustration 5-13)
- ⇒ Organisation interactive de l'ordre des points.

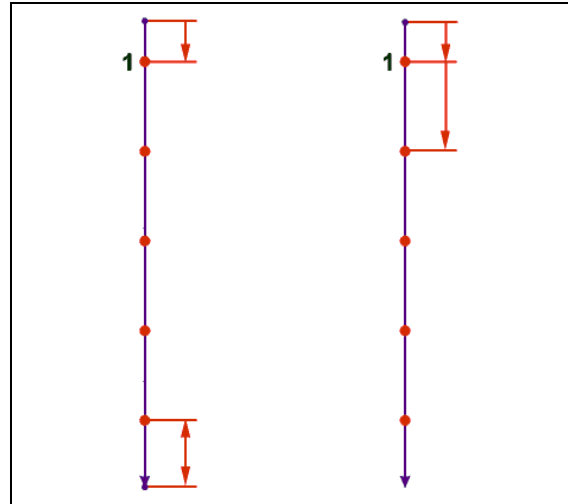


Illustration 5-13

Avec l'outil *partager 10* des points sont construits dont position et nombre peuvent être changés ultérieurement et ce de manière interactive.

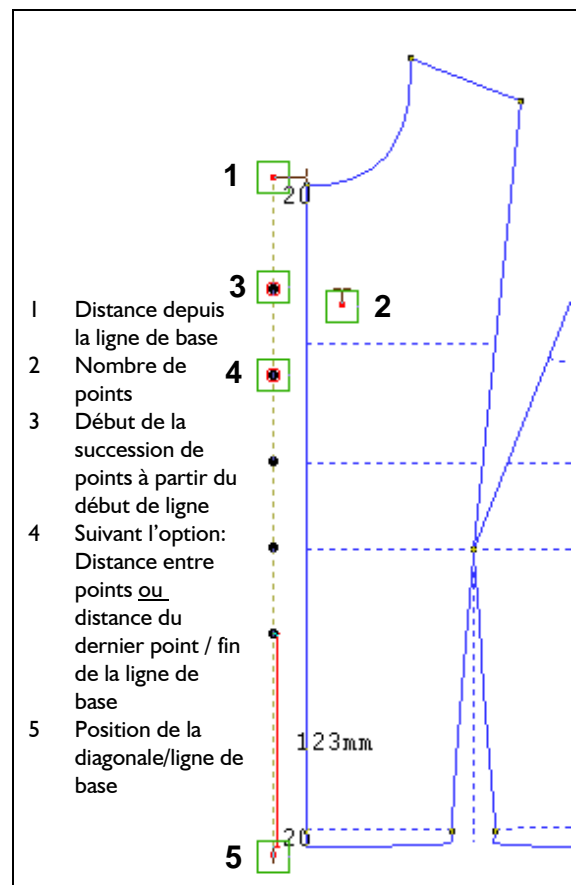


Illustration 5-14

La seule option de cet outil (illustration 5-13) détermine si la distance entre les points se détermine à partir de la position du dernier point ou inversement.

Vous trouverez une vidéo à propos de l'outil *partager 10*. Pour ouvrir l'aide pointer dans *Rechercher | programme d'aide Grafis* l'outil *partager 10* et actionnez le bouton *aide à la construction de base*. Le lien sur l'aide *Partager 10* s'ouvre également en cliquant sur.



### Exercices

#### 1er exercice

Récupérez la construction de base *Haut 10* et construisez dans le devant (illustration 5-15):

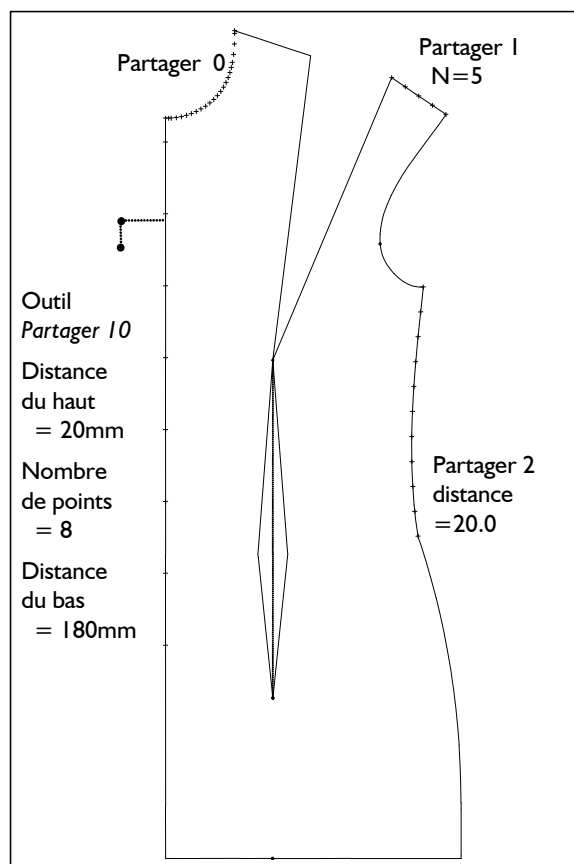


Illustration 5-15

- 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.
- Points répartis régulièrement avec environ 20 mm d'écart sur la partie supérieure de la couture côté. Couplez auparavant la couture côté en haut.
- En tout 8 points pour les boutons. Le premier point est situé à 20 mm de l'encolure. Le dernier bouton est à une distance de 180 mm 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 *partager 10* 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 5-16)

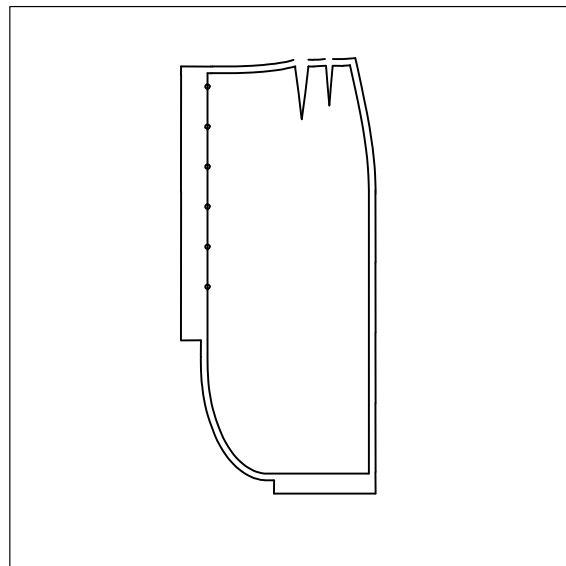


Illustration 5-16

#### 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 *partager 10* 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)

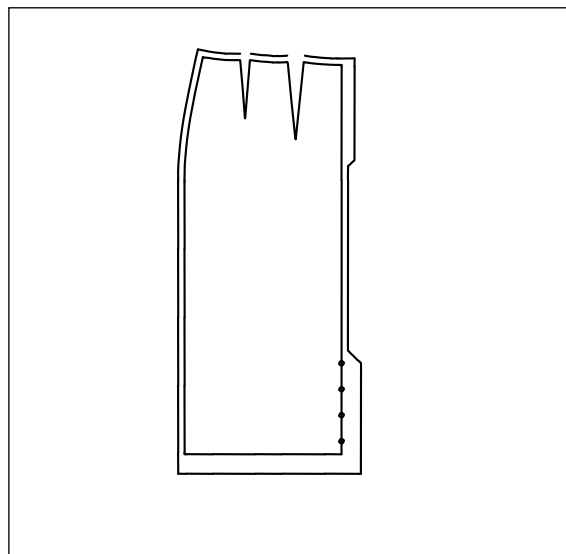


Illustration 5-17



## 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 60 mm de paire à paire. Le premier bouton se situe à 20 mm de l'encolure sur le milieu devant et les deux boutons d'une paire ont une distance de 15 mm (illustration 5-18).

Construisez à l'aide de l'outil *partager 10* la patte de boutonnage par paire avec 2 suites de boutons et les réglages suivants:

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

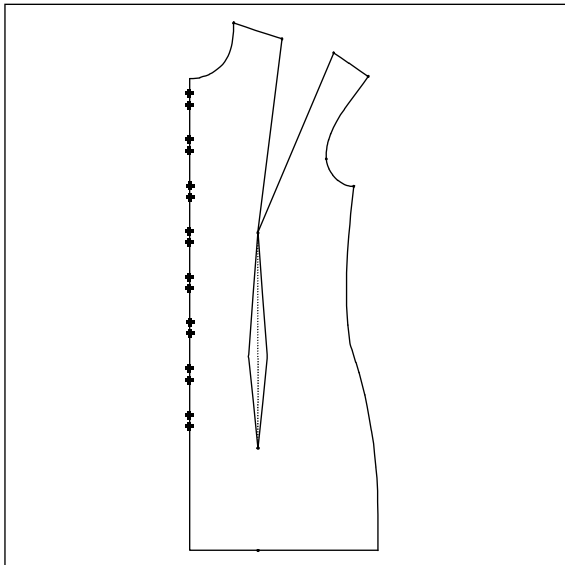


Illustration 5-18

## 5.3 Rallonger et raccourcir des lignes

Le menu *allonger*

Le menu *allonger* vous propose des fonctions permettant de rallonger ou de raccourcir des lignes à leurs deux extrémités (*linéaire*) ou bien permettant de changer la forme de ces lignes (*formant*).

Ces fonctions ont une grande importance surtout pour égaliser des longueurs, par exemple celles des coutures de côté, d'assemblage et d'entrejambes.

## Étapes

- ⇒ Activer le genre de changement de longueur (*linéaire* ou *formant*)
- ⇒ Entrer les valeurs nécessaires aux changements désirés sous *allonger de* ou *allonger à*
- ⇒ Activer d'*allonger de* ou d'*allonger à*
- ⇒ Cliquer les lignes à trans-

Menu *allonger*

Allonger linéairement



Allonger à...



Longueur



100.0

Allonger de ...



Longueur



10.0

Annuler



former (dans le cas de *linéaire*, respectez bien le principe de droite).

## Sortes de changements de longueur

Vous avez à votre disposition deux fonctions servant au rallongement/raccourcissement (illustration 5-19). À l'aide de *linéaire*, la ligne sera prolongée à son extrémité par un segment de droite ou bien raccourcie dans sa longueur. L'extrémité de la ligne sera définie en cliquant (principe de droite).

*Allonger à et allonger de*

Avec la fonction *allonger de*, la ligne sera rallongée ou raccourcie de la valeur désirée au mode *linéaire*. La valeur de rallongement/raccourcissement se

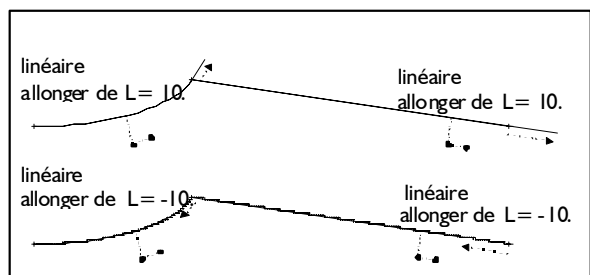


Illustration 5-19

réglera avec précision (illustration 5-19).

Avec la fonction *allonger de*, la ligne sera prolongée (valeur positive) ou raccourcie (valeur négative) de la valeur indiquée au mode *linéaire*.

## Exercices

### 1er exercice

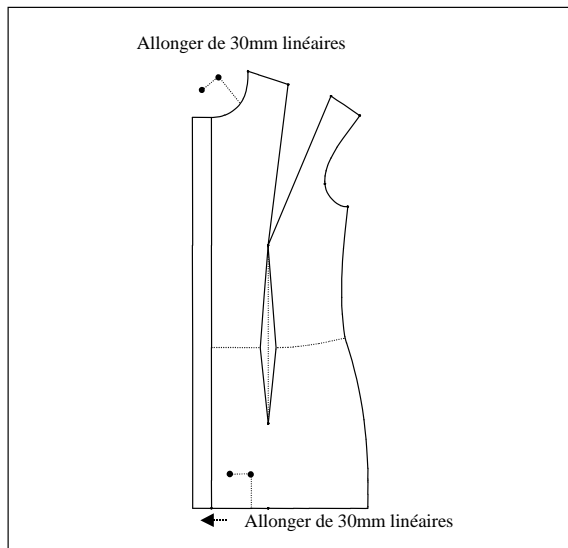


Illustration 5-20

Cherchez la construction de base *Haut 10* et construisez une parallèle de 30mm au milieu devant. Allongez la ligne d'encolure et d'ourlet de 30mm. Respectez au cliquage le principe de droite (illustration 5-20).

### 2ème exercice

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

- 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 5-21).

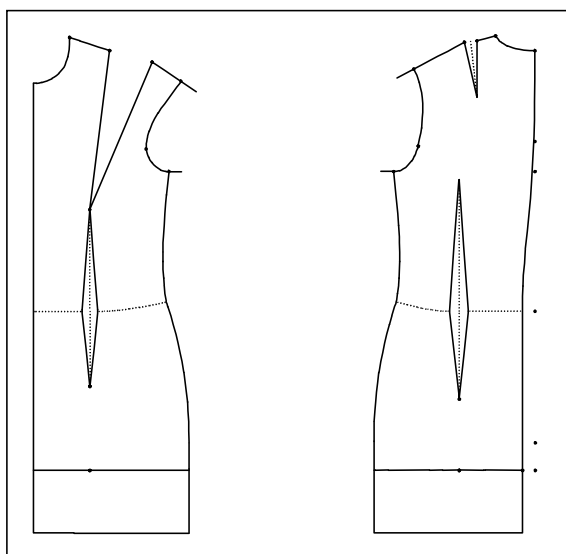


Illustration 5-21

### 3ème exercice

Cherchez la construction *Haut 10* et raccourcissez le milieu devant, milieu dos et coutures côtés de 50mm. Utilisez pour ce faire allonger linéairement de -50 et respectez au cliquage le principe de droite (illustration 5-22). Déplacez pour finir la ligne d'ourlet de 50mm avec la fonction *Parallèle* et - copier.

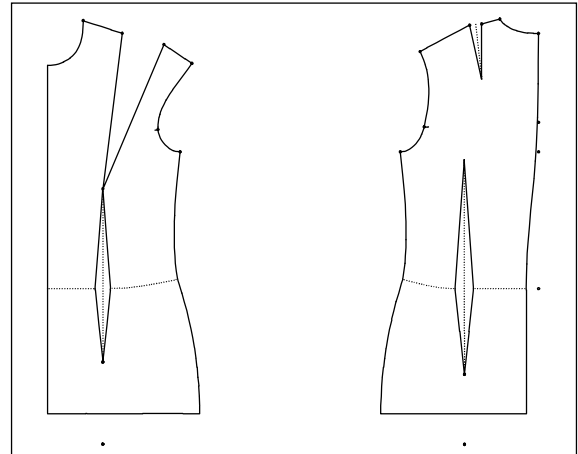
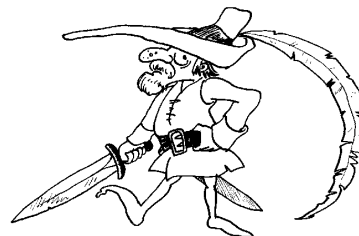


Illustration 5-22

## 5.4 Couper, „couper ras“ et séparer des lignes

### Le menu séparer



Les fonc-

tions 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 signalera 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* (dernière fonction de ce menu) 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.

**Menu séparer**

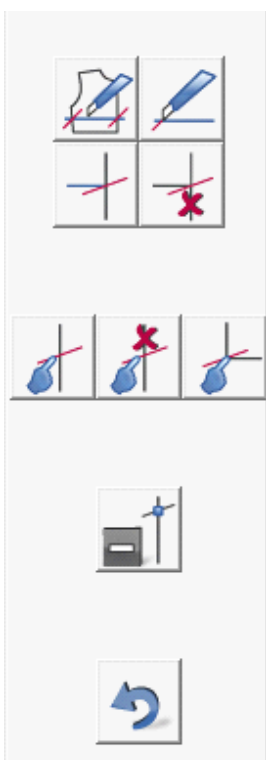
Choisir ligne couteau  
Ligne de couteau du  
point

séparer  
couper

Séparer à main levée  
Couper à main levée  
Séparer dans l'angle

+/-marque de  
séparation

annuler

**Étapes**

Séparer ou couper la ligne d'un couteau

⇒ avec la ligne d'un couteau ou la ligne d'un couteau de 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,

Séparer à main levée et couper à main levée

⇒ activer *séparer à main levée* ou *couper à main levée*

⇒ régler +/- *marque de séparation*

⇒ cliquer la ligne en question

**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 »

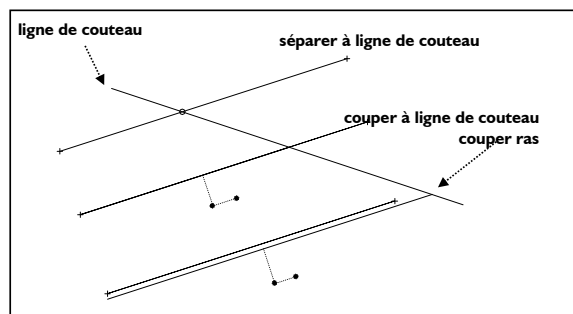


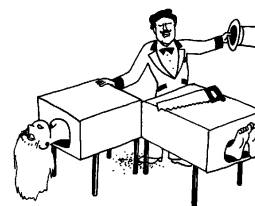
Illustration 5-23

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

1. avec la ligne d'un couteau, une ligne déjà existante sera définie comme ligne de couteau.
2. Sous *P+digi*, le premier point de la ligne de couteau sera construit et le deuxième point sera défini à main levée en faisant glisser la souris. La construction d'un point sera traitée au chapitre suivant; pour ces raisons, dans les exercices suivants cette variante sera évitée.

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 piqué qui disparaîtra. Le point à piquer 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“.



L'illustration 5-23 vous montre ces variantes. Les lignes d'origine sont en pointillé.

### Séparer dans un angle

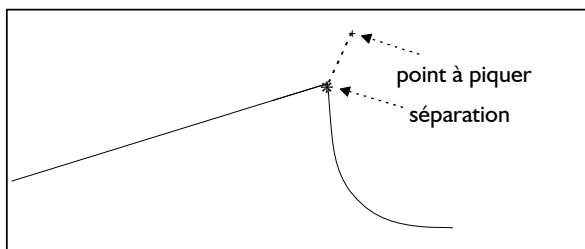


Illustration 5-24

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 séparation à l'endroit où une foudre imaginaire devrait tomber (principe foudre). Pour un moment, une petite flèche apparaît comme un écho (illustration 5-24).

### Séparer ou couper avec piquer L ("main levée" estimation à vue d'oeil)

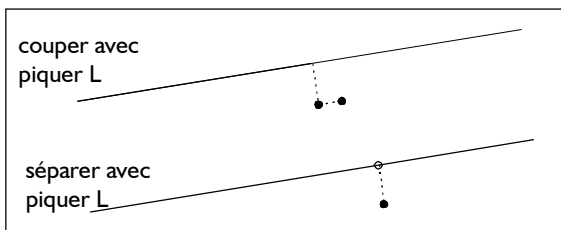


Illustration 5-25

À l'aide de la fonction *L / séparer*, une ligne sera séparée exactement à l'endroit où elle aura été piquée. C'est ce que fait aussi la fonction *piquer L / couper*. Mais dans ce cas, il faudra faire bien attention à respecter le principe de droite, car la partie de la ligne qui disparaît se trouve en raison du principe de droite derrière la partie piquée.

### 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 attribué 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. Sous la fonction *mesurer* se place les mêmes fonctions que nous n'avons pas voulues vous présenter jusqu'à présent. Veuillez bien patienter encore jusqu'au chapitre 7.

### Exercice

Récupérez la construction de base *Haut10* et construisez chaque fois 5 parallèles à l'ourlet à distance de 50mm. Coupez les parallèles le long de la couture côté (illustration 5-26). Soyez attentif au fait que vous prescrivez le côté de la coupe par le cli-

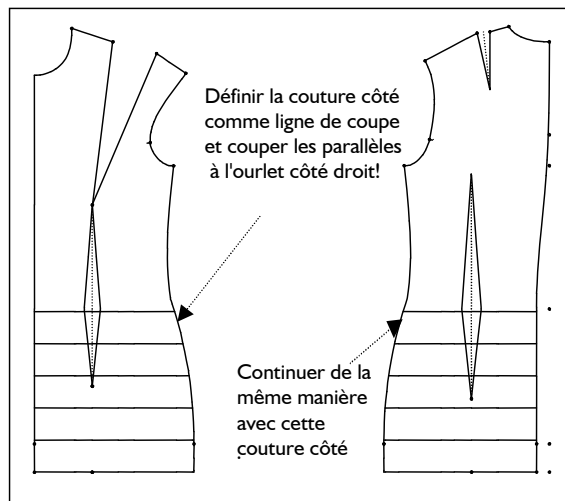


Illustration 5-26

quage. Vous pouvez corriger une erreur par *annuler*. Continuez et retirez également les parties de morceau des parallèles de la pince. 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 5-27).

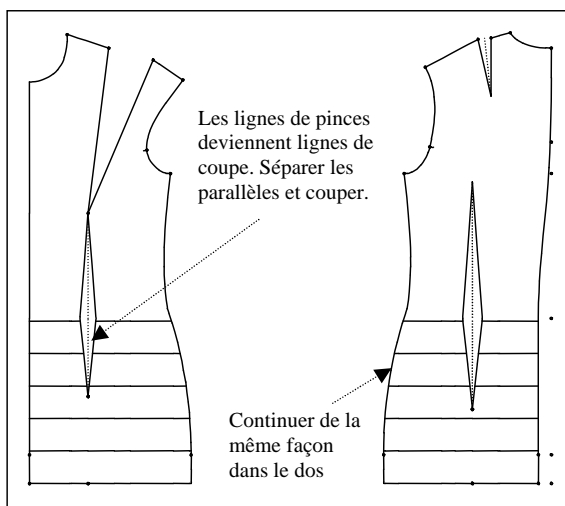


Illustration 5-27

### 5.5 L'outil *bord devant 30*

Il y a 3 outils *bord devant* interactifs, dont l'activation se fait par cliquage de 3 à 4 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 10* est adapté aux morceaux fermés et *bord devant 20* pour la construction de col-revers. Le *bord devant 30* est un développement adapté à la version 10 et aux deux variantes. De ce fait seul le *bord devant 30* est décrit dans le manuel de formation.

Récupérez le *haut 50* et raccourcissez de manière interactive l'ourlet. Cherchez l'outil *bord devant 30* depuis le programme d'aide Grafis. 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 programmes d'aide Grafis (*miroité*).

Il s'agit tout d'abord de régler les options à nouveau (illustration 5-28). 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 *partager 10*. 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 3 zones de remorquage.

Dans la première zone de remorquage *patte* (illustration 5-29 gauche) les points de remorquage

déterminent les angles du contour. Tous les autres points de remorquage servent au réglage de courbes, voir paragraphe 5.1, page 5-4. Dans la 2ème zone de remorquage *bord devant* (illustration 5-29

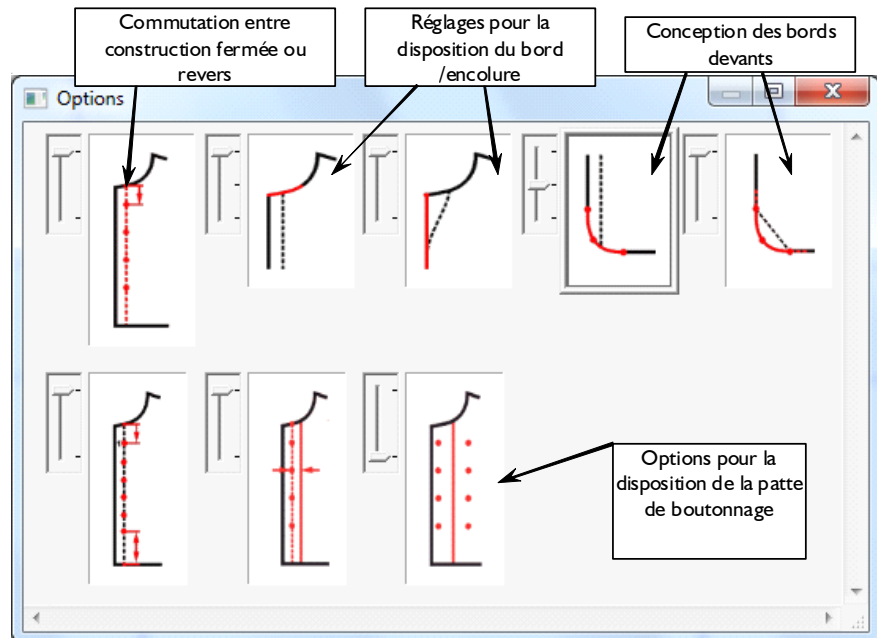


Illustration 5-28

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 5-29 à droite)

les points déterminent la position de la patte boutons. Le point inférieur permet de régler la patte de

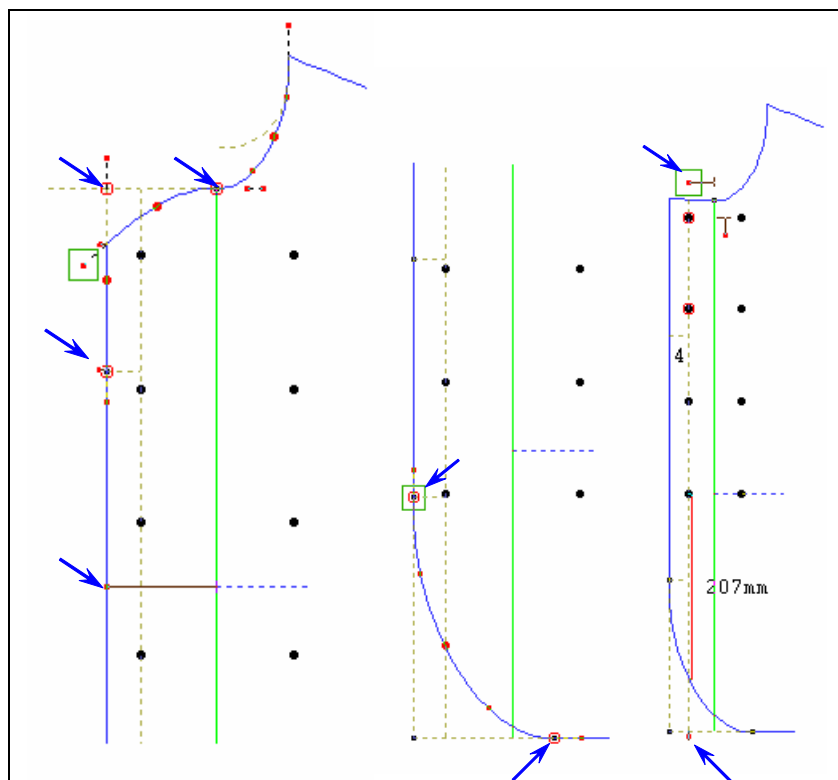


Illustration 5-29

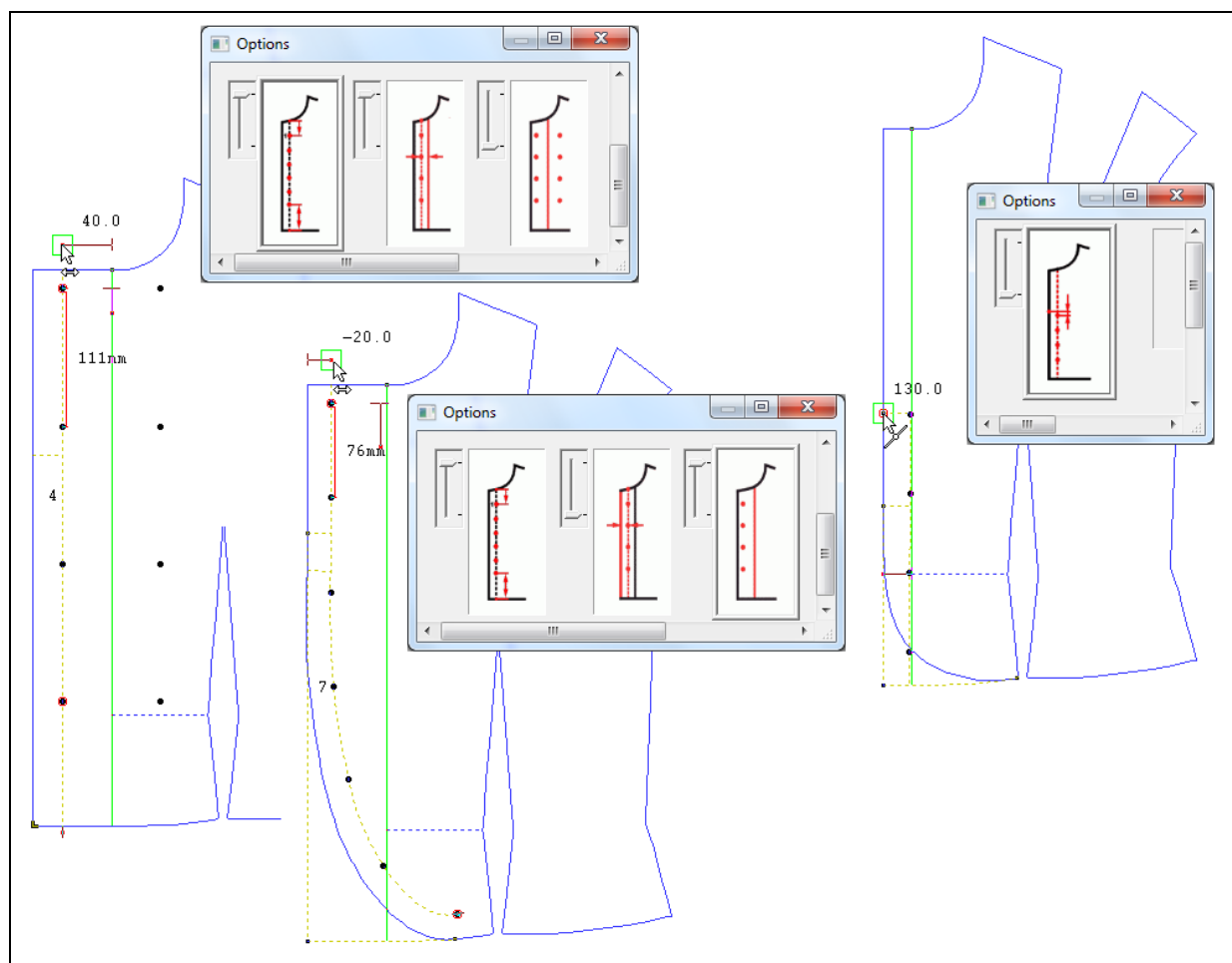


Illustration 5-30

boutonnage en biais. Tous les autres points sont analogues à *partager 10*.

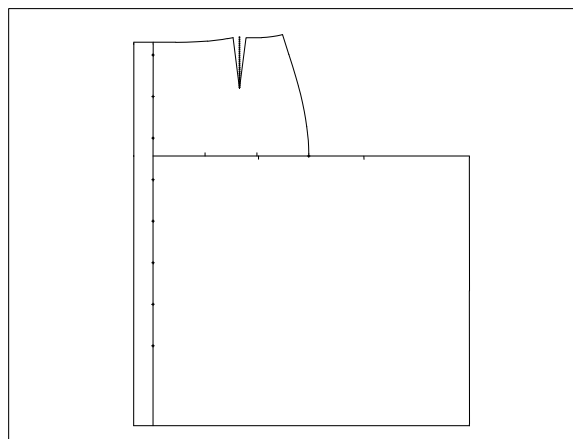
Régler de façon interactive les bords devants représentés sur l'illustration 5-30.

## 5.6 Exercices

### 1er exercice

Construisez à partir de la construction de base *jupe 20* une jupe avec embu de fronçage. Effacez tout d'abord le dos de la jupe.

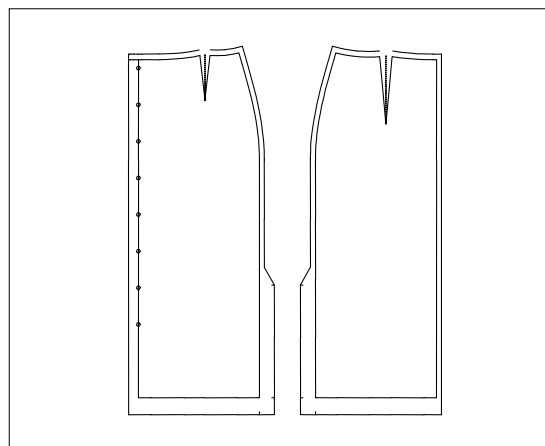
Construisez une parallèle de 30 mm pour la patte.



Rallongez les lignes de hanches et d'ourlet de 250mm. Déplacez la couture côté de 250mm avec *Parallèle* et – copiez. 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

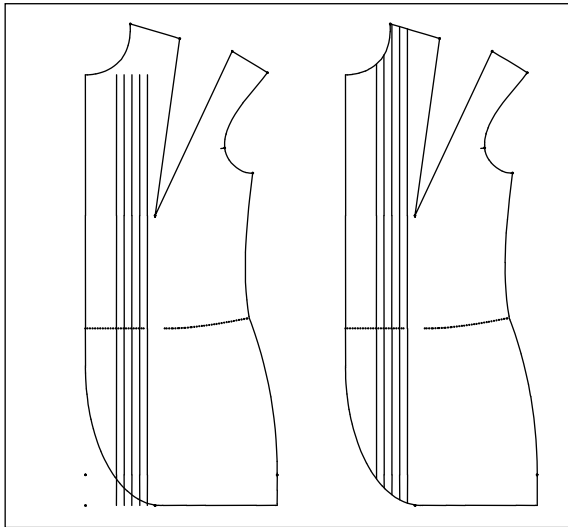
Construisez à partir de *jupe 20* une jupe avec fente dans la couture côté et une patte avec patte de boutonnage. La hauteur de fente est de 200mm, la



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 65 mm.

### 3ème exercice

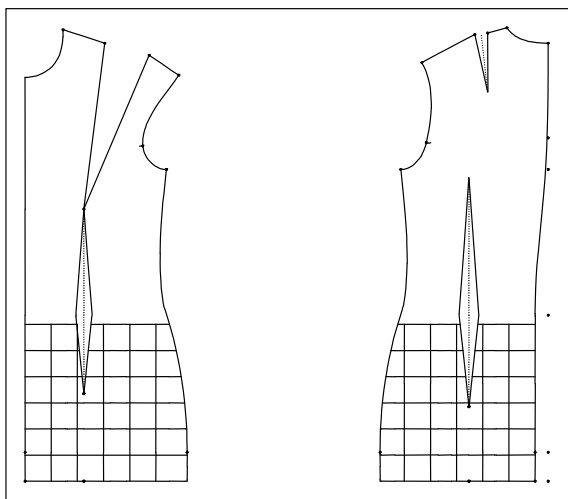
Construisez dans le devant de la construction de base *haut 10* 5 nervures. Effacez tout d'abord la pince de taille. Formez une première parallèle à 40mm du milieu devant. Les 4 nervures suivantes doivent être écartées de la première d'une valeur de 10mm. Couplez avec *coupler seul* l'encolure avec l'épaule. Par ce fait vous obtenez une ligne de coupe



transversale. Construisez la découpe avec l'outil *coupler 10*. Coupez enfin les parallèles au niveau de l'ourlet, de l'encolure et des épaules avec la fonction *séparer*.

### 4ème exercice

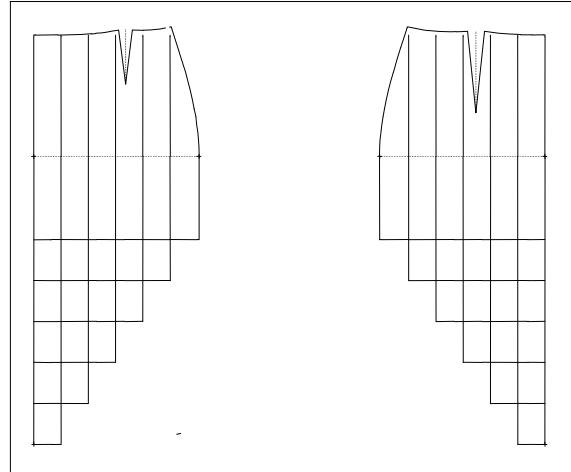
Récupérez la construction de base *haut 10*, couplez les lignes d'ourlet dans les parties devant et dos et formez des parallèles à 40mm du milieu devant et dos ainsi que pour chacune des parties de l'ourlet.



Coupez les parallèles au niveau couture côté et pincettes taille. Utilisez pour ce faire à nouveau la fonction *séparer*.

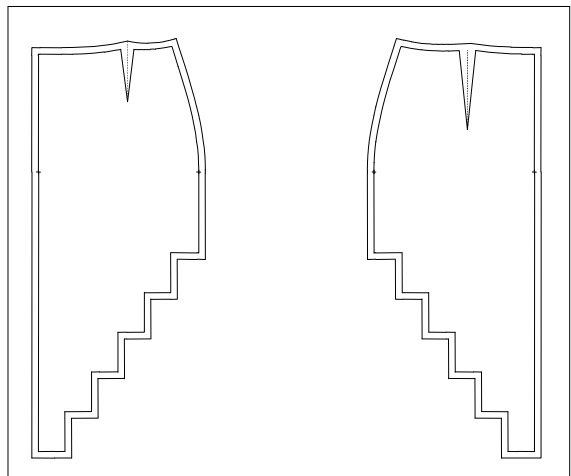
### 5ème exercice

Ouvrez le modèle „jupe droite “ du chapitre 2, paragraphe 2.5. Construisez 5 parallèles à 70mm de



distance de l'ourlet et 5 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 fermer le contour avec *coupler* (Taille) et la fonction *angle*.

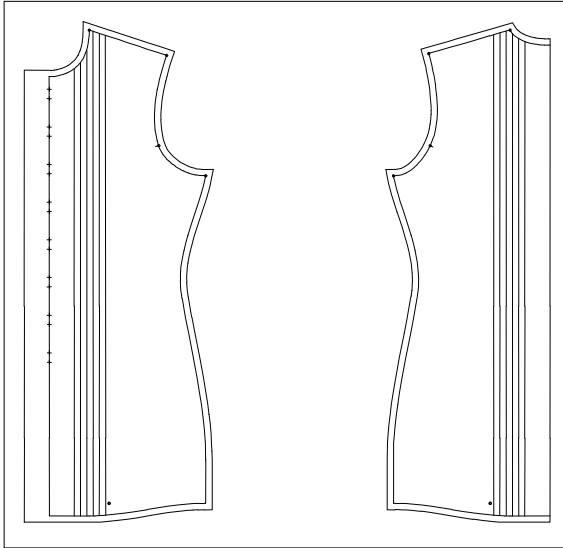


### 6ème exercice

Cherchez la construction *haut 20* et construisez des parallèles au milieu devant et dos de 40mm vers l'intérieur et 5 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 10* 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 10* 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

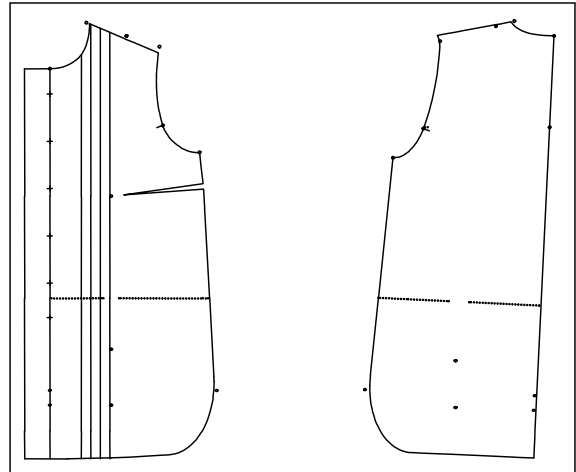




autres points avec l'outil *partager 10* avec les paramètres suivants: 8 boutons, écarts de 60mm, début à partir de l'encolure 35mm. Il en ressort un écart entre une paire de boutons de  $35\text{mm} - 20\text{mm} = 15\text{mm}$ , voir 4ème exercice dans le chapitre 5.2. Fermez le contour du périmètre 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 l'outil *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 un morceau dans le travail des morceaux et cherchez le *devant 20* dans le nouveau morceau. Ré-

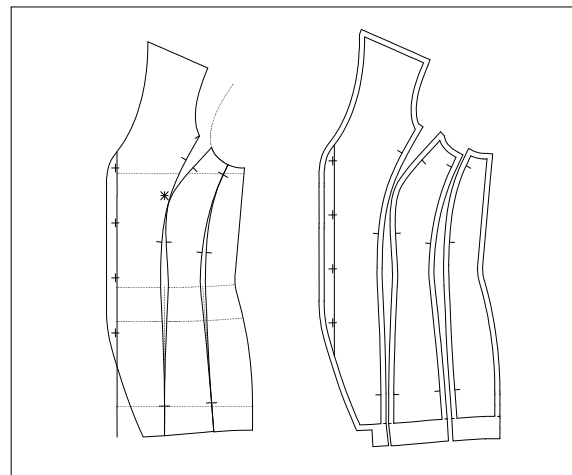


Illustration 5-31

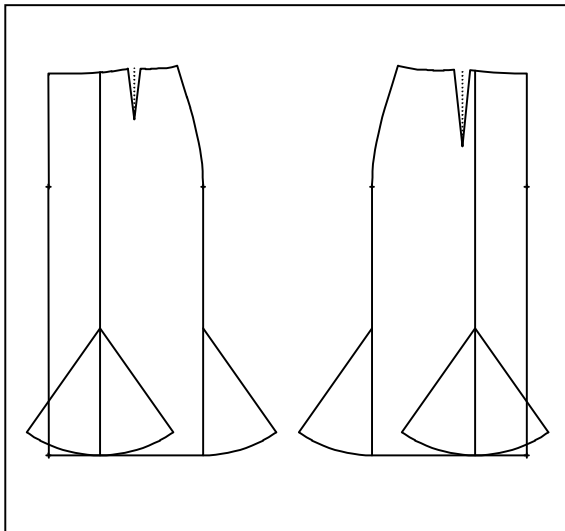
glez dans les options sur couture princesse. Construisez avec *bord devant 30* une patte et réglez une largeur de patte de 20mm et un boutonnage à une rangée avec 4 boutons. La profondeur de découpe est de 120mm à partir de la base de l'encolure. Réglez avec l'outil *bord devant 30* l'ourlet représenté sur l'illustration, en commençant par les réglages en option. Détachez les morceaux 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 partie I, édition 2012

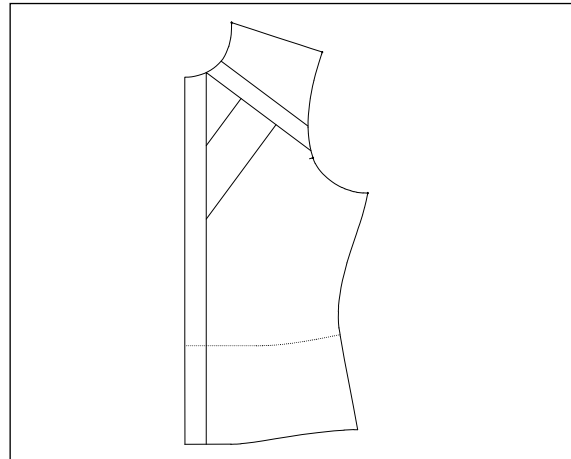
## Contenu

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 .....	82
6.5 Arcs de cercles .....	87
6.6 Rectangles .....	88
6.7 Exercices .....	88



Dans ce chapitre vous apprendrez à vous servir des fonctions servant à la construction de points et de lignes, et également à vous servir de celles servant à la construction de rectangles et d'arcs de cercle. Toutes ces fonctions se trouvent dans le menu Points et lignes ainsi que *Cercle* et *Rectangle*

La construction de points et de lignes est très importante. Pour ces raisons, chaque paragraphe contiendra toujours des exercices suivis de leurs solutions détaillées. A la fin de ce chapitre, vous pourrez faire des exercices en vous servant de toute la palette des fonctions apprises. Lisez attentivement toutes les explications données et appliquez-vous à bien faire tous les exercices.



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

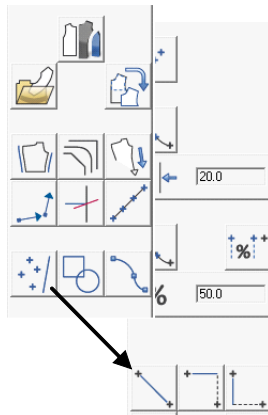
**Vous travaillez dans Gravis avec les objets de construction Point et ligne. Les sous menus construction de point et de direction sont très importants pour la construction de ces objets. Le sous menu construction de point est expliqué dans ce qui suit par l'exemple de la construction de ligne avec Ligne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

### Ligne de point à point

#### Étapes

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

Avec cette fonction une ligne sera construite entre 2 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.

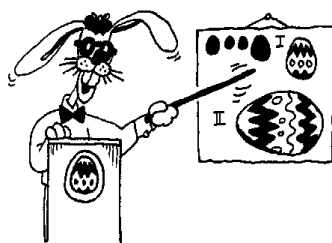


**Il n'est pas nécessaire de relier la ligne aux points-objets existants! L'emplacement du point de début et du point de fin d'une ligne est défini avec le sous-menu construction de points.**

### Signification de la construction de points

**L'emplacement du point dans la taille de base 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 piquer P, piquer L, à main levée ou le mode libre

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

#### Étapes

- ⇒ Ligne et point | ligne de point à point
- ⇒ Activer  (dans piquer P qui suit)
- ⇒ Cliquer le premier point
- ⇒ Cliquer le deuxième point

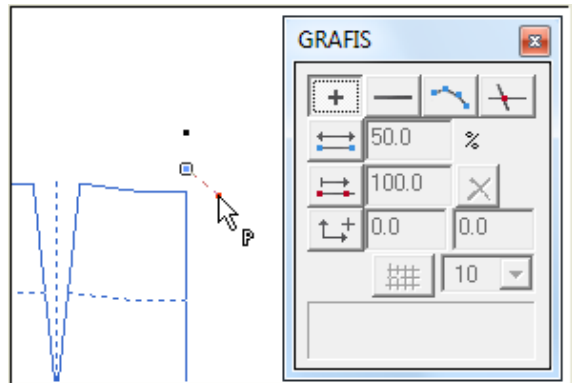



Illustration 6-1

A la gradation un point placé avec piquer P est toujours lié au point de piquage. Activez piquer 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 disposés après activation de . Le fil de curseur ne porte en se faisant que sur les points de la construction existants (illustration 6-1).

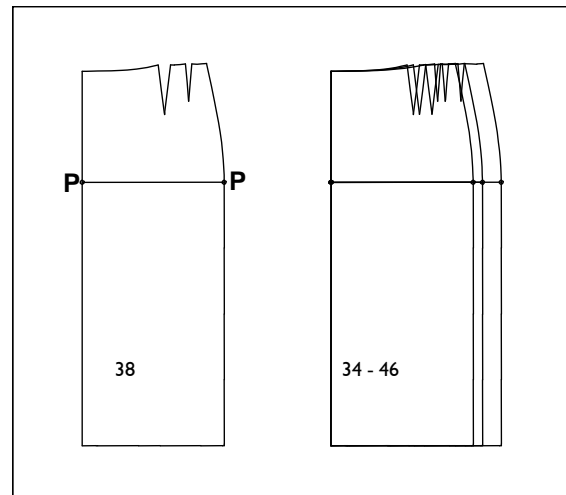



Illustration 6-2

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

### Construire une ligne pick L

#### Étapes

- ⇒ ligne et point | ligne de point à point
- ⇒ Activez  (au piquer L suivant)
- ⇒ Cliquer le premier point
- ⇒ Cliquer le deuxième point

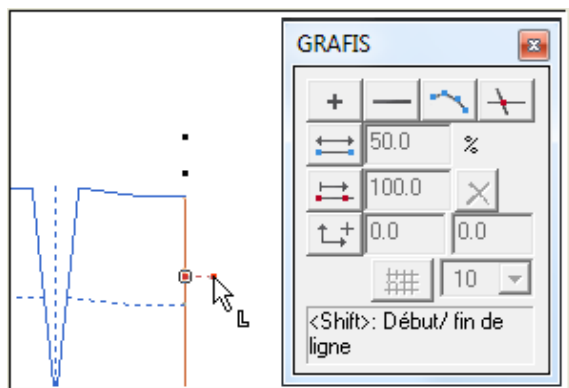


Illustration 6-3

Avec *piquer 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 *piquer 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. (Illustration 6-3)

**Appuyer la touche <Maj>- permet de choisir le point de début et celui de fin de la ligne**

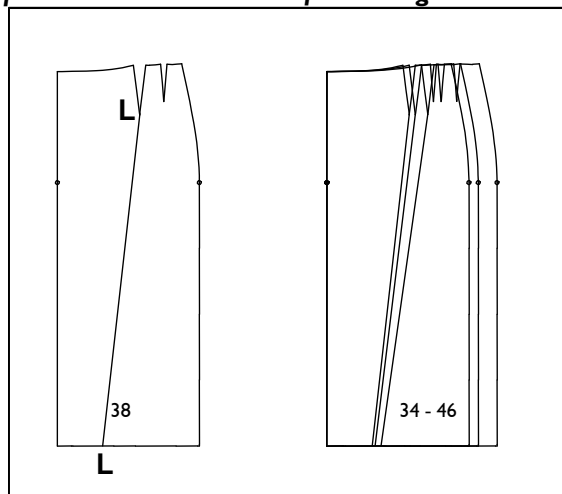


Illustration 6-4

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

- ⇒ ligne et point | ligne de point à point
- ⇒ Désactivez un bouton éventuellement actif, voir illustration 6-5
- ⇒ Cliquez le premier bouton
- ⇒ Cliquez le deuxième bouton

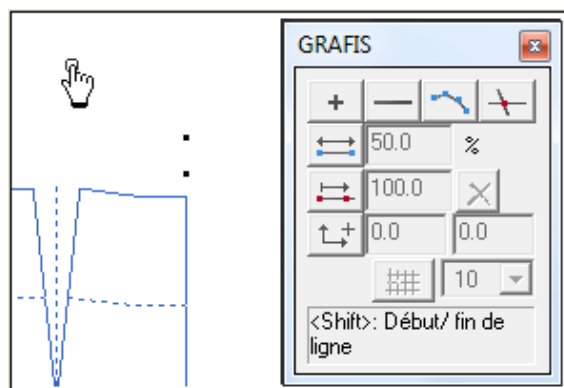



Illustration 6-5

Si aucun bouton n'est actionné dans la boîte de dialogue, le mode libre est activé. En mode libre les points de construction *piquer P*, *piquer L* et *point à main levée* sont activés simultanément. Les constructions de point *piquer P* et *piquer 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.

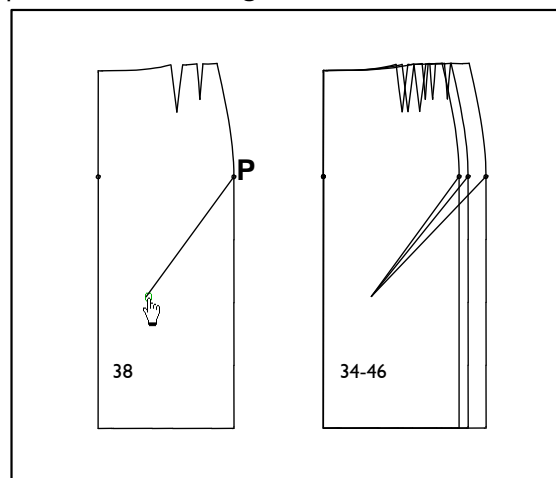


Illustration 6-6

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 *piquer 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 piquer P, piquer 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 <Maj> ou directement *piquer 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.

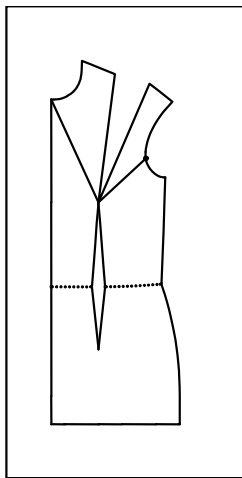


Illustration 6-7

#### 2ème exercice

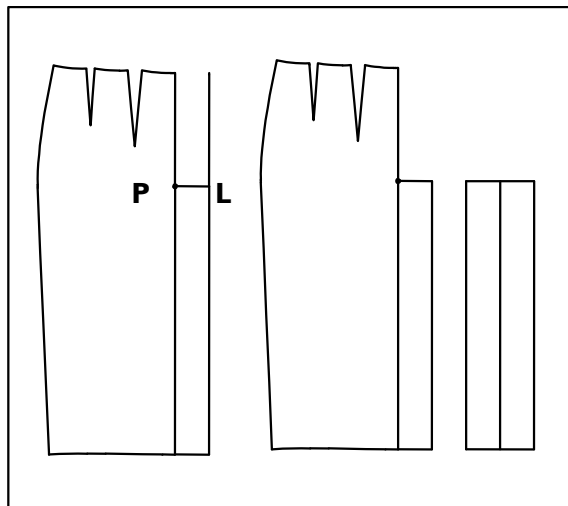


Illustration 6-8

Chargez la *jupe 20* et construisez avec *Parallèle* et ligne de point à point un pli creux d'une profondeur de 60 mm et un fond de pli.

#### 3ème exercice

Récupérez la *jupe 10* et construisez à partir de la

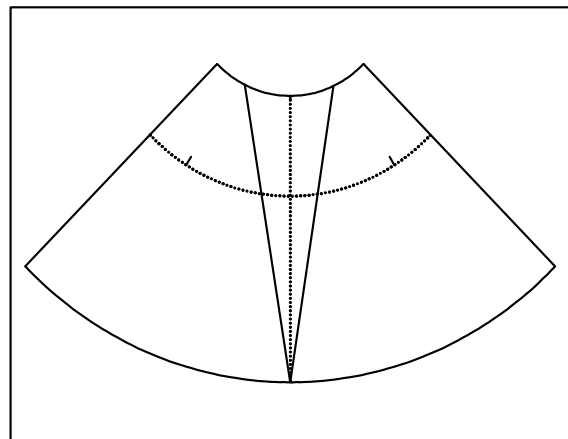


Illustration 6-9

taille deux coutures de séparation, qui se terminent dans l'angle couture côté/orlet. Utilisez pour la construction de point le mode libre ou directement *piquer L* en relation avec la touche <Maj>. Gradez dans les tailles 38 à 46.

### 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* **rL** 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 longueur relative est mesurée depuis le début de la ligne.



#### Étapes

⇒ ligne et point | ligne de point à point

⇒ Activez  (dans le *piquer rL* qui suit)

⇒ Cliquez le premier point

⇒ Cliquez le deuxième point

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

1. valeur libre, sans intervalle

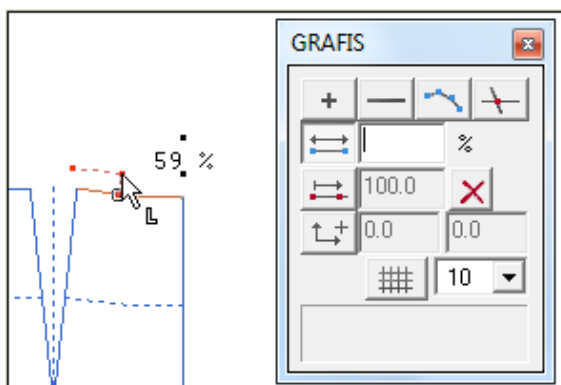


Illustration 6-10

2. valeur libre, avec intervalle

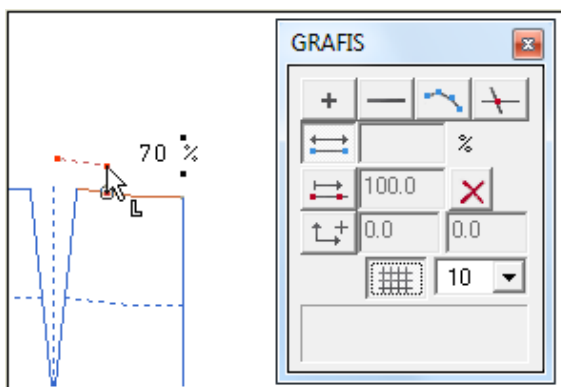


Illustration 6-11

## 3. valeur fixée définitivement

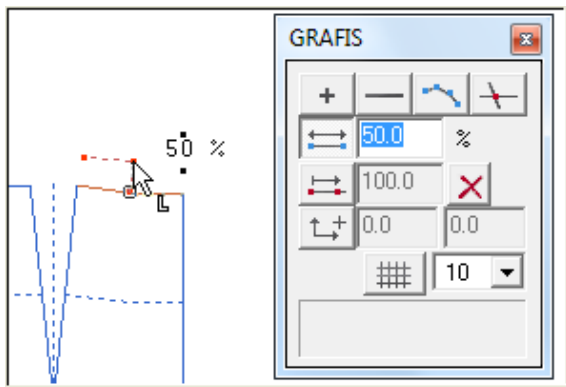



Illustration 6-12

Une valeur X-, G- ou Z (voir chapitre 11 et 12) peut être portée en tant que valeur  $rL$ . 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 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.

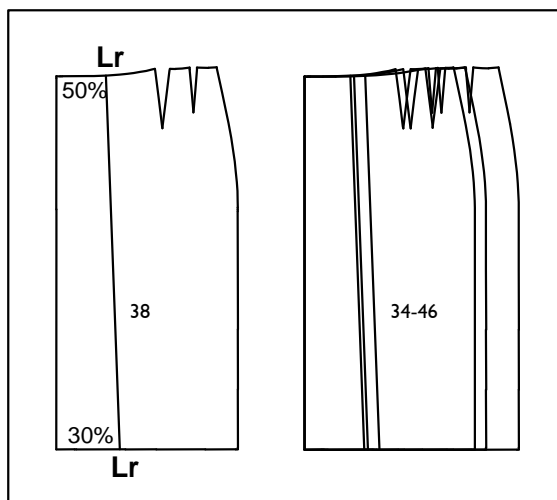



Illustration 6-13

### Construire une ligne sur une ligne existante avec longueur partielle $L_p$

A la différence de *piquer Lr* *piquer 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

- ⇒ ligne et point | ligne de point à point
- ⇒ Activez  (au *piquer Lp* qui suit)
- ⇒ Cliquez le premier point

⇒ Cliquez le deuxième point

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

## 1. Valeur libre, sans intervalle

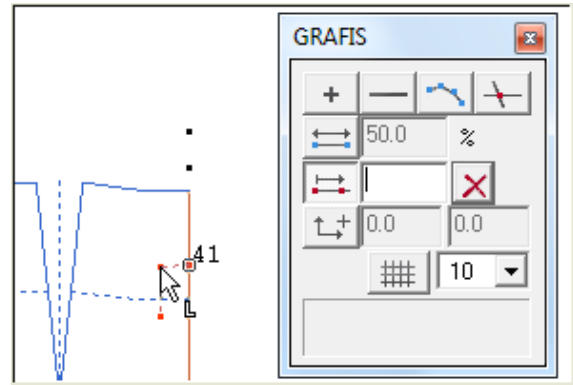


Illustration 6-14

## 2. Valeur libre, avec intervalle

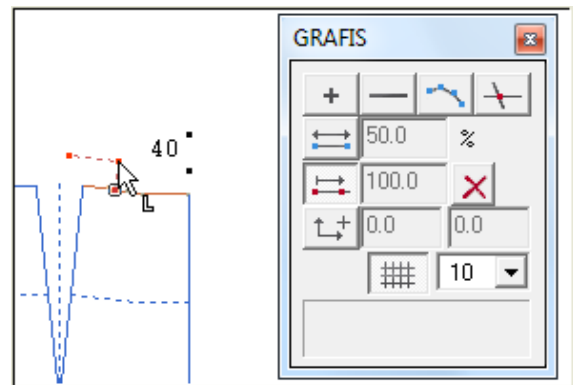


Illustration 6-15

## 3. Valeur fixe

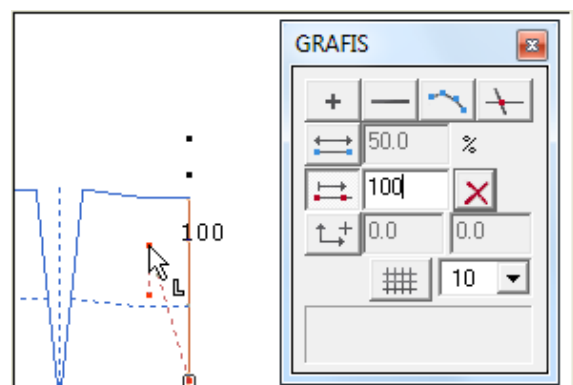



Illustration 6-16

Une valeur X-, G- ou Z (voir chapitre 11 et 12) peut également être notée en tant que valeur  $L_p$ . 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).

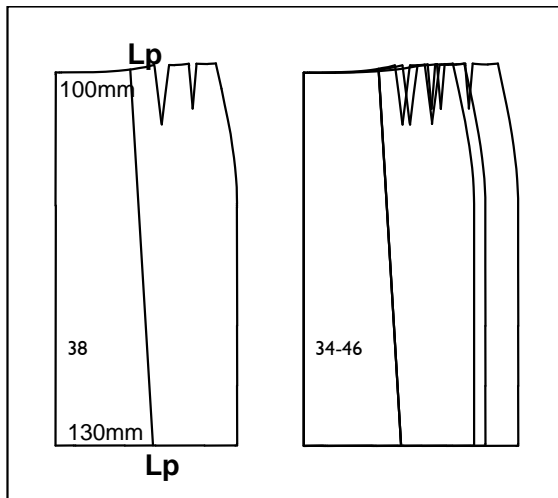


Illustration 6-17

Construisez de nouvelles découpes en utilisant les trois principes décrits.

### Exercices de construction de point avec piquer Lr ou piquer Lp

#### 1er exercice

Cherchez le *haut* 50 et construisez une découpe dans le dos. La découpe commence à 25 % de la

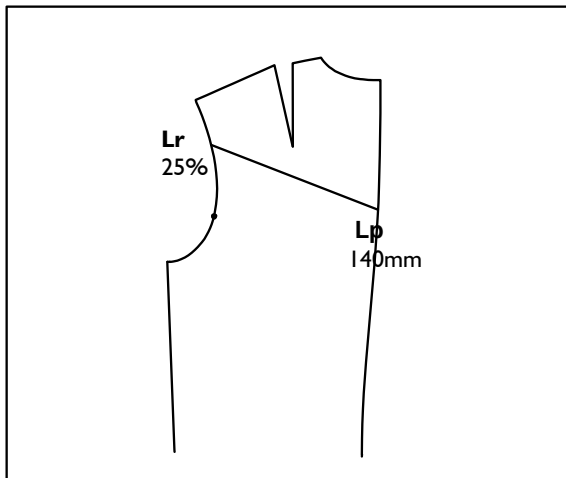


Illustration 6-18

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 *piquer Lr* et *piquer Lp*. Gradez les tailles 36 à 46.

#### 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 *piquer Lr* et *piquer Lp*. Gradez les tailles 36 à 46.

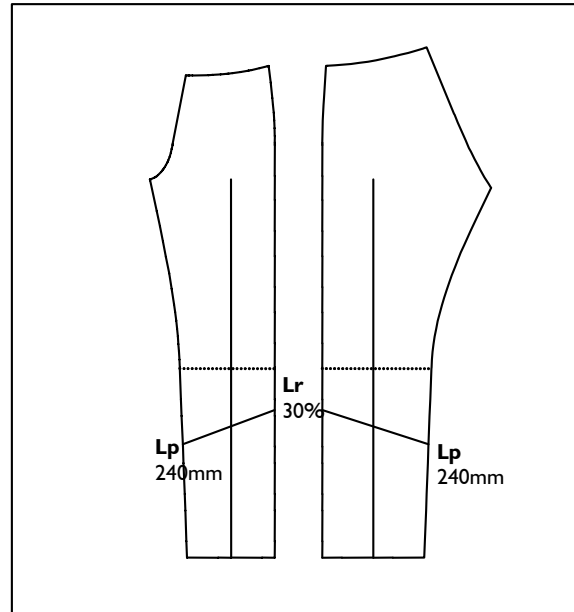



Illustration 6-19

### 6.1.3 Construction de point avec point d'intersection

#### Construire une ligne avec point d'intersection de 2 lignes



##### Étapes

⇒ ligne et point | ligne de point à point

⇒ Activez  (au point d'intersection suivant)


⇒ Construction du premier point

⇒ Construction du deuxième point

Avec  un point de début/fin en tant que point d'intersection de 2 lignes ou courbes sera constitué. Les 2 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 500 mm 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 . Gradez les tailles 34, 38 et 46 (illustration 6-20).

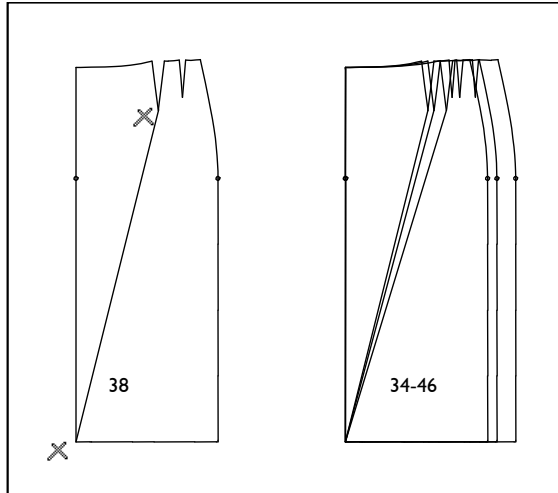


Illustration 6-20

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 dos des découpes suivant l'illustration 6-21. Placez

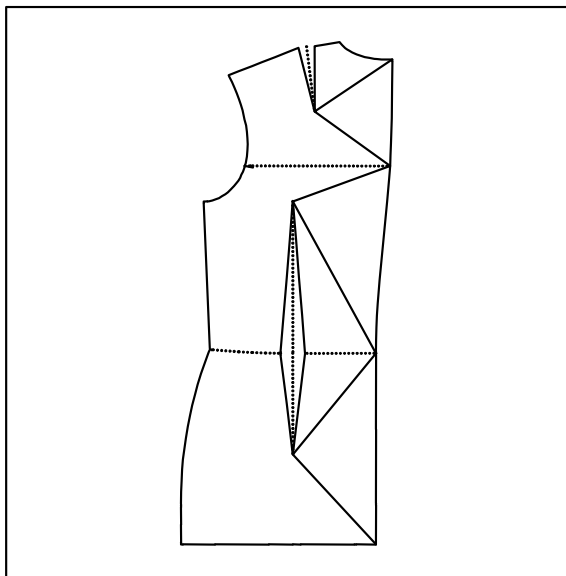


Illustration 6-21

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 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

⇒ ligne et point | ligne de point à point

⇒ Activez  (au point XY suivant)

⇒ Construction du premier point

⇒ Construction du deuxième point

Le positionnement d'un point sur des coordonnées absolues peut se faire de manière analogue à *piquer Lr* et *piquer Lp* dans 3 variantes:

1. valeur libre, sans intervalle

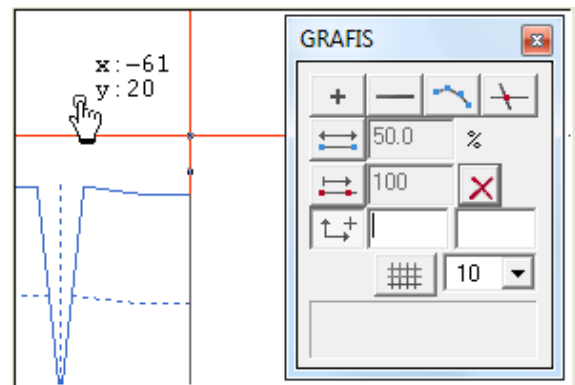


Illustration 6-22

2. valeur libre, avec intervalle

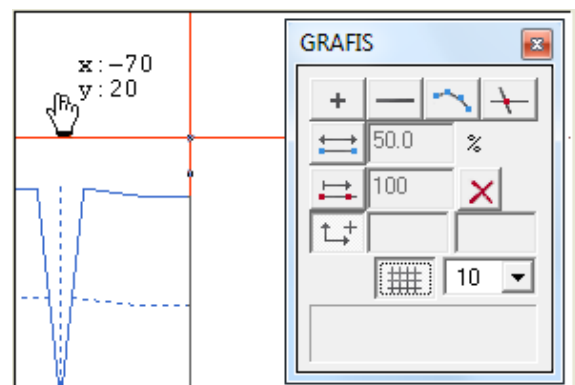


Illustration 6-23

## 3. valeur fixe

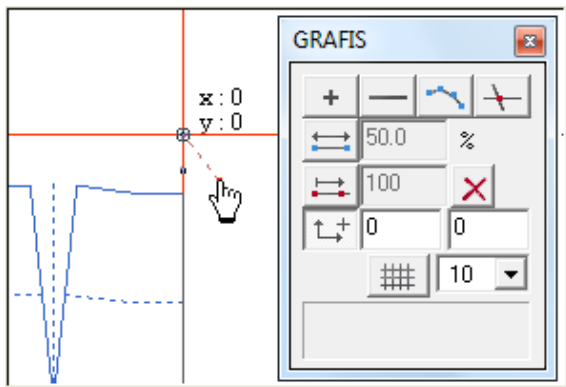



Illustration 6-24

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 l'intervalle. Gradez dans les tailles 34, 38 et 46 (illustration 6-25). Le rectan-

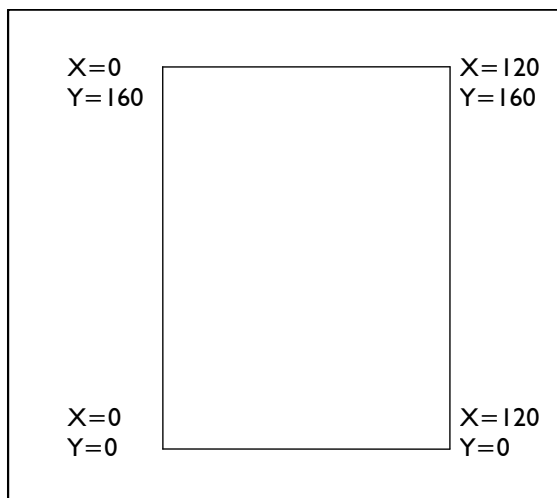


Illustration 6-25

gle a 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).

## 6.1.5 Construction de point avec points d'appui d'une ligne

Cette variante de construction de point ne sera plus disponible sur l'une des prochaines versions de Grafis. Elle ne sera expliquée qu'à moitié. Jusqu'à la version 9 comprise le *piquer PL* a été utilisé avant tout pour cliquer rapidement le point de début et de fin d'une ligne individuelle. A partir de la version 10 le *Piquer L* est en relation avec la touche <Maj> plus rapide et plus sûr.

## Étapes

⇒ ligne et point | ligne de point à point

⇒ Activation  (au *piquer PL* suivant)

⇒ Cliquer le premier point

⇒ Cliquer le deuxième point

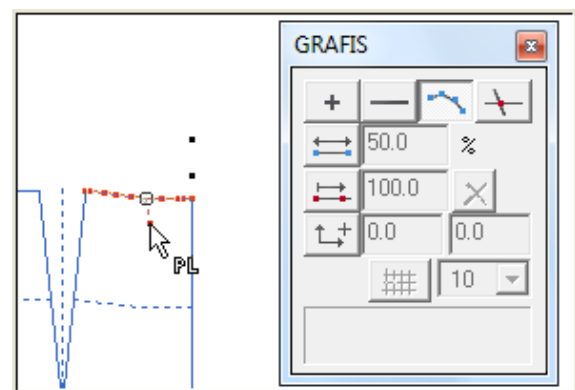


Illustration 6-26

Avec *piquer PL* le point de départ ou de fin sera construit sur le prochain point d'appui d'une ligne ou d'une courbe. Les lignes possèdent au moins 2 points d'appui, le point de début et de fin. Les courbes sont classées dans Grafis sous forme de tracés polygonaux, ce qui veut dire qu'ils sont constitués de beaucoup de lignes individuelles (illustration 6-26). Les points de début et de fin de ces segments sont les points d'appui de la courbe. Elles peuvent être visualisées avec *intervalle 0*.

Activez *piquer PL* et agrandissez la zone Taille (illustration 6-26). Déplacez ensuite le curseur le long de la courbe. Vous reconnaissez les points d'appui de la courbe, sur lesquels à l'aide de *piquer PL* un nouveau point de début et de fin a été construit

**En gradant, le point d'appui de la ligne, qui est situé le plus près de la position relative d'origine, sera toujours choisi pour la construction. Cela peut amener à des évolutions à la gradation, voir illustration 6-28.**

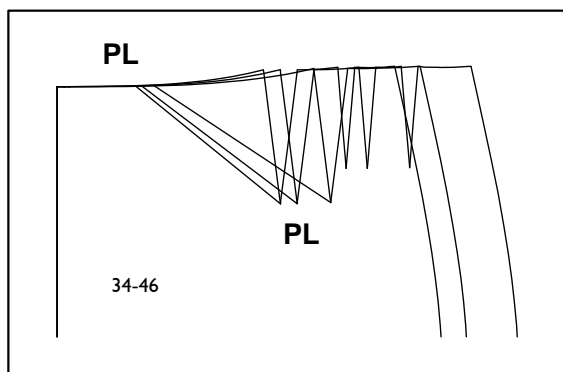


Illustration 6-27

Construisez une ligne de la fin de la pince jusqu'à la taille. Respectivement avec *piquer PL* (illustration 6-27). Gradez dans les tailles 34, 38 et 46 et superposez au point de l'extrémité de pince.

Récupérez *pantalon 10* et construisez avec *piquer PL* une ligne depuis la courbe de hanches jusqu'à la courbe d'ourlet en pointillés d'un pantalon court

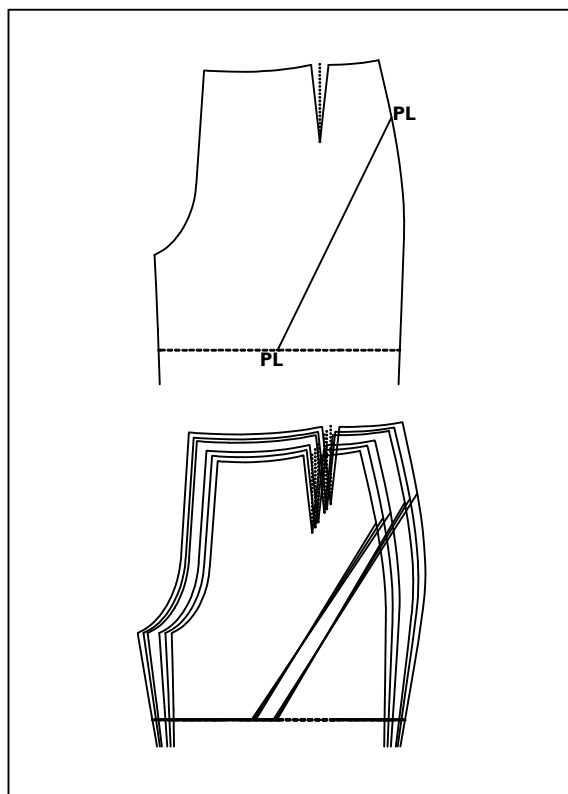


Illustration 6-28

(illustration 6-28). Gradez les tailles 34 à 48.

Sur cet exemple vous voyez l'effet, qui peut résulter de la construction de points avec *piquer PL* sur courbes/lignes avec de nombreux points d'appui. Évitez *piquer PL*!

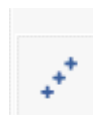
## 6.2 Constructions de points

### Le menu ligne et point

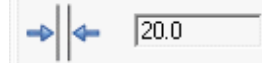
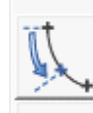
Le menu ligne et point comprend des outils de construction pour **points seuls**, **lignes**, **arcs de cercle**, **angles droits** et peut être chargé depuis le menu de base. Dans le menu ligne de point à point il existe 5 possibilités de construire un nouveau point individuel. De nouveaux points peuvent être créés indirectement par transformation miroir, glissement ou rotation, voir chapitre 10.

### Menu points et lignes (extrait)

Point seul



Point à distance d'un point de base sur une ligne  
(abrégé:  $P + \text{dist sur } L$ )  
Distance



Point entre deux points sur une ligne  
(abrégé:  $P + \text{rel} + P \text{ s. } L$ )  
Point entre deux points  
(abrégé:  $P + \text{rel} + P$ )  
Valeur relative



### 6.2.1 Point seul

Étapes:

- ⇒ ligne et point
- ⇒ point seul
- ⇒ Construction du point à l'aide du sous-menu construction de point

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.

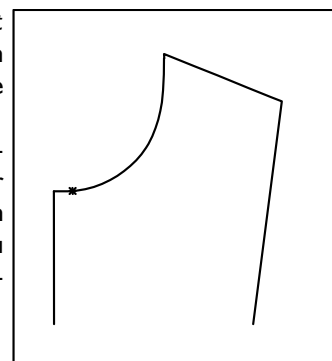


Illustration 6-29

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 2 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.

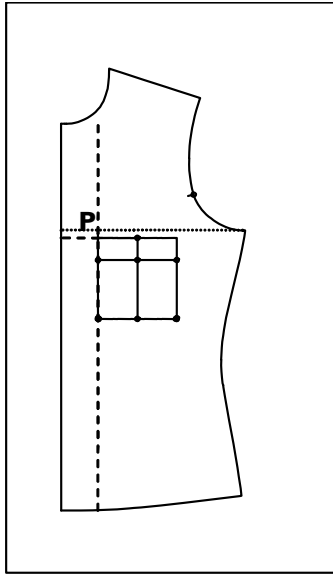


Illustration 6-30

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

Étapes:

- ⇒ ligne et point
- ⇒ Saisie du paramètre *distance*
- ⇒ Activation de la fonction Point à distance d'un point de base sur une ligne (au prochain *P+di* sur *L*)
- ⇒ Construction du point de base avec le sous-menu point de construction

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 6-31 deux nouveaux points pour une ouverture de poche ont été construits sur la construction de base Jupe 20 en utilisant point seul et *P+di* sur *L*. Le premier point de la couture côté est construit comme point seul sur une section de 75 mm. Pour ce faire dans le menu ligne de point à point le point *seul* est à activer et le point à construire à l'aide de *piquer* *Lp* à 75mm.

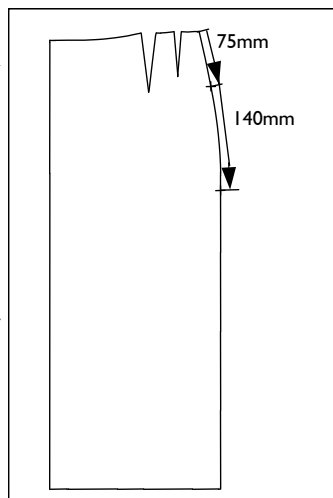


Illustration 6-31

Saisissez tout d'abord la *valeur d'écart* de 140 pour le deuxième point. Cliquez *P+di* sur *L* 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 *piquer* *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.

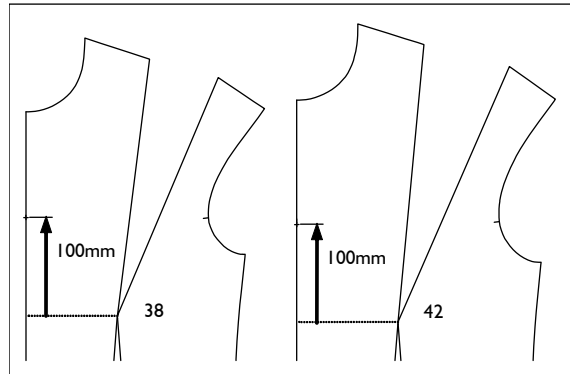


Illustration 6-32

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 6-32 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 2 points sur une ligne

Étapes :

- ⇒ ligne et point
- ⇒ Saisie de *valeur relative* =
- ⇒ Activer la fonction point entre 2 points sur une ligne (dans ce qui suit *P+rel+P a.L.*)
- ⇒ 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.

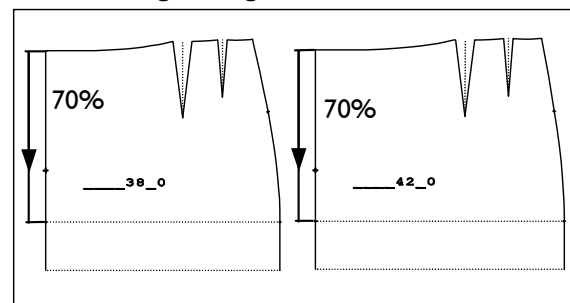


Illustration 6-33

A la différence de l'exemple sur l'illustration 6-31, les nouveaux points sur l'illustration 6-33 ont été construits sur une position de longueur relative. La

valeur relative 70 est à saisir dans le menu *Points et lignes* pour le point sur le milieu devant.

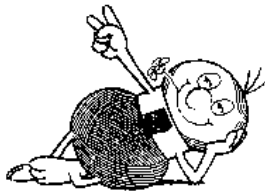
Cliquer sur  $P+rel+P$  s. L ouvre le sous-menu Construction de points, avec lequel les deux points de base sont à définir, entre lesquels le nouveau point sera à construire. Cliquez avec piquer P le point de taille et ensuite celui de hanche sur le milieu devant. Avec cette succession vous déterminez 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:

- ⇒ ligne et point
- ⇒ Saisie du paramètre  $rel=$
- ⇒ Activation de 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 2 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.

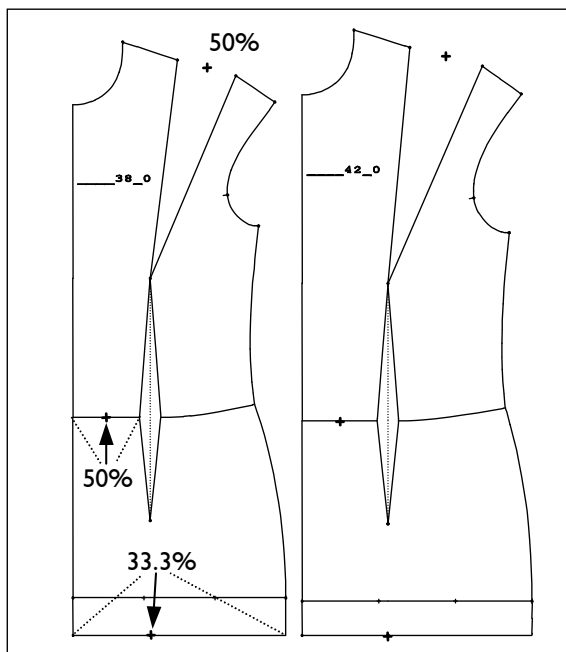


Illustration 6-34

Sur l'illustration 6-34 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 les points sont cliqués, détermine la direction, à partir de laquelle 33.3% seront mesurés.

### 6.3 Constructions de lignes

#### Le menu ligne et point

Avec les fonctions de *ligne de point à point* 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

Percuticulaire à une ligne

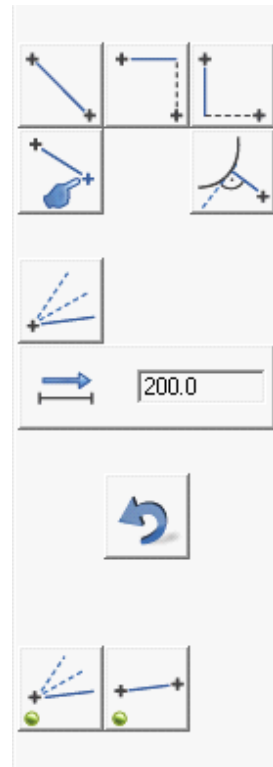
Ligne d'un point , direction et longueur (abrégé:  $P+dir+LO$ )

Longueur

annuler

Outil ligne 10

Outil ligne 20



#### 6.3.1 Ligne entre 2 points et outil Ligne 20

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

Étapes

- ⇒ point et ligne
- ⇒ Activation de ligne de point à point
- ⇒ Construire le premier point
- ⇒ Construire le deuxième point

Une ligne entre 2 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 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 20 mm des pointes de pinces en s'en écartant et rallongez les lignes dans les deux sens également de 20 mm. Gradez pour finir dans les tailles N40, N42 et N44, illustration 6-35.

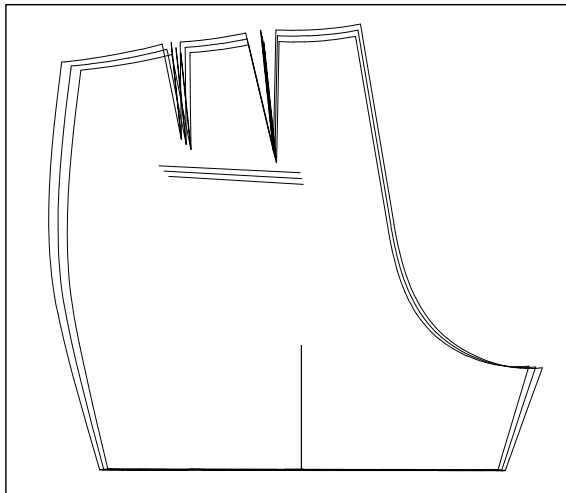


Illustration 6-35

### 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 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

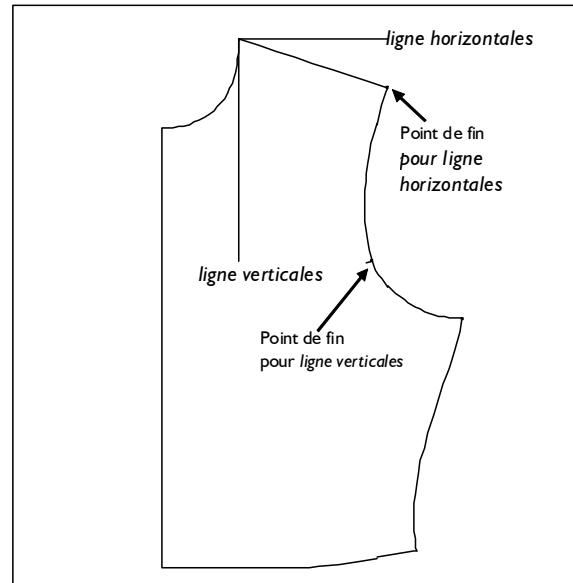
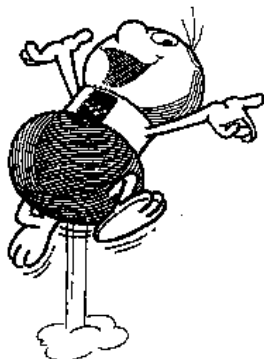


Illustration 6-36

horizontales et les coordonnées en Y du deuxième point avec lignes verticales.

Sur l'illustration 6-36 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 *piquer P* comme à nouveau avec <Maj> le point de fin à l'épaule comme celui de montage manche.

### 6.3.4 Ligne d'un point de base ou une direction à main levée

#### Étapes

- ⇒ Activation de la fonction ligne d'un point de base ou une direction à main levée
- ⇒ Construction du point de départ
- ⇒ Détermination du point de fin de ligne à main levée

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

Quatre lignes ont été construites en tout avec ligne d'un point de base ou une direction à main levée suivant l'illustration 6-37. Le point de départ de la ligne est à déterminer après activation de ligne d'un point de base ou une direction à main levée 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.

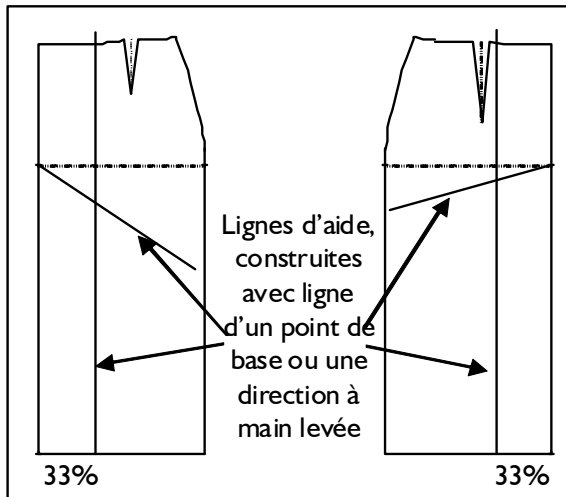


Illustration 6-37

Construisez dans le modèle „jupe droite“ du paragraphe 2.4 toutes les lignes représentées sur l'illustration 6-37. 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
- ⇒ Cliquer la ligne que la perpendiculaire doit couper.

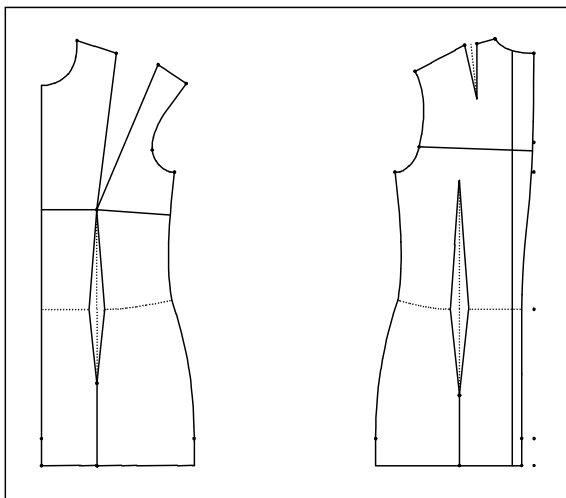


Illustration 6-38

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 6-38.

- 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 6-39:

- 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.
- Une tangente des lignes construites à l'instant aux lignes d'encolure respectives
- La perpendiculaire du point de montage manche respectivement sur le milieu devant et dos.

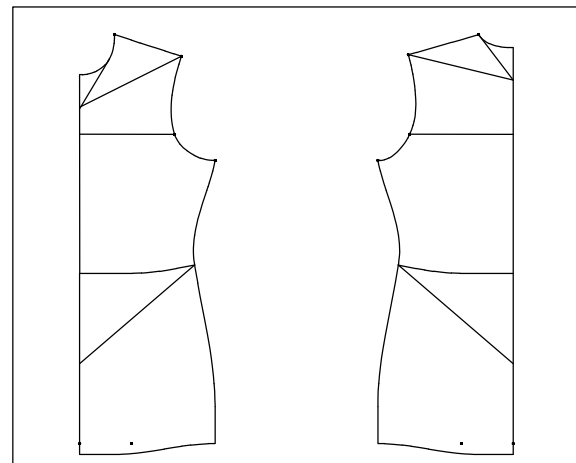


Illustration 6-39

- 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

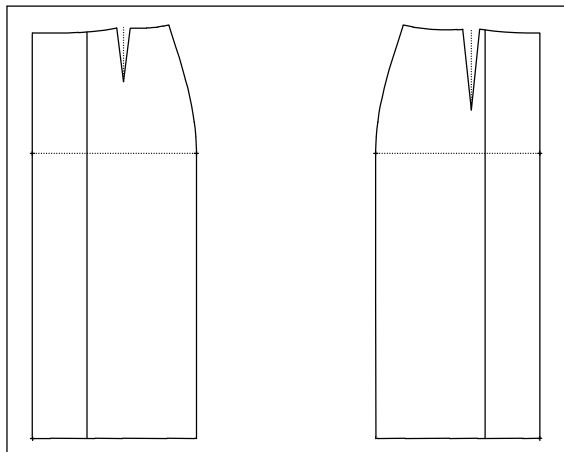


Illustration 6-40

fonction *P+dig* et coupez les deux lignes au niveau de la taille, voir illustration 6-40.

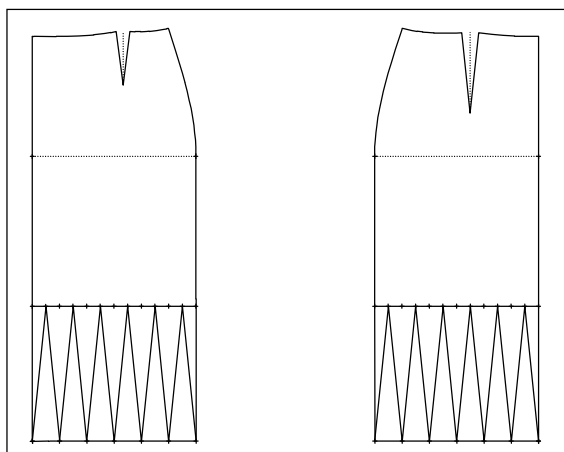
**3ème exercice**

Illustration 6-41

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 6-41. Utilisez pour ce faire la fonction ligne de point à point.

**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.
- A 33% de la couture côté, mesuré depuis le point de hanches, au point de hanches sur le milieu devant ainsi que dos.

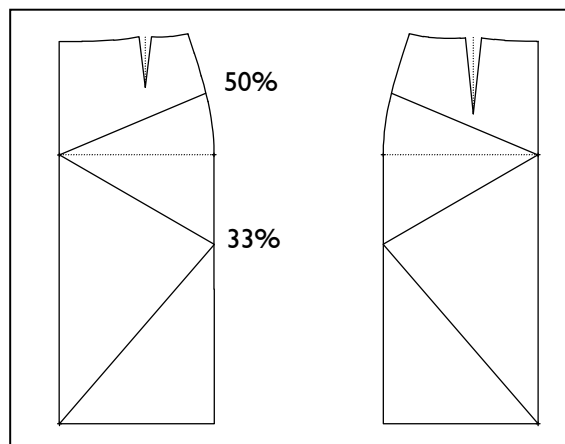


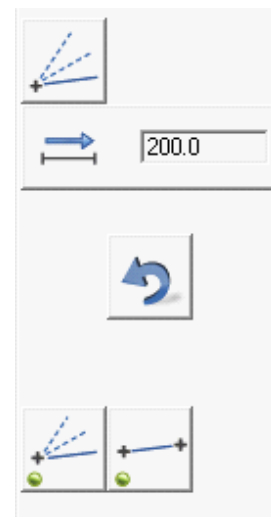
Illustration 6-42

- A 33% de la couture côté, mesuré au point de hanches, jusqu'à l'angle ourlet/milieu devant/ou bien milieu dos suivant l'illustration 6-44

**6.4 Lignes avec construction de direction****6.4.1 L'outil interactif Ligne 10 et le sous-Menu construction de direction****Le menu ligne et point**

Outil Ligne 10

Outil Ligne 20




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. 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 cer-

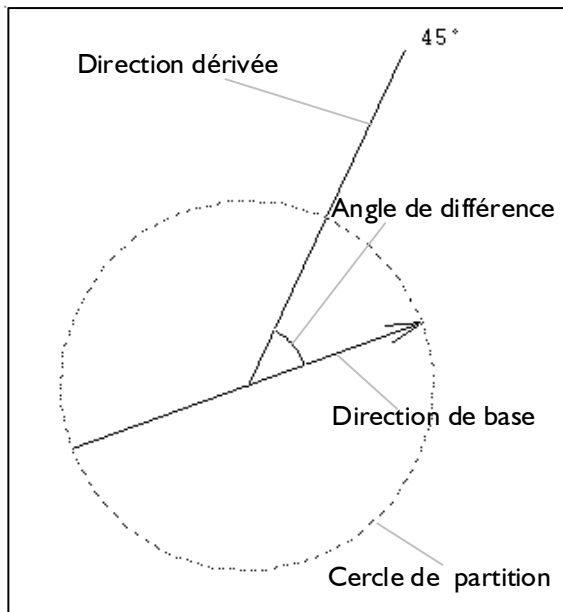


Illustration 6-43

cle de partition sont désignés sur l'illustration 6-45.

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:

$$\begin{aligned} &\text{Direction dérivée} \\ &= \\ &\text{Direction de base} + \text{différence d'angle} \end{aligned}$$

Une ligne perpendiculaire au milieu dos sera construite sur l'illustration 6-44.

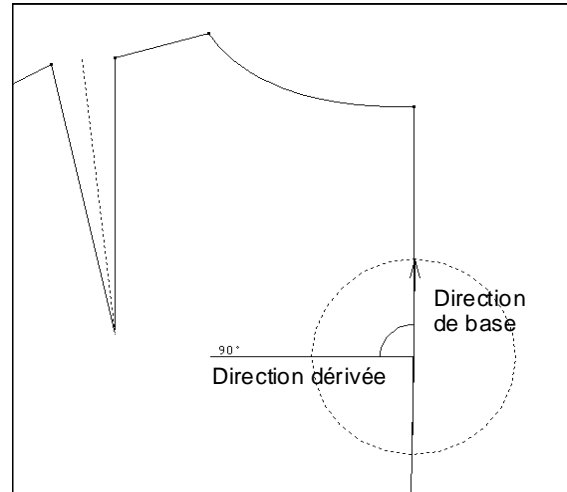






Illustration 6-44

#### Réglage de la direction de base

##### Étapes

- Entrée d'une direction fixe dans le champ de saisie à côté de  ou
- Activation de  et cliquer une ligne ou
- Activation de  direction de ligne au point de base 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:

- I.  direction fixe en degrés

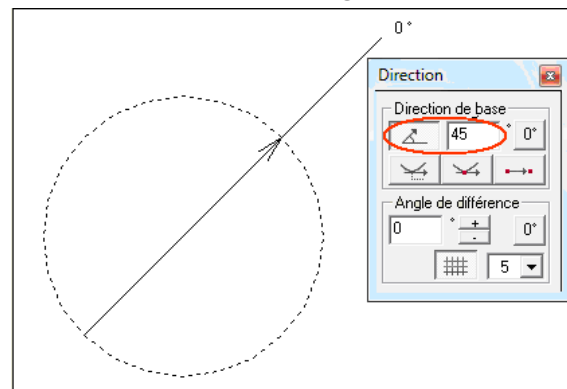


Illustration 6-45

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 base en piquant une ligne

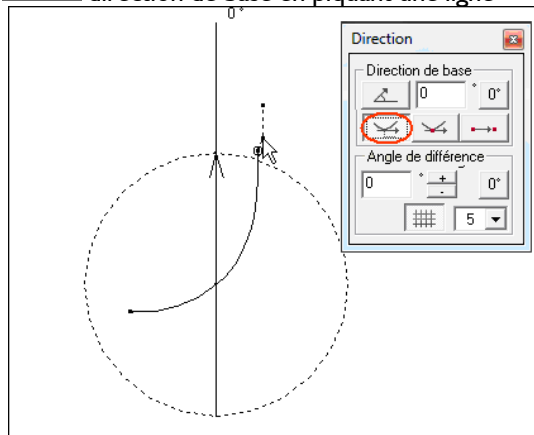


Illustration 6-46

La direction de base est réglée parallèlement à une ligne/courbe à piquer. La direction de la ligne/courbe au point de piquage est prise en 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 base depuis la direction de ligne dans le point de base

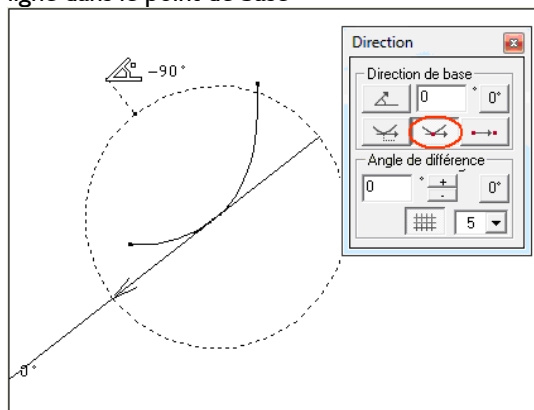


Illustration 6-47

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 de base depuis deux points

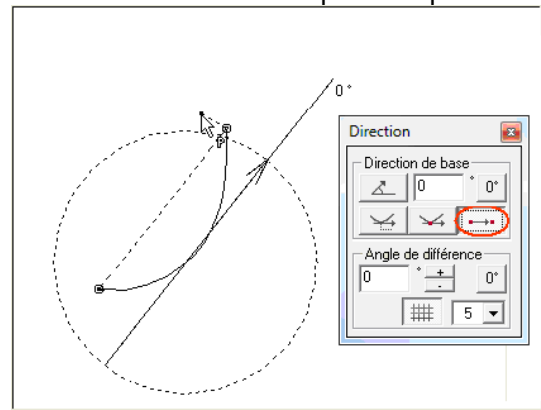


Illustration 6-48

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 6-43) 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 dédiée 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 d'intervalle.

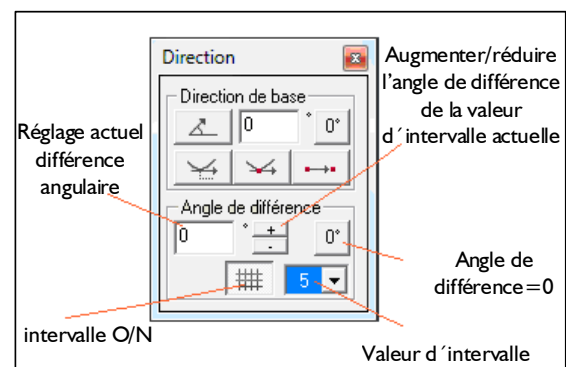




Illustration 6-49

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 intervalle est actif, l'angle de différence se modifie en fonction uniquement de la valeur de l'intervalle. 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  oriente la direction dérivée à nouveau le long de la direction de base. Le sous-menu construction de direction est fermé par .

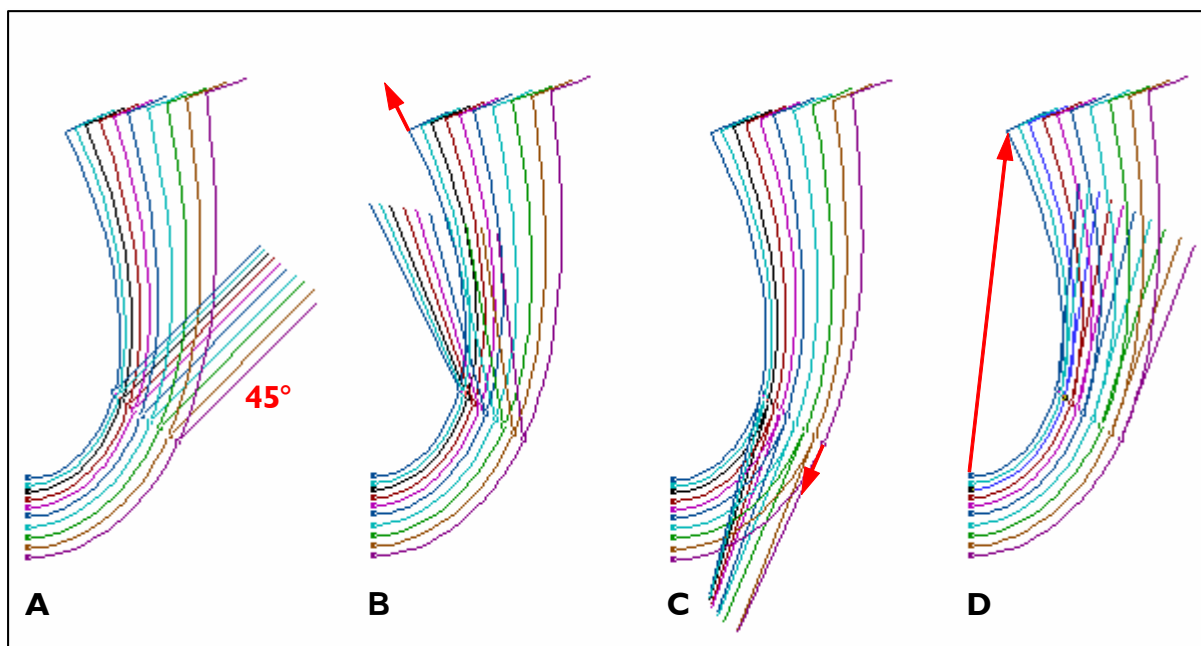


Illustration 6-50

### 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  $45^\circ$  et un différence d'angle de  $0^\circ$  (illustration 6-50 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 *piquer L*. Utilisez pour ce faire la touche *<Maj>*. L'angle de différence reste à  $0^\circ$ . Gradez (illustration 6-50 B).
- Construisez une ligne avec l'outil interactif *Ligne 10*. Activez le bouton *point de base*. L'angle de différence reste à  $0^\circ$ . Tirez de manière interactive le point de base le long de la ligne d'emmanchure. Gradez.

**Utilisez, direction de ligne au point de base' pour placer les crans avec une différence d'angle de  $90^\circ$ . 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 fin de la ligne d'emmanchure (illustration 6-50 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 sé-

lectionné avec la touche *<Maj>* L'angle de différence reste  $0^\circ$ . 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.

Récupérez le *haut 50* et construisez un empiècement dans le dos. L'empiècement débute perpendiculairement au milieu dos à 120 mm à partir de l'encolure. Rallongez la ligne d'empiècement de façon interactive jusqu'à l'emmanchure et coupez

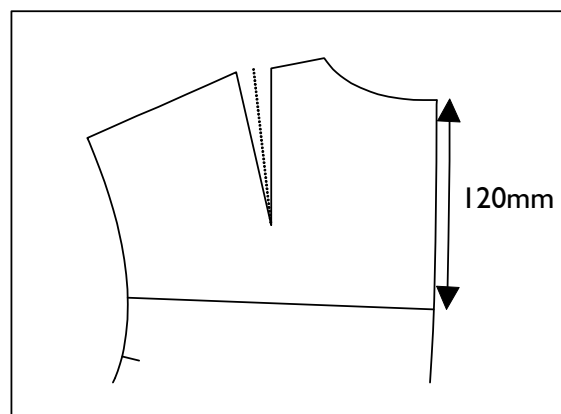


Illustration 6-51

ensuite au niveau de l'emmanchure. 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 lors de la gradation en dehors de cette zone, des alertes apparaissent.

Récupérez la *jupe 10* et construisez 2 lignes de séparation, qui commencent chacune à 50% de la ligne de taille et sont dirigées perpendiculairement au

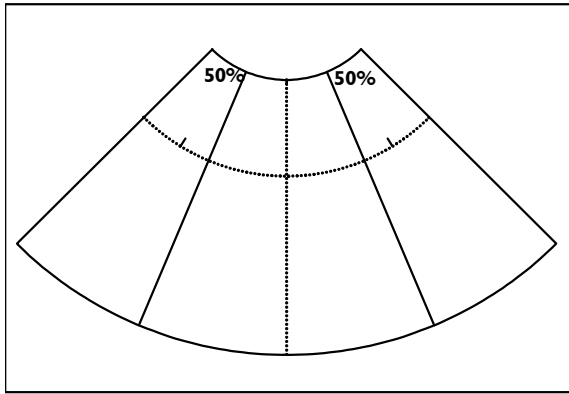



Illustration 6-52


point de base. Prolongez les lignes de séparation jusqu'à l'ourlet et coupez au niveau de l'ourlet.

#### 6.4.2 Ligne à partir de Point, direction et longueur

Cette construction de ligne avec *ligne à partir de point, direction et longueur* non interactive ressemble à l'outil interactif Ligne 10. A la différence de Ligne 10 la longueur de ligne est déterminée par la saisie de valeur cependant pas de façon interactive. La direction des lignes est établie avec le sous menu construction de direction. Utilisez cette fonction en particulier pour des constructions démarrant à zéro en relation avec des valeurs X-, G- et Z (chapitres 11 et 12). Le point de base et la direction de ligne ne sont pas modifiables ultérieurement à la différence de l'outil interactif Ligne 10.

##### Étapes

- ⇒ Saisir longueur de ligne sous *valeur de longueur*.
- ⇒ Construction de la direction de ligne avec le sous-menu Construction de direction et terminer la construction de direction par un clic droit .

Saisissez d'abord la longueur de la ligne dans *valeur de longueur* (sous ligne à partir de point, direction et longueur) et cliquez ensuite ligne à partir de point, direction et longueur. Grafis attend à présent la construction du point de départ avec le sous-menu construction de point. Le cercle de partition apparaît ensuite avec le sous-menu Construction de direction. Réglez la direction de base et ensuite l'angle de différence. Vous quittez le sous menu avec  et une nouvelle ligne apparaît dans votre construction.

#### Exercice sur ligne à partir de point, direction et longueur



##### 1er exercice

Construisez dans *Haut 20* deux lignes d'une longueur de 200mm perpendiculairement au milieu dos. Les lignes doivent débiter à 100mm et 150mm de l'encolure sur le milieu dos (illustration 6-53 à gauche).

Après la construction du point de départ de la ligne,, apparaît le cercle de partition et la direction de base est à déterminer. Dans ce cas la ligne doit être per-

pendiculaire au milieu dos (au prochain M Dos). Pour ce faire, activez à présent *direction au point de piquage* et cliquer à droite et à gauche de M Dos. La flèche du cercle de partition est une fois vers le haut et une fois vers le bas le long de M Dos. Veillez là aussi au principe de droite et fixez la direction encolure-→ ourlet.

L'angle de différence est à ajuster de telle manière que la direction dérivée forme un angle droit par rapport au M Dos. Cliquez sur les symboles + ou - à côté du champ de saisie de l'angle de différence. La flèche du cercle de partition est figée, mais la direction dérivée se modifie. Cliquez le cercle de

partition et réglez le sur . Après essai portez l'angle à -90° et clôturez avec .

##### 2ème 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.

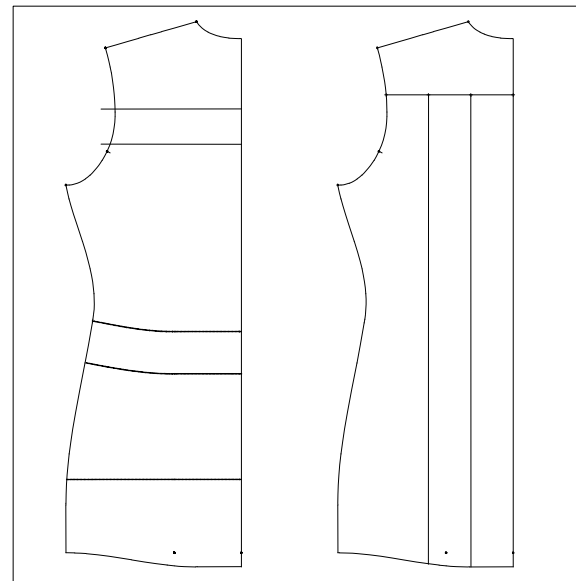



Illustration 6-53

Construisez pour finir 2 lignes de séparation parallèles au M Dos (illustration 6-53 à droite). Utilisez pour ce faire *P+Dir+LO* 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 au point de piquage*. Veillez à nouveau au principe de droite et placez la direction de base encolure-→ ourlet.

La direction dérivée doit équivaloir 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 *Cercle et rectangle* est ouvert depuis le menu de base. Des arcs de cercle et des angles droits peuvent être construits avec lui.



### Menu cercles et rectangles

Arc de cercle depuis

centre et rayon

Arc de cercle depuis

centre et point

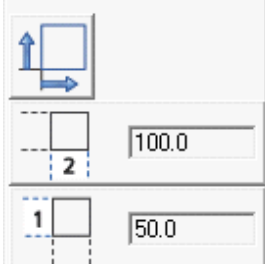
Rayon



Rectangle depuis largeur  
et hauteur

Largeur

Hauteur



annuler



Outil cercle 10

Outil cercle 20



Outil rectangle 10

Outil rectangle 20



Ces deux variantes de construction pour arcs de cercle ne permettent en principe que la construction de demi-cercles. Si vous avez besoin d'un cercle entier, il vous faudra alors ou construire un autre demi-cercle ou bien refléter le demi-cercle déjà existant à l'aide des fonctions s'ouvrant sous *transformation*. Arc de cercle à partir du centre du cercle et à partir d'un point de la circonférence

### Cercle depuis le point du milieu et point

#### Étapes

- ⇒ cliquer la ligne cercle depuis le point du milieu et point
- ⇒ construction du centre du cercle
- ⇒ construction d'un point de la circonférence

En cliquant cercle depuis le point du milieu et point vous ouvrirez le sous-menu construction de points, à l'aide duquel vous déterminerez d'abord le centre de l'arc de cercle et ensuite un point de la circonférence. Le point cliqué de la circonférence se trouve-

ra exactement au milieu de la nouvelle ligne d'arc de cercle.

### Arc de cercle à partir du centre et du rayon

#### Étapes

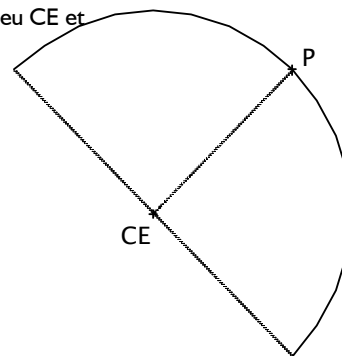
- ⇒ entrer le rayon du cercle à la ligne
- ⇒ construction du centre du cercle
- ⇒ cliquer dans la direction dans laquelle l'arc de cercle doit être construit



Pour cette fonction le rayon du demi cercle doit être saisi. Cliquer l'*arc de cercle depuis le centre et le rayon* ouvre ensuite le sous menu construction de point, avec lequel le centre de l'arc de cercle est défini. GRAFIS voudra alors savoir la direction prise par l'arc de cercle, cette direction sera entrée à main levée. Dans l'illustration 6-54, ce point est marqué à l'aide de „pique“, l'arc de cercle s'orientera dans la direction de ce point.

Arc de cercle depuis

le point du milieu CE et  
point P



Arc de cercle depuis le point du  
milieu CE et du rayon R

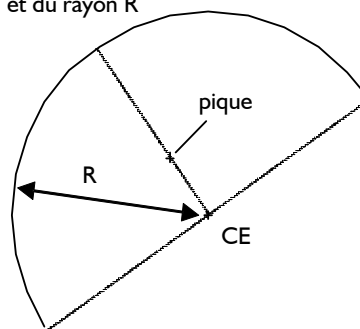


Illustration 6-54

### Les outils cercle 10 et cercle 20

En plus des fonctions arc de cercle, il y a les deux outils Cercle 10 et cercle 20

En appelant le cercle 10 le centre et une direction de base sont construits. Le rayon du cercle et la taille du segment de cercle se laissent régler interactivement.

L'outil Cercle 20 correspond à la fonction l'arc de cercle depuis le centre et le point. Le rayon du cer-

cle et la taille du segment de cercle se laissent régler interactivement.

Les deux rectangles interactifs se laissent aussi transformer en trapèzes.

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

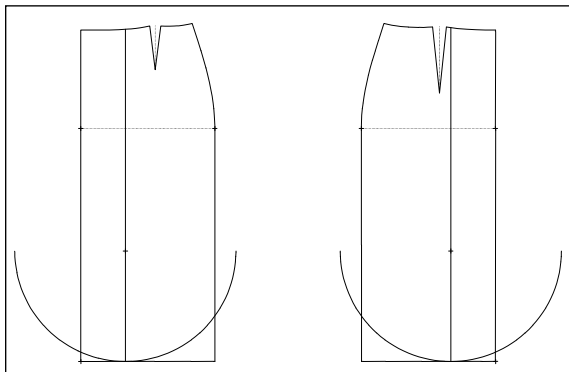


Illustration 6-55

## 6.6 Rectangles

### Le menu *cercle et rectangles*

La construction d'angles droits s'effectue également dans le menu *Cercle et rectangle*, voir & 6.5

### Rectangle construit à l'aide de la largeur et de la hauteur

#### Étapes

- ⇒ entrer la largeur du rectangle
- ⇒ entrer la hauteur du rectangle
- ⇒ cliquer la fonction *rectangle construit à l'aide de la largeur et de la hauteur*
- ⇒ construction du point d'origine

Il faudra entrer la largeur et la hauteur du rectangle dans les lignes situées sous la fonction *rectangle construit à l'aide de la largeur et de la hauteur*.

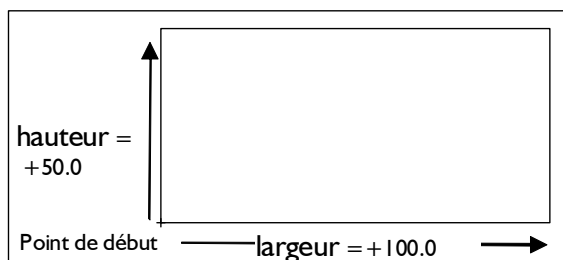


Illustration 6-56

Après avoir cliqué la fonction *rectangle construit à l'aide de la largeur et de la hauteur*, le rectangle sera construit à partir du point d'origine. largeur est dans ce cas comptée comme largeur en direction X et hauteur comme hauteur en direction Y. Si ces deux valeurs sont positives, le rectangle sera construit en haut à droite (illustration 6-56). Si au contraire ces deux valeurs sont négatives, le rectangle sera construit en bas à gauche par rapport au point d'origine. largeur et hauteur peuvent avoir aussi des valeurs différentes, l'une négative, l'autre positive.

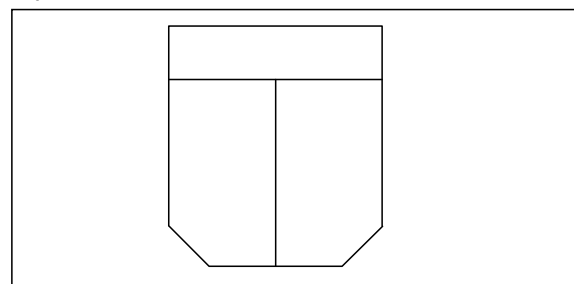
### Les outils *Rectangle 10* et *rectangle 20*

En plus de la fonction *rectangle*, il y a deux outils *rectangle 10* et *rectangle 20*. En appelant *rectangle 10* l'angle inférieur gauche et la direction de la ligne de base sont construits. Hauteur et largeur du rectangle se laissent régler interactivement. En appelant *rectangle 20* les angles inférieurs gauche et droit du rectangle sont construits. La largeur du rectangle s'obtient depuis ces points. La hauteur du rectangle est réglable interactivement.

## 6.7 Exercices

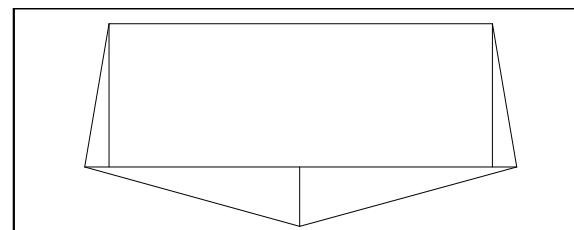
### 1er exercice

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 30 mm. Construisez une parallèle de 40mm au bord supérieur et tracez une perpendiculaire au milieu de la parallèle sur le bord inférieur.



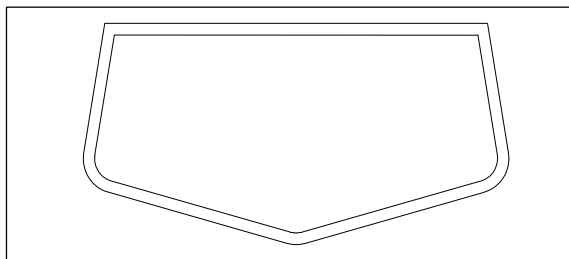
### 2ème exercice

Construisez depuis un rectangle de 160mm de large et 60mm de hauteur une patte, en prolongeant la



ligne de base de droite à gauche de 10mm chaque



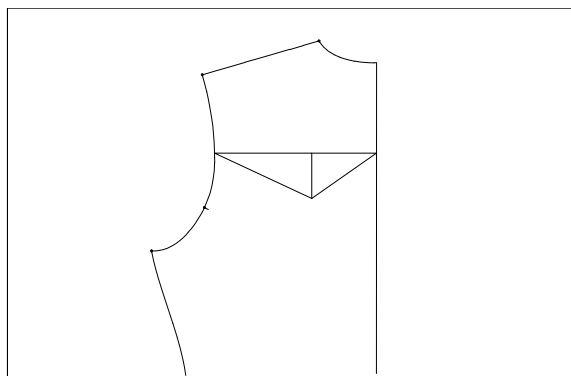


fois. Construisez depuis le début de la ligne de base une ligne provisoire de 25mm de longueur perpendiculairement vers le bas et construisez les lignes provisoires représentées sur l'illustration.

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.

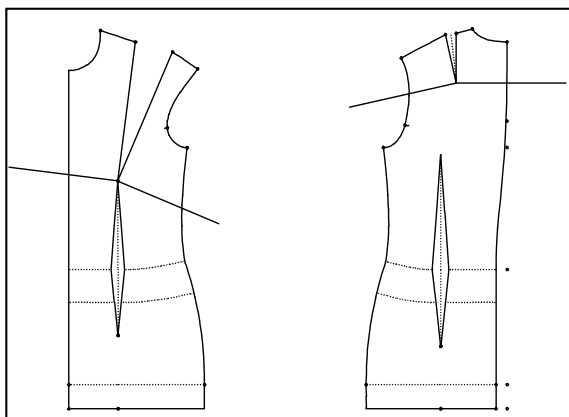


La ligne doit être perpendiculaire au milieu dos. Coupez la ligne au niveau de l'emmanchure.

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.

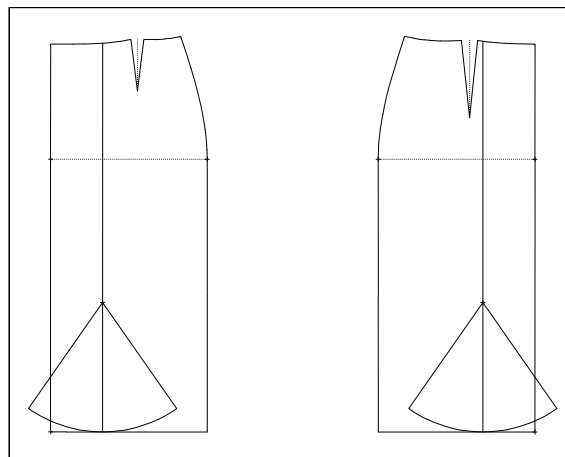
### 4ème exercice

Construisez dans *dos 10* les 4 lignes représentées chaque fois perpendiculairement aux lignes des pinces de poitrine et de dos.



### 5ème exercice

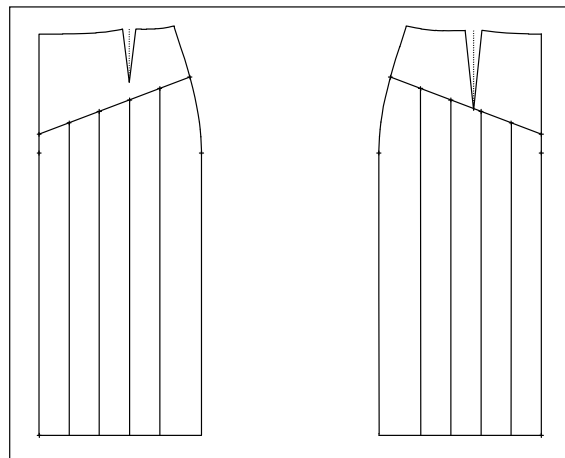
Construisez à partir du modèle „jupe droite“ du paragraphe 2.4 une jupe à godets. La hauteur des godets est de 200mm à partir de l'ourlet. L'angle de godet est de  $\pm 35^\circ$  à partir de la couture de dé-



coupe. Utilisez les outils interactifs *Parallèle 10*, *arcs de cercle Cercle depuis le point du milieu et point et Ligne 10*. Ainsi la hauteur et l'angle du godet peuvent être changés ultérieurement de manière interactive.

### 6ème exercice

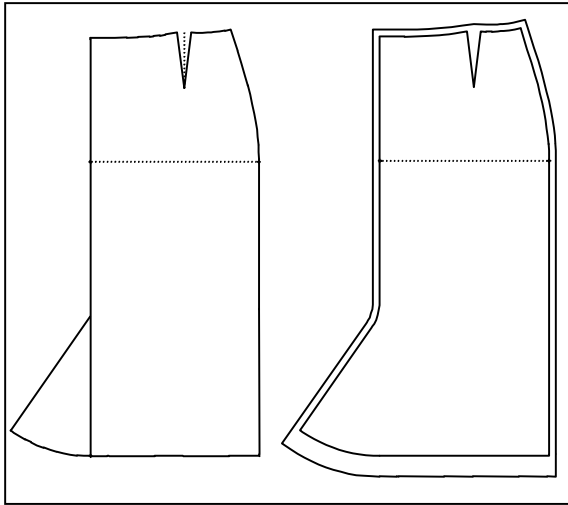
Construisez depuis le modèle „jupe droite“ au paragraphe 2.4 une jupe avec lignes de séparation. Construisez une ligne provisoire en tant que sépara-



tion 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 4 points internes des perpendiculaires jusqu'à l'ourlet.

## 7ème exercice

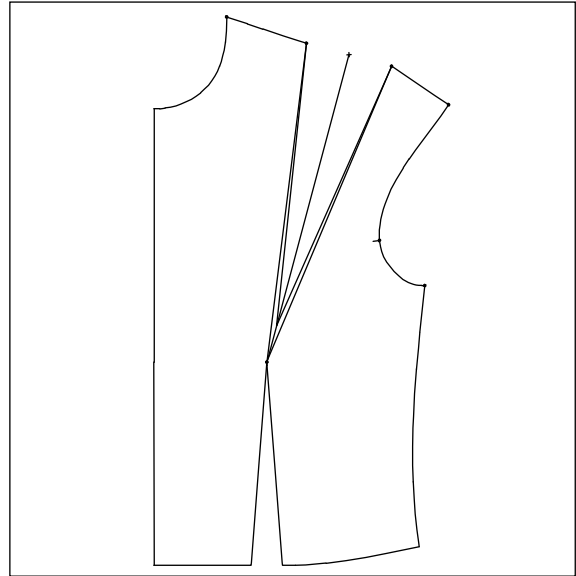
Construisez sur le modèle „jupe droite“ depuis le



paragraphe 2.4 un godet rapporté au niveau du milieu devant ayant une hauteur de 200mm et un angle de godet de  $35^\circ$  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.

## 8ème exercice

Raccourcissez la pince poitrine dans *Haut 10* de 30mm. Construisez d'abord l'extrémité de la moitié de l'angle, ensuite le point de la nouvelle pointe de pince et ensuite les deux lignes de pince.



# Chapitre 7 Dimensionner et insérer des textes

©Friedrich: Grafis – manuel de formation partie I, édition 2012

## Contenu

7.1 La mesure temporaire.....	92
7.2 Mesures finies.....	96
7.3 Entrer des textes et les modifier.....	99
7.4 Placer des symboles.....	102
7.5 Outils interactifs pour boutonnière et point d'arrêt.....	103
7.6 Attributs.....	105
7.7 Symboles de coutures interactifs.....	106
7.8 Hachures.....	107
7.9 Fonction ligne de traçage pour la confection de gabarits.....	108
7.10 Exercices.....	109

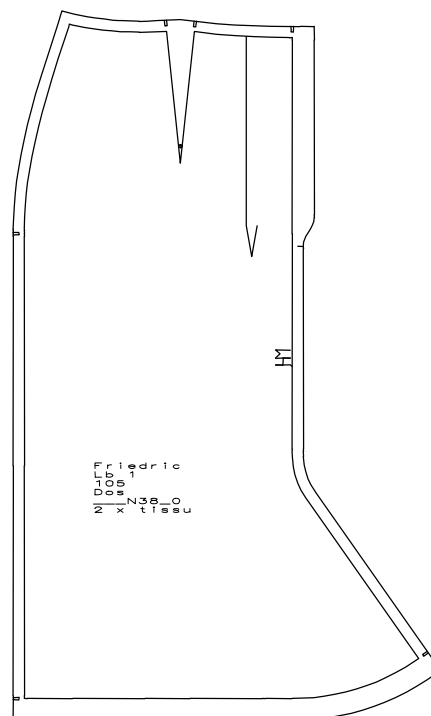
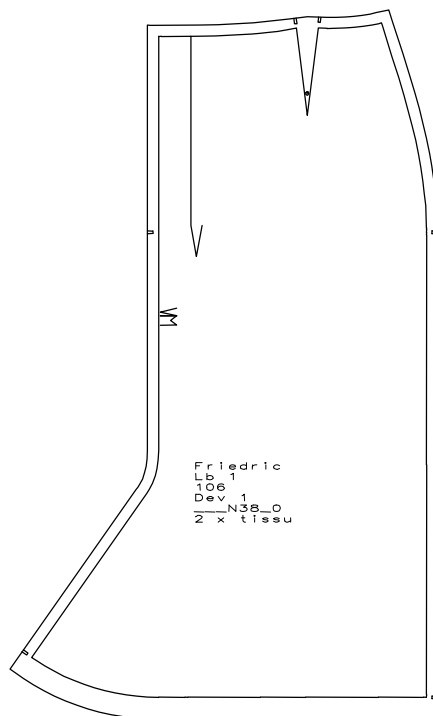
Au premier paragraphe, vous apprendrez à vous servir de la fonction temporaire mesurer pour mesurer des points, des longueurs, des distances, des surfaces et des angles. Le deuxième paragraphe vous présentera la fonction permettant d'inscrire les mesures sous protocole. Cette fonction sera utilisée pour établir la description de modèles, de tables de mesures et autres documents.

Ce chapitre se terminera en vous présentant les fonctions servant à distinguer, à marquer votre construction et à y inscrire des textes. Ces fonctions sont les suivantes:

- *textes*,
- *symboles*, par exemple poinçon, pointages boutonnière,
- *attributs*, comme par exemple des lignes en pointillés ou des points mis particulièrement en relief et
- *hachures* pour certaines parties de la construction.

Les fonctions que vous présentent ce chapitre ne servent pas à effectuer des changements sur la construction, mais ces fonctions vous offrent des moyens auxiliaires importants pour contrôler et marquer les patrons.

À chaque paragraphe, faites des exercices pour apprendre à vous servir de ces nouvelles fonctions. Les exercices complexes présentés à la fin de ce chapitre traiteront surtout du travail avec des symboles et des textes.



## 7.1 La mesure temporaire

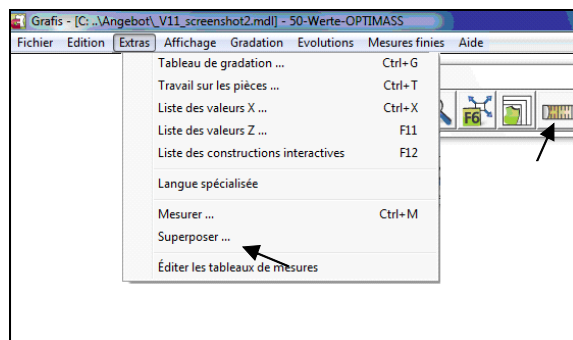


Illustration 7-1

Le **mesurer temporaire** est ouvert par le menu déroulant **Extras** avec les touches raccourci **<Ctrl>+M** ou au travers la boîte 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.

### Guide étape/étape

- ⇒ Démarrer **mesurer** de **Extras** depuis le menu déroulant ou la boîte à outils
- ⇒ Choix d'un type de mesures dans le bloc de fonction supérieur.
- ⇒ Choix d'un type de mesures au type de mesure active dans le bloc de fonction médian
- ⇒ Cliquer les objets de la construction
- ⇒ Placer les options d'affichage à la mesure active

### Types de mesures

Pour l'établissement d'une nouvelle mesure un type de mesures est d'abord choisi. Six types de mesures sont disponibles (illustration 7-2).

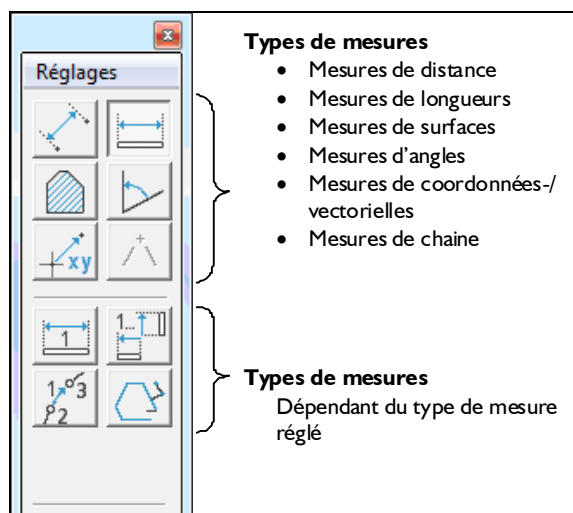


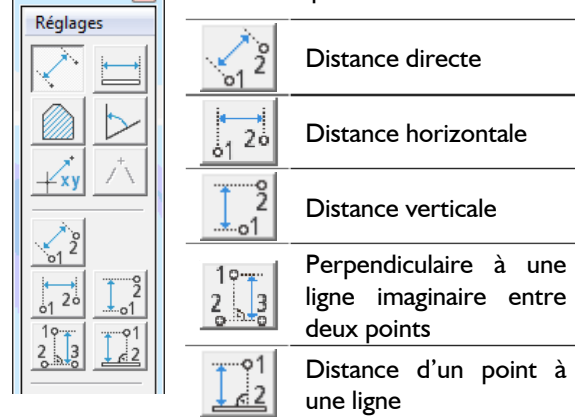
Illustration 7-2

Les **types de mesures Distance, Longueur, Surface** ou **Angle** s'expliquent par leur désignation. Les **mesures de coordonnées /vectorielles** mesurent les coordonnées de points depuis l'origine de la coordonnée ou depuis d'un autre point construit. Les changements de ces coordonnées de points

correspondent aux **évolutions** dans la gradation par évolutions usuelle. Une **mesure de chaîne** sera établie par addition depuis plusieurs mesures d'un type de mesures.

### Mesures de distances

Il existe cinq mesures de distances:



Les différents types de mesures sont bien explicités par des symboles de boutons. Les caractères indiquent la succession des clics. Le sous menu construction de points s'ouvre automatiquement en le cliquant.

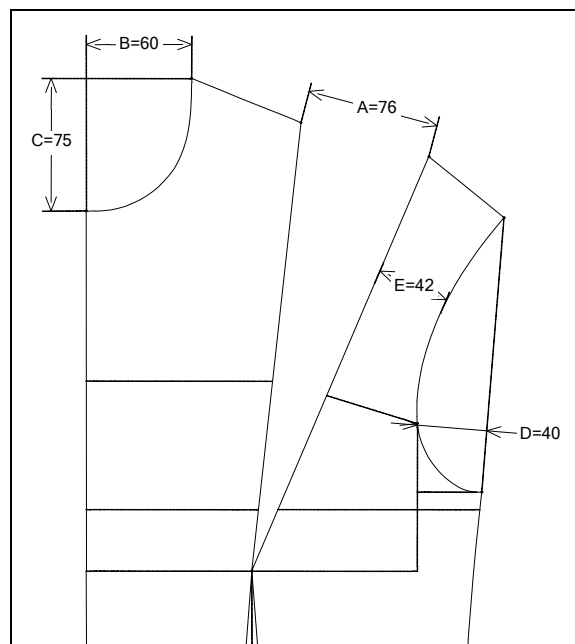


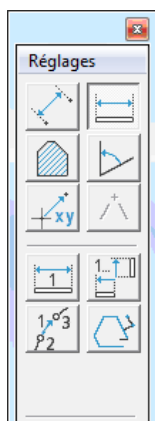
Illustration 7-3

Mesurez dans Haut 10 les mesures de distances représentées dans l'illustration 7-3:

- 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

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 7-4 :

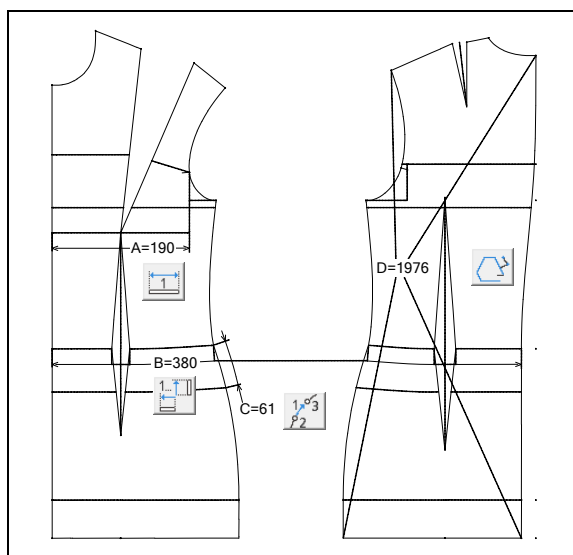
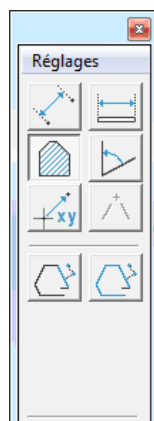


Illustration 7-4

- 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, des 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 7-4. 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.

### Mesures de surfaces



Une mesure de surface peut être appliquée suivant deux principes:

- Sélectionner les lignes pour le périmètre de la surface
- Sélection automatique des lignes de périmètre de surface

Mesurez dans *Haut 10* le contenu de surface représenté sur l'illustration 7-5, en cliquant individuellement les Lignes pour le **périmètre de surface**.

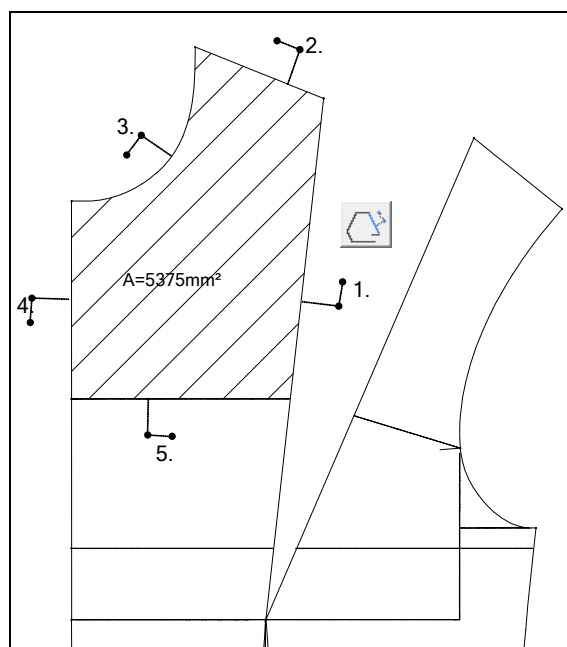



illustration7-5

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 piquage 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.



Annuler les lignes individuelles

Mesurez dans *Haut 10* la surface des pièces devant et dos en utilisant **chercher automatiquement lignes pour la valeur de la surface**, 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.

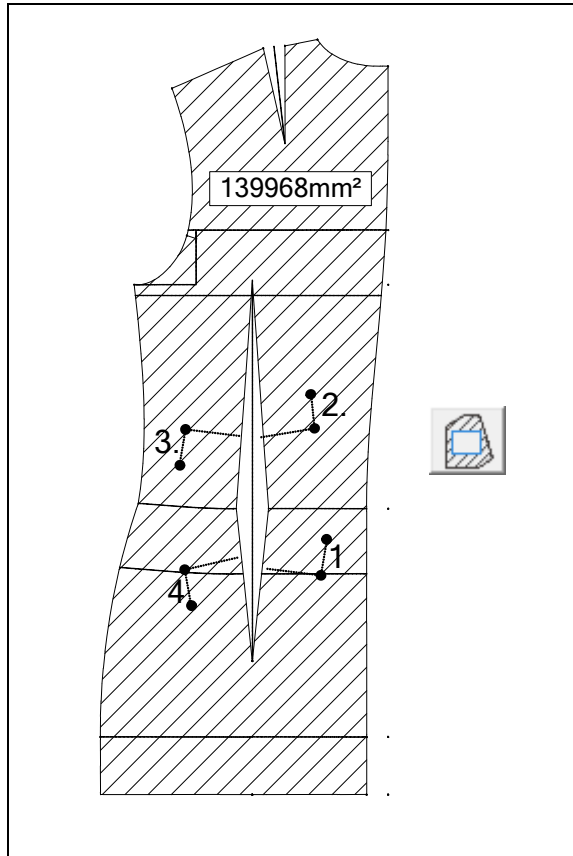



illustration 7-6

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. 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 piquage
	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 piquage

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

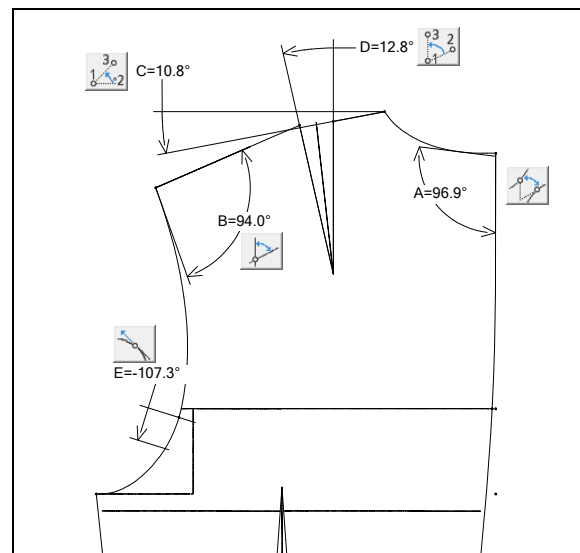
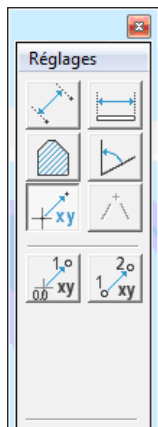


illustration 7-7

- A - Angle entre encolure dos et milieu arrière éloigné chaque fois de 20 mm 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.

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

## Mesures de coordonnées / vectorielles



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 7-8). 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 d'encolure haut devant et la composante Y de la mesure la profondeur d'encolure.

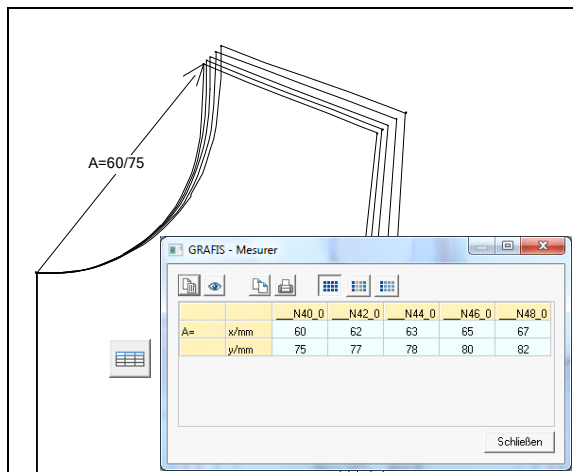


illustration 7-8

## 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

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 <Del>. Les options d'affichage suivantes se laissent choisir pour les mesures marquées:

Dimension <input checked="" type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 0.0	Position après la virgule normale ou plus élevée
<input type="checkbox"/> 2x <input type="checkbox"/> 4x	Affichage de la valeur normale, double <b>2x</b> ou quadruple <b>4x</b>

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 et actionnez le bouton *Chaîne*. La mesure E a été formée en tant que somme des quatre mesures simples, voir illustration 7-9.

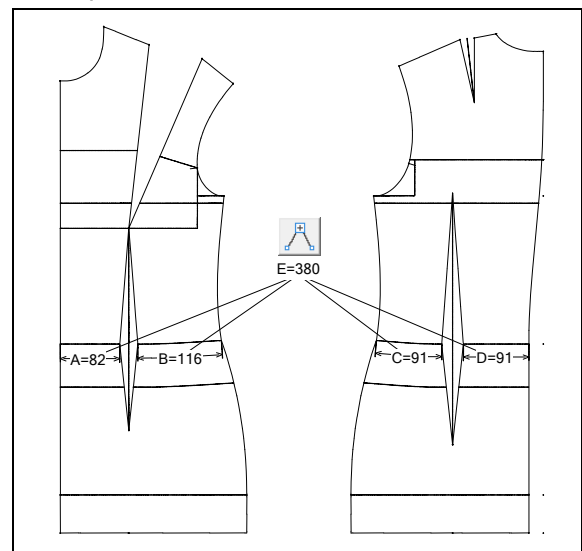


illustration 7-9

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 simples et activez le doublement uniquement pour la mesure E.



## 7.2 Mesures finies

Des mesures seront établies avec la fonction de protocole *prendre des mesures*, qui à la différence de la fonction *mesurer* seront enregistrées dans le modèle (& 7.1). Les prises de mesures seront automatiquement calculées pour toutes les tailles gradées et les résultats classés dans les tableaux de mesures terminées. Elles ont une signification pour la création de descriptifs de modèles, tableaux de mesures terminées et d'autres documentations et peuvent être tracées avec le patron.

La fonction avec protocole *inscrire mes* sera traitée en premier, il s'ensuivra l'affichage des tableaux de mesures.

### Placer et modifier des prises de mesures

La fonction de protocole *prendre des mesures* 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 & 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 la en 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 ...

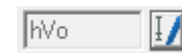
	Número de mesure, e.g. M01 ou M07
	Valeur de mesures dans les tailles respectives
	Lignes de mesures
	Code mesure ou description individuelle
	Description de mesure



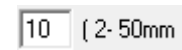
Glisser le texte de mesures sur la ligne de mesures



Exactitude et multiple de la valeur



Saisir désignation individuelle ou choisir la désignation standard



Hauteur du texte de mesures entre 2 et 50mm



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 aux tables de mesures.

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 images“ 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 cacher l'inscription des mesures

Si le menu dimensionner n'est pas encore ouvert, vous pourrez afficher ou cacher 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 avoir inscrit les mesures

Après avoir inscrit les mesures, 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 me-

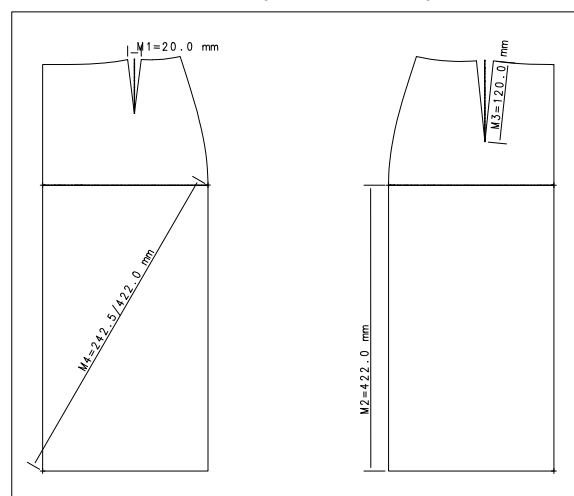


Illustration 7-10

ures seront actualisées après chaque mise à l'essai ou après chaque processus de gradation.

Indiquez quelques mesures dans la construction suivant l'illustration 7-10. 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 *piquer L* et *<Maj>*. Dans le dernier cas indiquez les mesures avec *inscr.mes*: rafraîchir et *piquer L* et *<Maj>* à nouveau.

Les dimensionnements sont reliés à des points (piquer P) ou à des lignes (piquer L, piquer Lr, piquer 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 2<sup>ème</sup> exercice du chapitre 5 sur les pa-

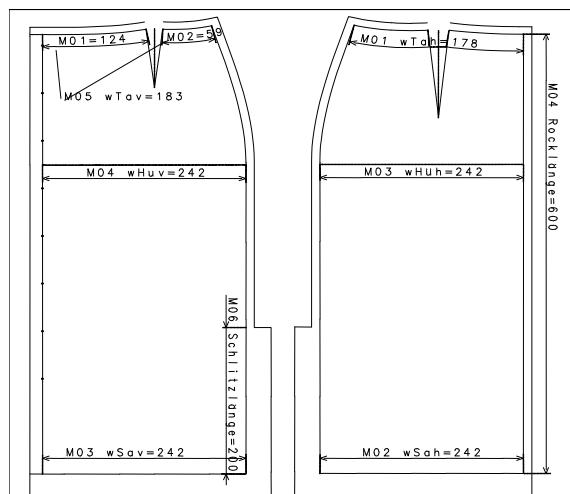


Illustration 7-11

ges 5-14. Devant jupe et Dos jupe sont en plusieurs parties, voir illustration 7-11.

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 'wTav' mesure de chaîne de M01 et M02
- M04 'wSav' tour d'ourlet sur devant de jupe, à nouveau avec longueur partielle sur une ligne
- M05 'wHüh' tour de hanches
- M06 Longueur de fente comme prise de mesure verticale

Placez sur le dos de jupe les mesures M01 'wTah' tour de taille, M02 'wHüh' tour de hanches, M03 'wSah'

tour ourlet ainsi qu'en plus la longueur de jupe long du milieu dos.

### Afficher les tables de mesures

Il sera effectué un protocole de la fonction dimensionner, ces inscriptions de mesures pourront être répétées pour d'autres tailles. Gradez la construction de base comme indiqué à l'illustration 7-11 (sans rentré d'ourlet) en tailles 40, 42, 44 et 46, quittez le menu *inscrire les mesures* et ouvrez dans le menu déroulant *mesure finie* le *tableau des mesures*. La fenêtre „GRAFIS-Tableau des mesures“ s'ouvrira alors conformément à l'illustration 7-12

Chaque pièce a son propre tableau de mesures. Au travers de **l'onglet de fichiers cartes**

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



Changer avec lignes et colonnes

Être changée avec.

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 terminées dans le menu déroulant *Représentation/options d'affichage*. Modifiez également les unités de mesure.

Trois **variantes de représentation** sont disponibles:



Affichage normal



Différence par rapport à la première taille

GRAFIS - Tableau des mesures finies

Fichier Edition Affichage

T3M4

longueur jupe

003 | 004 | 006 | Tableau calculé

			01	02	03	04
			N40_0	N42_0	N44_0	N46_0
T3M1	mm	wTah	180	190	200	215
T3M2	mm	wSah	252	262	272	286
T3M3	mm	wHüh	252	262	272	286
T3M4	mm	longueur jupe	600	600	600	600

Illustration 7-12

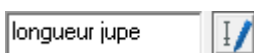


Différence relative /Différence par rapport à la taille précédente

Vous pouvez régler dans le tableau pour une mesure marquée seule:



La mesure est centrée sur un 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 **traiter | 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 présentations, des longueurs de couture ou des exercices de calculation peuvent être réglés rapidement.

Une mesure marquée sera reprise dans un tableau calculé avec **traiter /reprendre mesure** dans le tableau calculé ou <Ctrl>-B.

Reprenez dans le tableau de mesures terminées 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 7-11.

La **suppression de mesures terminées** n'est pas réalisable par la fonction *prendre des mesures*.

#### Tableau calculé mesures terminées

Les mesures terminées sont introduites dans le tableau calculé de mesures terminées depuis plusieurs pièces d'un modèle dans un tableau, voir illustration 7-13. Les mesures terminées depuis plusieurs pièces peuvent être également calculées

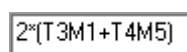
ensemble, pour déterminer par exemple une mesure de périmètre sur plusieurs pièces. Pour créer et traiter des mesures terminées calculées, les fonctions suivantes sont disponibles:



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

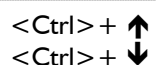


Centre la construction sur la mesure marquée dans la formule de calcul, ici T4M5:

$2 * (T3M1 + T4M5)$

La formule pour une mesure terminée calculée peut être formée avec les opérateurs pour une addition, soustraction, multiplication et division + - \* / .Les formules entre parenthèses sont autorisées.

Avec *traiter /glisser mesure vers le haut ou glisser mesure vers le bas* l'ordre des mesures est changé dans le tableau calculé de mesures terminées.



Changer l'ordre des mesures

Les nouvelles mesures inscrites sont tout d'abord un 'chiffre' sans unité de mesure. Veillez SVP à ce qu'en interne il soit toujours calculé en mm, mm<sup>2</sup> 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 terminées reprises suivant l'illustration 7-13 et créez

un tableau de mesures terminées 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.









GRAFIS - Tableau des mesures finies									
Fichier    Edition    Affichage									
 		 		2*(T3M1+T4M5)					
  		tour taille				Mesure longueurs ▾			
003		004		006		Tableau calculé			
					01	02	03	04	
					N40_0	N42_0	N44_0	N46_0	
1	T3M4	mm	longueur_jupe		600	600	600	600	
2	2*(T3M1+T4M5)	mm	tour taille		760	800	840	900	
3	2*(T3M3+T4M4)	mm			1010	1050	1090	1145	
4	2*(T3M2+T4M3)	mm			1010	1050	1090	1145	
5	T4M6	mm			200	200	200	200	

Illustration 7-13

## 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, 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.



### Le menu textes

texte du clavier  
texte du fichier



texte activer  
texte copier



effacer texte actif  
effacer tout



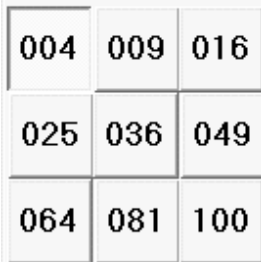
aligné à gauche  
centré  
aligné à droite



+/- grader  
+/- faire pivoter texte  
+/- avec/sans cadre  
+/- aggrandir texte proportionnelle



format de texte



régler format de texte



### Étapes pour entrer un nouveau texte

- ⇒ menu de base --> *textes*
- ⇒ cliquer *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 aux points 3. à 9. „Marche à suivre pour modifier un texte“
- ⇒ terminer à l'aide de

### Étapes pour modifier un texte

- ⇒ menu de base --> *texte*
- ⇒ cliquer le texte
- ⇒ modifier le contenu du texte:
  - cliquer deux fois le texte
  - modifier le texte
  - terminer à l'aide de „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:
  - Régler la direction que doit prendre le texte
- ⇒ Régler le bouton +/-grader
- ⇒ Régler le bouton +/-cadre

### Entrer ou activer un texte

Le texte actif se présente dans un cadre à lignes continues, ce cadre a des points d'ancrage. Un texte existant déjà sera activé en cliquant (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:

#### De fichier

Après avoir cliqué de *fichier*, il faudra d'abord déterminer la position du texte (illustration 7-14). 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\TEXTES comme

\_\_\_\_.fichiers - TXT. Seuls les fichiers ASCII sont autorisés. Cette fonction est très intéressante pour inscrire des textes standards sur des patrons.

#### du clavier

Après avoir positionné le texte (illustration 7-14), une fenêtre s'ouvrira permettant l'inscription d'un nouveau texte (illustration 7-14).

En plus les blocs de textes suivants peuvent être

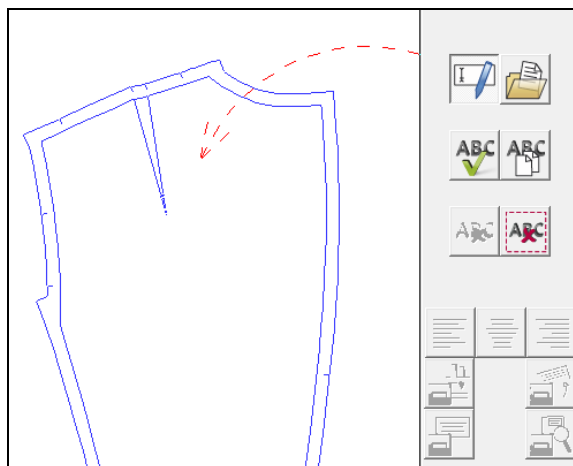


Illustration 7-14

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 terminées 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 global	{XG01} première valeur X globale
valeur Z	{Z05} cinquième valeur Z de pièce active
valeur de dimension (pièce active)	{M04} quatrième dimension finie
mesure fabriquée	{B1.3} troisième mesure fabriquée 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**, traînez le texte dès que

le curseur  apparaît (illustration 7-15). Le texte est alors positionné et restera à cette place pour toutes les tailles.

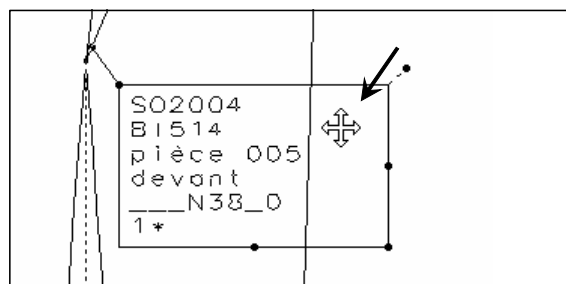



Illustration 7-15

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 7-16).

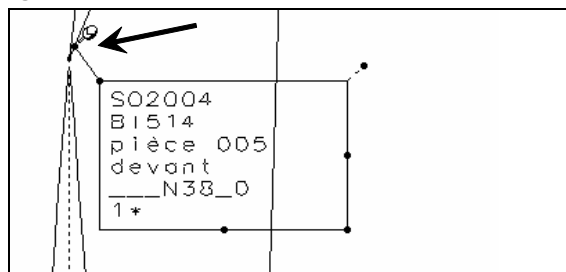



Illustration 7-16

Pour **aligner le texte à main levée**. Il faudra le traîner au bord supérieur. Dès que le curseur pren-

dra la forme , le texte pourra être tourné librement en tenant enfoncé le bouton gauche de la

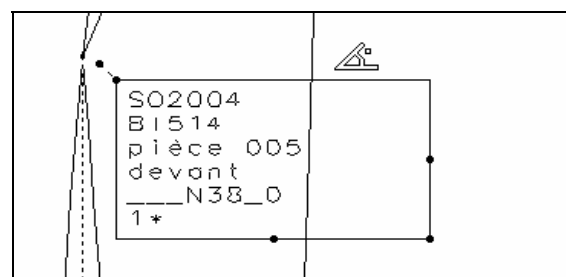




Illustration 7-17

souris (illustration 7-17).

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 7-17. Dès que le curseur prend près 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'accolage tourne.

### Grandeur et format du texte

Réglez la grandeur du texte à l'aide des points d'ancrage comme indiqué à l'illustration 7-18. Le curseur prendra la forme d'une flèche double  au voisinage de ces points d'ancrage.

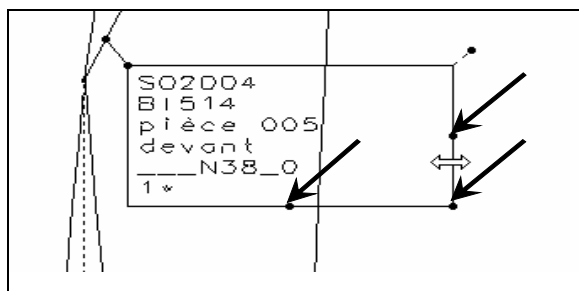


Illustration 7-18

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 (les unes au-dessous des autres). 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 de base.
- +grader                     Le texte apparaîtra dans toutes les tailles gradées.

Un texte réglé à l'aide de +grader sera affiché (représenté) 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 (+cadre) ou sans cadre (-cadre).

### Copier et effacer un texte

Après avoir cliqué *copier* sur la barre de menu, le texte à copier est à cliquer et la copie à positionner pour finir suivant l'illustration 7-14. **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 préparés et l'adaptation automatique de direction et de tailles

Cliquer l'un des dix formatages de texte préparés (004 à 121 dans l'état livré) attribue les prescriptions correspondantes au texte actif. Les formatages de texte peuvent être travaillés au travers d'options. Avec le bouton +dir-autom 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 +Mas-autom 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 du fichier. Le basculement de langue se produit au travers du menu déroulant Mesures terminées /langues. 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



### Le menu symboles

placer sur

longueur du symbole

après rentré couture  
+/- copier

Symbol transformer

trait (N1)  
forure  
droit fil

poincoin  
cran  
pointe(N2)

boutonnière  
flèche\*=>  
croix

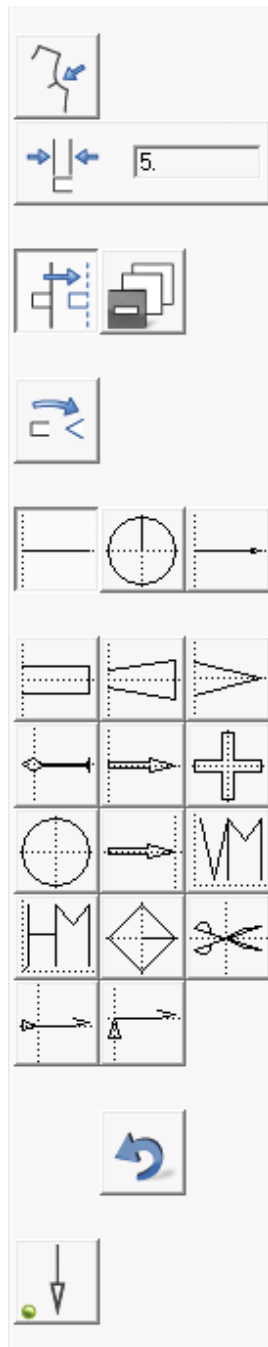
cercle  
flèche=> \*  
milieu devant

milieu dos  
droit fil  
ciseaux

chaîne  
tram

annuler

Outil droit fil 10



une ligne de couture à l'aide de la fonction *après rentré couture*. Les symboles disponibles se trouvent au bas de la barre de fonctions. Le symbole actif est sélectionné.

### Outil droit fil 10

Guide pas à pas:

- ⇒ 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.
- ⇒ 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 la ligne de couteau.

A partir de la version 11, il existe un droit fil 10 interactif très flexible. La longueur du droit fil est réglable.

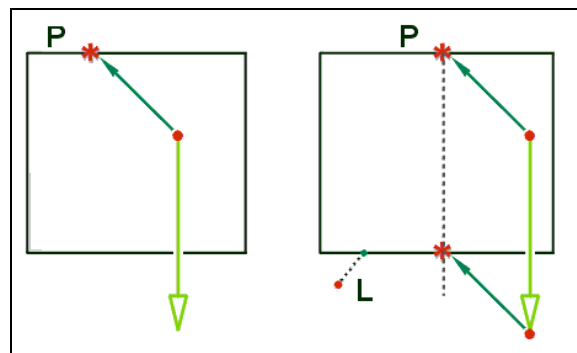


Illustration 7-19

ble. Une alternative peut consister à allonger le droit fil jusqu'à une ligne de couteau à choisir, voir illustration 7-19. La Longueur du droit fil s'obtient ensuite depuis le point d'intersection avec la ligne de couteau. La direction du droit fil et un déport latéral sont également modifiables interactivement.

### 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 rentré couture“ sera toujours active. La fonction „placer sur“ devra être cliquée pour chaque nouveau symbole.

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 7-20), il faudra cliquer

Longueur=20.0 et entrer la nouvelle valeur. À l'aide de *placer sur*, le symbole sera accolé à

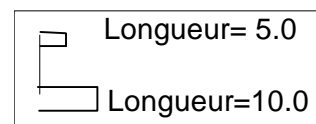


Illustration 7-20

un point ou à une ligne. Le sous-menu construction de direction s'ouvrira alors automatiquement pour aligner le 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.

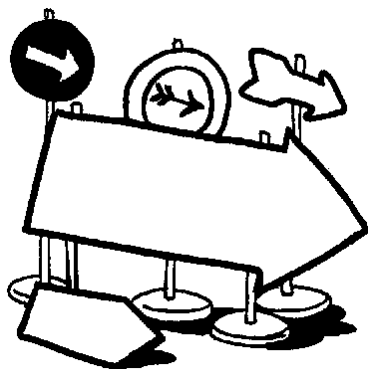
Par la suite, les symboles seront traités comme un tout formé de lignes.

### 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
- ⇒ activer après rentré couture
- ⇒ 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 *après rentré couture* 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 rentré de couture le symbole doit être déplacé. À l'aide du bouton + ou - *copier* vous déterminerez si ce symbole original doit être conservé ou pas.

- +copier      symbole original gardé
- copier      symbole original non gardé.

### 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 15 mm. Placez le symbole de droit fil dans chaque pièce. Gradez la construction dans plusieurs tailles et contrôlez la position et l'orientation des crans.

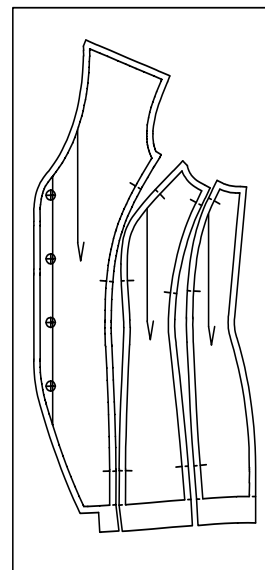
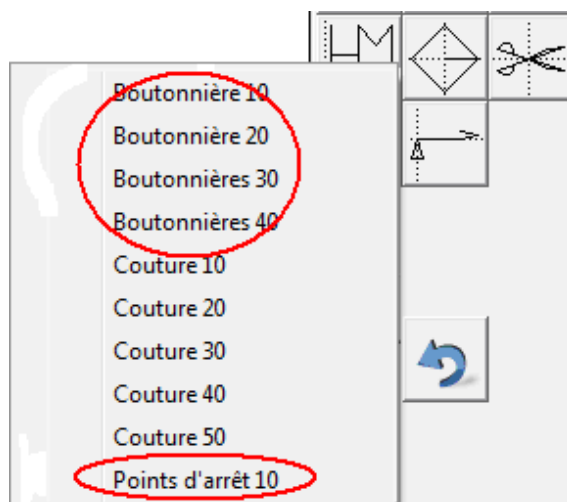


Illustration 7-21

### 7.5 Outils interactifs pour boutonnière et point d'arrêt



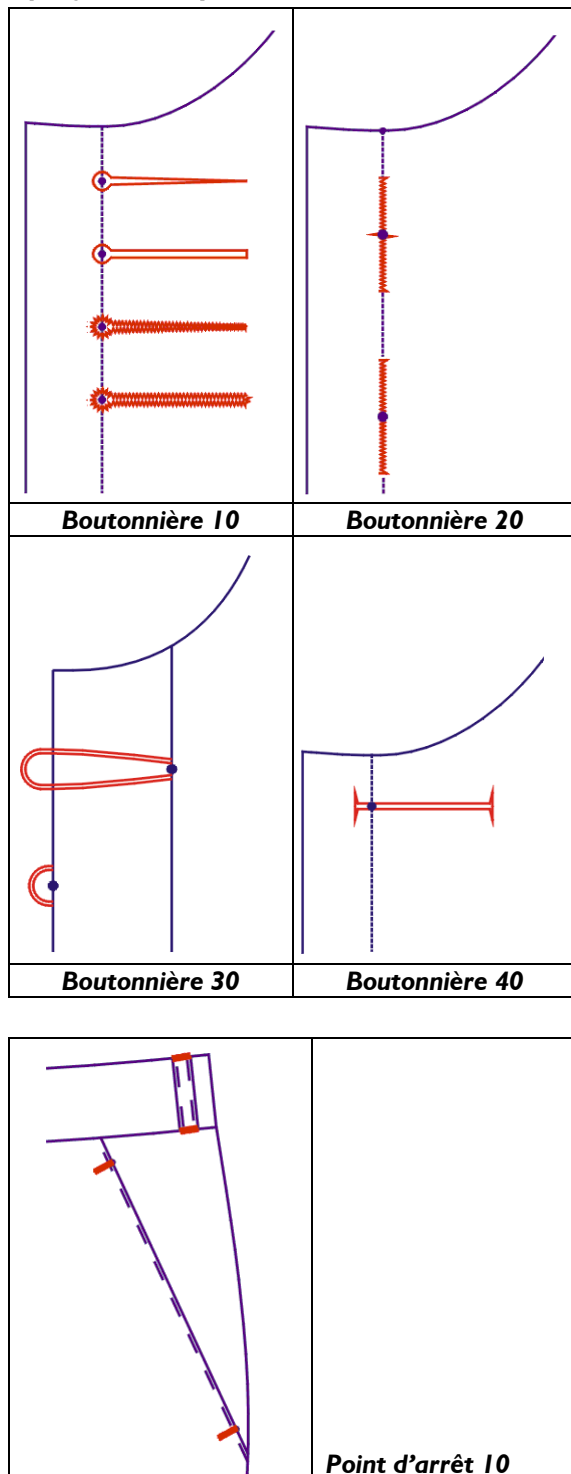
A partir de la version 10 il y a 5 symboles interactifs supplémentaires. A la différence des symboles du paragraphe 7.4 ces symboles sont uniquement des objets-lignes.

**Les symboles interactifs ne sont pas reconnus à l'export et à l'impression/plotter comme objets-symboles. Les symboles interactifs ne doivent pas se trouver à l'extérieur du périmètre des patrons et ne doivent pas non plus les couper.**



Dans le cas contraire ces symboles seraient inclus dans le contour du périmètre et/ou un message d'erreur apparaît lors de la préparation de la transmission dans le tracé.



### Aperçu sur les symboles interactifs



### Étapes pour placer des symboles interactifs

- ⇒ menu de base --> Symboles --> Outils ou dans le menu de base  sur Symboles
- ⇒ Choisir le symbole
- ⇒ Construisez de jusqu'à 45 positions pour le symbole sélectionné
- ⇒ Terminer par 
- ⇒ Cliquer la ligne de référence au long de laquelle les symboles doivent être alignés ou cliquer terminer

- ⇒ Activation du symbole par un double clic
- ⇒ Réglage des options
- ⇒ Réglage interactif de la longueur des symboles et alignement interactif 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.

La forme du symbole et sa position sont sélectionnées avec la première voire les deux premières positions. La position du milieu dans l'illustration 7-22 définit si la longueur du symbole est réglable de manière interactive ou fixée comme valeur en pouces.

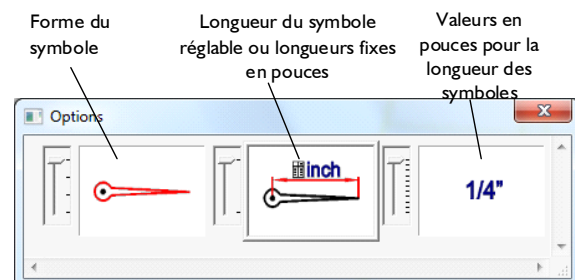


Illustration 7-22

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.

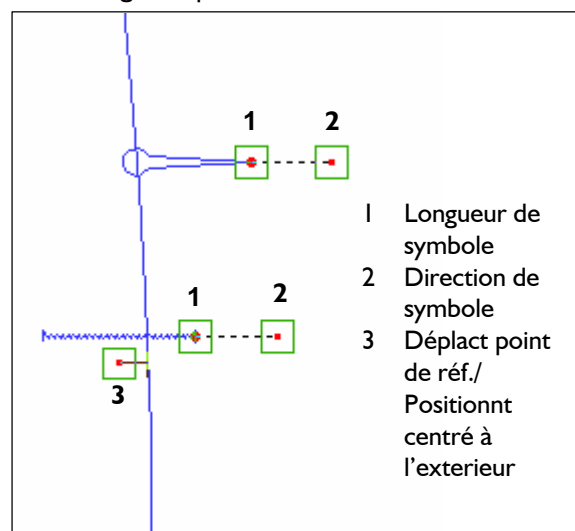


Illustration 7-23

### 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. Les boutonnières s'alignent d'après la ligne de référence.

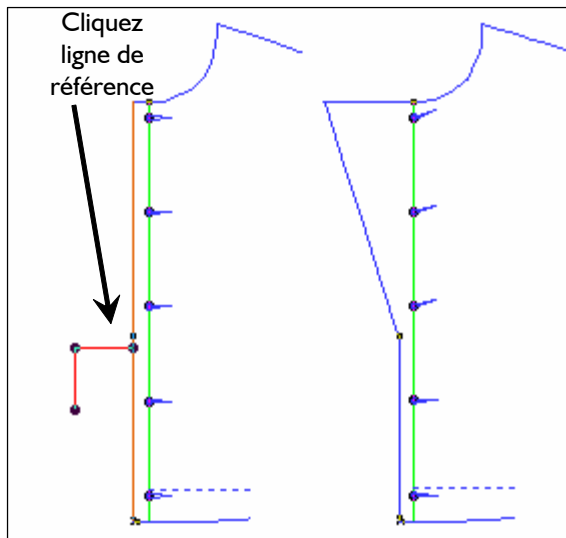


Illustration 7-24

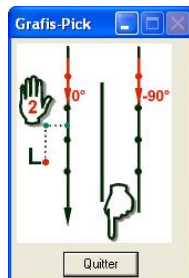



Illustration 7-25

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, en adoptant le processus suivant:

Après avoir cliqué les points cliquer le bouton  *Terminer*, (illustration 7-25). Les boutonnières sont désormais alignées parallèlement les unes aux autres.

## 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.



### Le menu attributs

ligne continu  
points rapprochés  
points distance  
discontinu  
trait-point gros  
trait-point fin

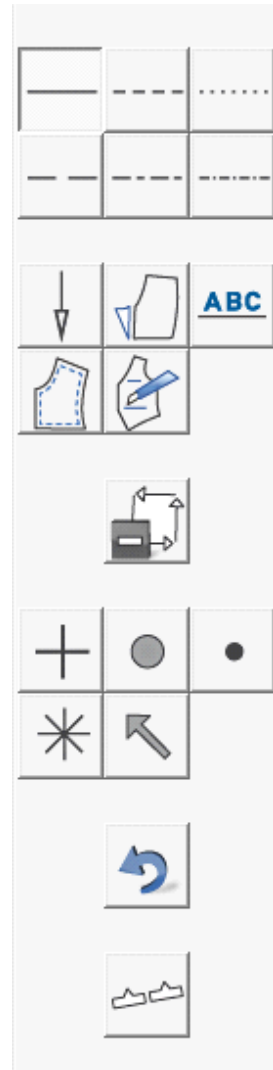
ligne de Droit-fil  
ligne de section  
ligne d'inscription  
ligne de couture  
ligne intérieure  
découpée

+/- en chaîne

croix  
grand point  
petit point  
astérisque  
flèche

annuler

Menu ligne de repère



### Modifier le type de ligne

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 en pointillés avec faible distance entre points, ligne en pointillés, avec distance entre points plus importante, pointillés grossiers, point de pointillés grossiers, point de pointillés fins

### 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 - découpeur. 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
○	gd. point	↖	flèche
°	pt. point		

Illustration 7-26

Chaque point peut se transformer en l'un des symboles points (repères) présentés à l'illustration 7-26. 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 Symboles de coutures interactifs

A partir de la version 10 il y a 5 symboles de coutures interactifs supplémentaires. A la différence des symboles de lignes du paragraphe 7.6 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

<b>Couture 10</b> Points noués 1 aig.	
<b>Couture 20</b> Points noués 2 aiguilles	
<b>Couture 30</b> Points noués Zig-Zag	
<b>Couture 40</b> Points décoratifs	
<b>Couture 50</b> Fronces	

### Étapes pour l'emploi de symboles de couture interactifs

- ⇒ Menu de base --> Symbole --> Outils ou dans le menu de base sur Symbole
- ⇒ Choisir le symbole de couture
- ⇒ Cliquez de 1 à 45 lignes
- ⇒ Clic sur *terminer*
- ⇒ 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 7-27 définit si la largeur de couture est réglable de façon interactive ou indiquée comme valeur fixe en pouces.

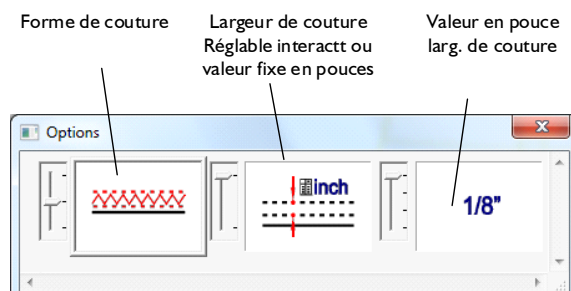


Illustration 7-27

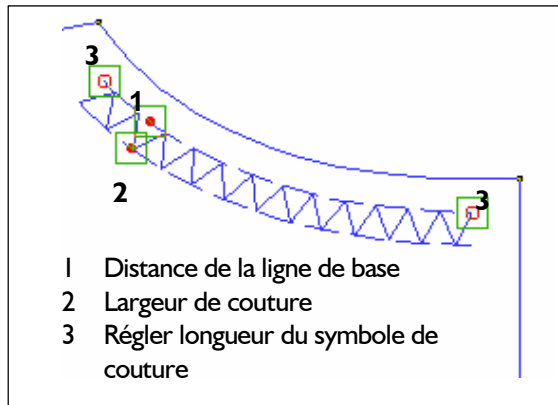


Illustration 7-28

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 7-28.

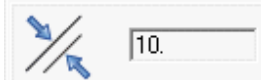
## 7.8 Hachures

### Le menu hachures

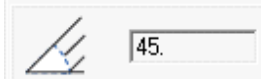
Le menu hachures s'ouvrira au-dessus de *édition | hachure...* Les hachures ne seront pas enregistrées. Toutes les hachures seront effacées après avoir appelé une fonction de protocole.

### Menu hachures

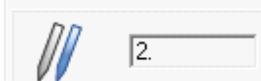
distance



direction



numéro de stylo



ligne de contour...

automatique

pas à pas

annuler pas à pas

fermer

effacer



dessiner hachures

effacer hachures



### Étapes

⇒ *édition | hachure...*

- ⇒ régler les valeurs de hachure *dis*, *dir* et *stylo*.
- ⇒ produire la ligne de contour avec *automat*, ou *pas à pas* etc.
- ⇒ cliquer *produire*



### Paramètres de hachure

La première partie de la barre de fonction sert à régler les paramètres des hachures comme la distance des lignes de hachure entre elles *dist* en

mm, la direction des lignes de hachure *dir* et le numéro du *stylo* pour sortie sur traceur. Ces paramètres devront être entrés avant d'activer *dessiner hachure*.

### Déterminer la ligne de contour

La deuxième partie de la barre des fonctions vous servira à déterminer la ligne de contour de la hachure. Activer *automat*. et cliquer une ligne de la construction entraînera automatiquement une ligne de contour fermée. Si cette ligne ne correspond pas à vos idées, en cliquant sur *effacer* vous reviendrez à votre point de départ. Le principe de droite doit être respecté dans la construction automatique de la ligne de contour. Cette ligne de contour débute à la ligne cliquée et continue en direction de la ligne. La ligne de contour se poursuivra de deuxième extrémité de cette ligne à la ligne directe la plus proche. Si plusieurs lignes se croisent à ce point, il sera toujours tourné „à droite“.

Si la ligne de contour désirée ne peut pas être tracée à l'aide de *automat*., il faudra alors activer la fonction *pas à pas*. Il faudra maintenant cliquer chaque ligne de la ligne de contour désirée dans le sens de la marche à droite. Si des lignes blanches, ne se rapportant à aucune ligne de construction, s'affichent à l'écran, cela signifie qu'une ligne a été cliquée au mauvais endroit. Le dernier pas du traçage de la ligne de contour sera annulé à l'aide de *pas à pas annuler*. Cliquer *effacer* efface toute la ligne (bleue) encore active ligne de contour. La fonction *fermer* relie la première et la deuxième extrémité de la ligne de contour et aboutit ainsi à une ligne de contour fermée.

### Produire ou effacer des hachures

Les hachures seront dessinées en cliquant *dessiner* après avoir tracé la ligne de contour. Vous pouvez annuler en activant *effacer* et en cliquant les hachures.

### Exercice

Construisez dans *Haut 20* les hachures représentées, dans le devant Distance=20 und Direction=45 ainsi que dans le dos avec Distance=10 et Direction=135 (illustration 7-29).

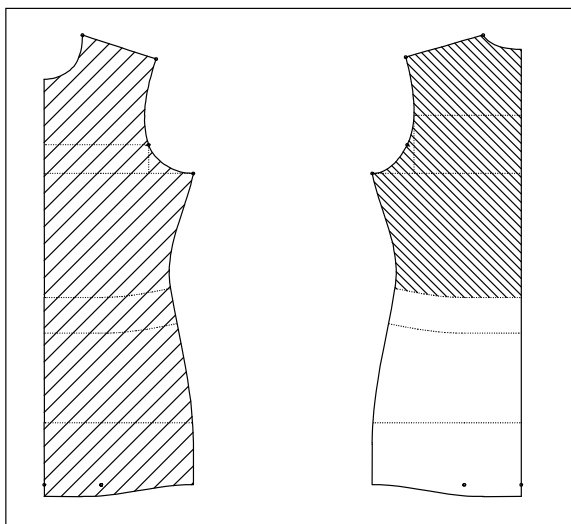


Illustration 7-29

### 7.9 Fonction ligne de traçage 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 la fonction *ligne de contour*.

#### Le menu ligne repère



##### Menu ligne repère

longueur médiane d'une ouverture de traverse à traverse



100.0

demi largeur de traverse



3.0

largeur de la lumière (largeur de l'ouverture)



5.0

Hauteur et largeur de dent



5.0

annuler



Le menu *ligne de repère*. S'ouvre en cliquant *ligne repère* dans le menu *attributs*. Les quatre paramètres suivants doivent être renseignés pour la ligne de préparation

- Longueur médiane d'une ouverture de traverse à traverse
- $\frac{1}{2}$  largeur de traverse
- largeur de la lumière (largeur de l'ouverture)
- Hauteur et largeur de dent

Le fait de cliquer une ligne la transforme en une ligne de perçage suivant le réglage des paramètres. Le côté sur lequel vous cliquerez déterminera le côté où les dents se placeront. *Annuler* revient sur la dernière transformation.

#### Étapes

- ⇒ construction d'une ligne auxiliaire, au long de laquelle les percements doivent se placer.
- ⇒ menu de base--> *ligne de traçage* et réglage des quatre paramètres
- ⇒ cliquer la ligne auxiliaire: vous devrez cliquer cette ligne auxiliaire du côté où les dents se placeront.
- ⇒ achever la confection du gabarit, le cas échéant en tant que pièce nouvelle

#### Signification des paramètres

La ligne auxiliaire à la ligne d'encolure et d'épaule (illustration 7-30 à gauche) s'est transformée en percements de traçage (illustration 7-30 à droite).

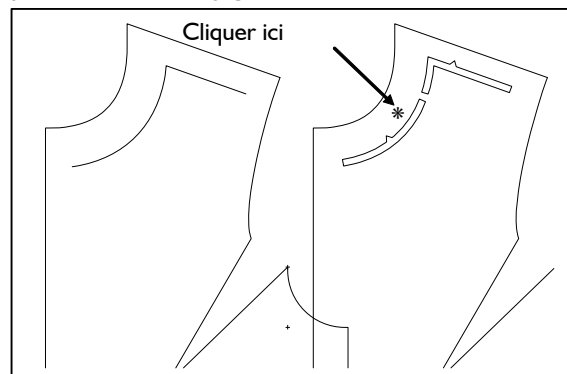


Illustration 7-30

L'illustration 7-31 vous montre ce que signifient les quatre paramètres.

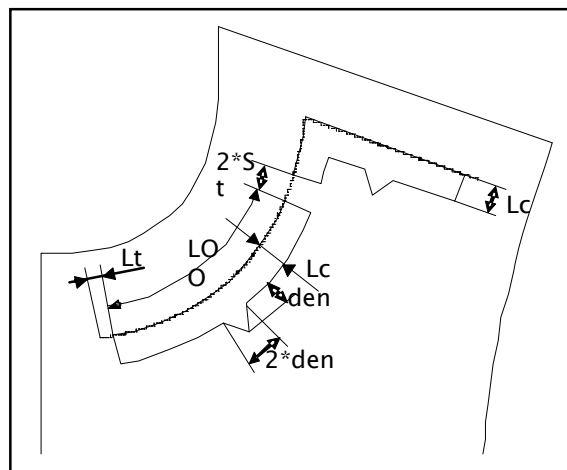


Illustration 7-31

### Exercice

Construisez dans *jupe 20* un gabarit d'entoilage pour une ceinture en forme. 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. Pour la demi largeur de fente, construisez une parallèle à 1 mm de la ligne de couture vers l'extérieur tout autour de la ligne de piquage. Cette nouvelle parallèle se trouve entre la couture et la valeur de couture. Ouvrez le menu *ligne de traçage* et introduisez les valeurs comme suit:

longueur médiane = 15, demi largeur = 2,5, largeur de la lumière = 2, d largeur de dent = 0

Cliquez ensuite sur la parallèle construite en dernier depuis l'intérieur. Le résultat se trouve sur l'illustration 7-32.

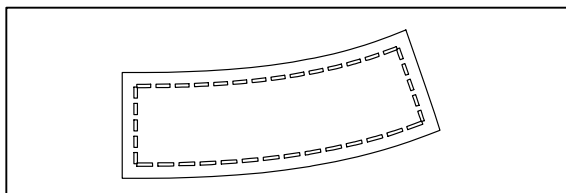


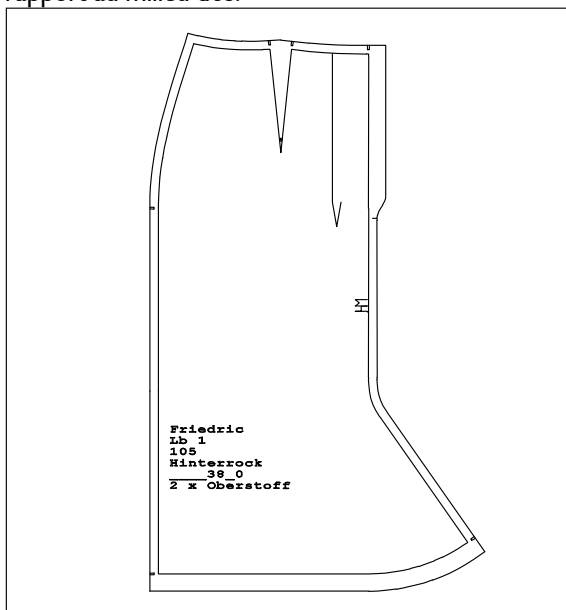
Illustration 7-32

Construisez de la même manière un gabarit d'entoilage pour la ceinture du dos de la jupe.

### 7.10 Exercices

#### 1er exercice

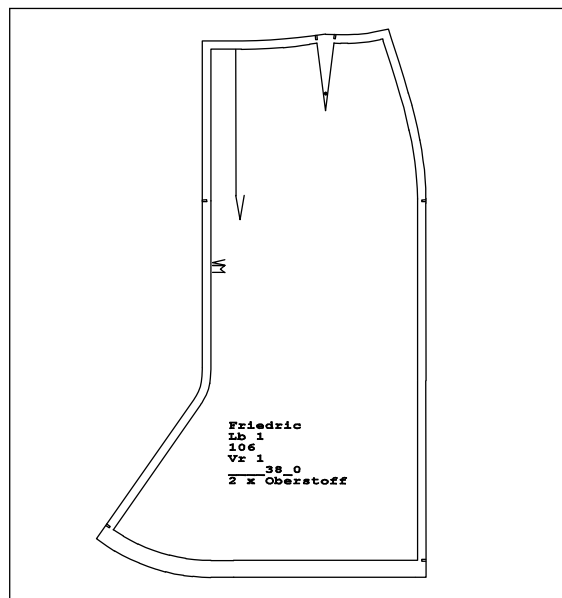
Construisez dans le modèle „jupe droite“ au paragraphe 2.4 un godet rapporté avec une hauteur de godet de 200mm et un angle de godet de 35° par rapport au milieu dos.



Couplez la ligne de godet avec le milieu dos à l'aide de l'outil interactif *coupler 10*. Construisez pour finir les valeurs de couture y compris pour l'ourlet. Insérez le texte et les symboles.

#### 2ème exercice

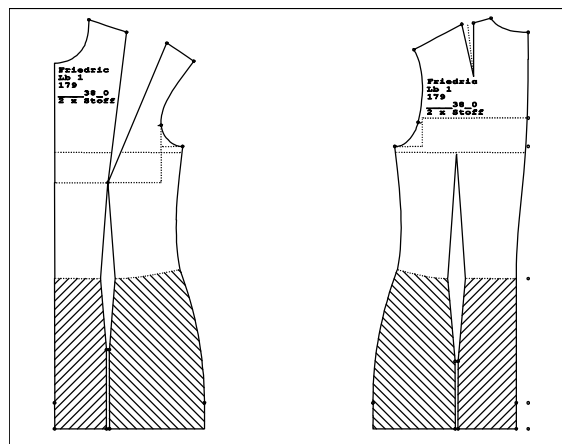
Construisez un godet analogue à l'exercice 1, mais cette fois dans le devant de la jupe.



#### 3ème exercice

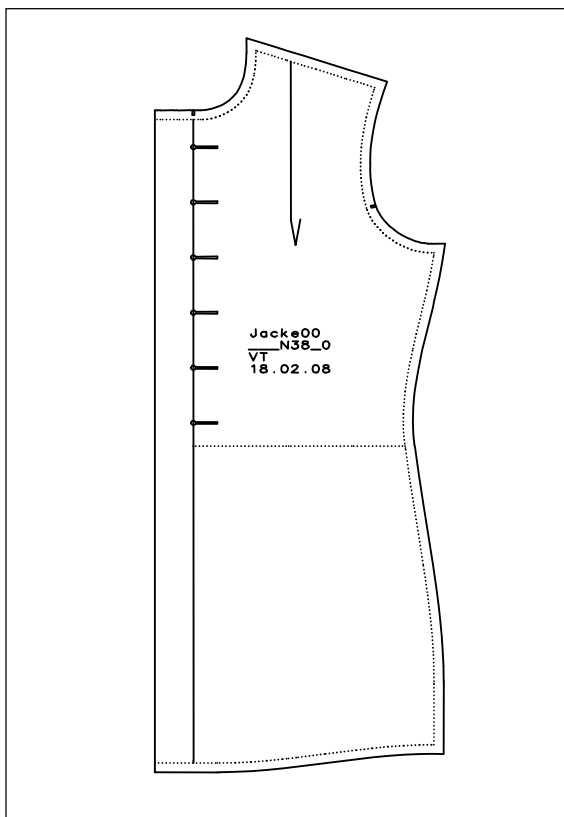
Récupérez la construction *Haut 50* et réglez les options, de manière à ce que la pince de taille soit tracée jusqu'à l'ourlet.

Mettez une inscription dans devant et dos, sachant que les blocs de textes suivants doivent être employés: Nom de la collection, nom du modèle, n° de pièce, taille, combien de fois la pièce est nécessaire par modèle et le type de matière. Hachurez la zone Taille/ourlet.



**4ème exercice**

Récupérez le *haut 30* et construisez dans le devant à l'aide de l'outil *bord devant 30* une patte de 40mm. Disposez une suite de 6 points sur le milieu devant, qui débute à 30mm de l'encolure et une distance entre chaque point de 60mm. Placez le texte, le symbole de droit fil et à l'aide de l'outil symbole *boutonnière 10* les symboles de bouton. Construisez des valeurs de couture de 10mm. Disposez un cran au point de montage manche et déplacez le sur la valeur de couture. Complétez les crans pour les valeurs de couture et représentez les lignes de coutures en pointillés.



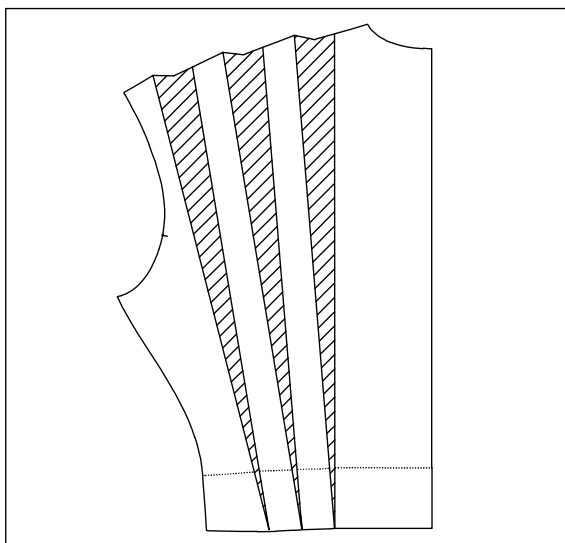
## Chapitre 8 Pincés et plis

©Friedrich: Grafis – Manuel de formation partie I, édition 2012

### Contenu

8.1 Déplacer une pince .....	112
8.2 Raccourcir des pincés.....	115
8.3 Construction de toits sur des pincés ou des plis .....	116
8.4 Pincer avec une nouvelle pince .....	117
8.5 Écartement pour former des plis, élargir et fermer .....	118
8.6 Exercices .....	119

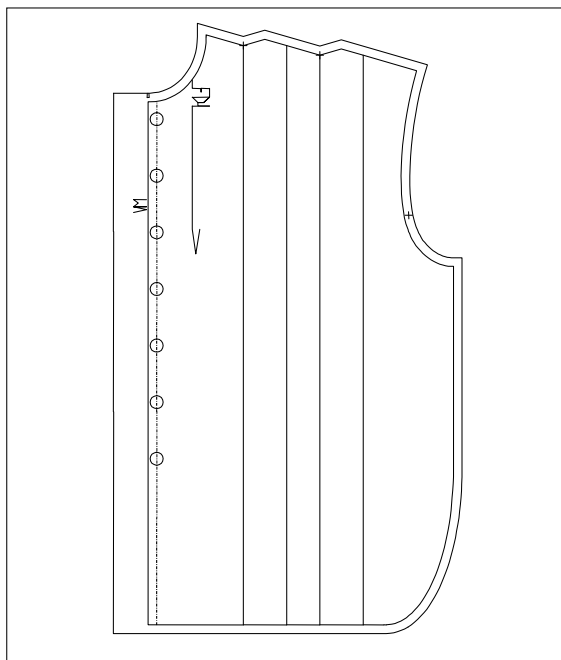
Les pincés et les plis représentent un élément important de réalisation dans la construction de patrons. Pour la construction de pincés et de plis, GRAFIS vous offre les fonctions suivantes:



- le déplacement automatique ou manuel de pincés
- la construction de toits sur des pincés,
- Le pincement avec une nouvelle pince et
- l'écartement servant à former des plis.

Vous apprendrez dans ce chapitre toutes les constructions servant à construire des pincés et des plis. Dans les derniers chapitres restants 9 et 10 vous apprendrez à travailler avec des courbes et à effectuer différents genres de transformations.

Comme d'habitude, chaque paragraphe de ce chapitre sera suivi d'exercices vous permettant de solidifier les connaissances déjà acquises. Les exercices complexes présentés à la fin de ce chapitre vous



offriront la possibilité d'approfondir vos connaissances sur toutes les fonctions de construction déjà apprises. Le raccourcissement de pincés.



## 8.1 Déplacer une pince

### Le menu pince



#### Menu pinces

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 pinces et de les raccourcir, de former des toits de pinces et de pincer avec une nouvelle pince.

#### Conditions nécessaires au déplacement de pinces

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 *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* --> *pince*
- ⇒ 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 *avec/sans bord pince*
- ⇒ cliquer *automatique*
- ⇒ déterminer le point d'insertion à l'aide du sous-menu construction de points
- ⇒ 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: un seul* ou annuler tous les objets en question à l'aide de *annuler: tout*
- ⇒ continuer à l'aide du 5. pas ou terminer à l'aide de

#### Direction de déplacement: déplacer la pince

Après avoir cliqué *déplacer la pince* au menu *pince*, il s'ensuivra un questionnaire pour savoir quel bord de la pince sera tourné en direction de l'autre. L'ordre dans lequel les deux bords de la pince auront été piqués déterminera la direction du déplacement (illustration 8-1 et 8-2).

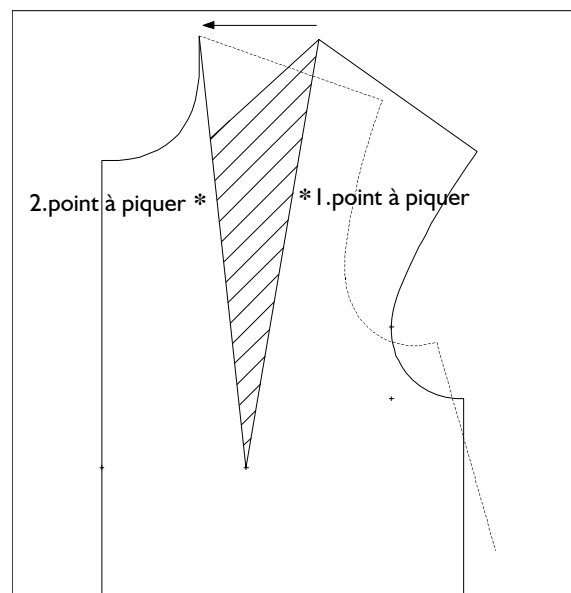


Illustration 8-1

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 la pince* s'ouvrira à la barre des fonctions (voir pages suivantes).

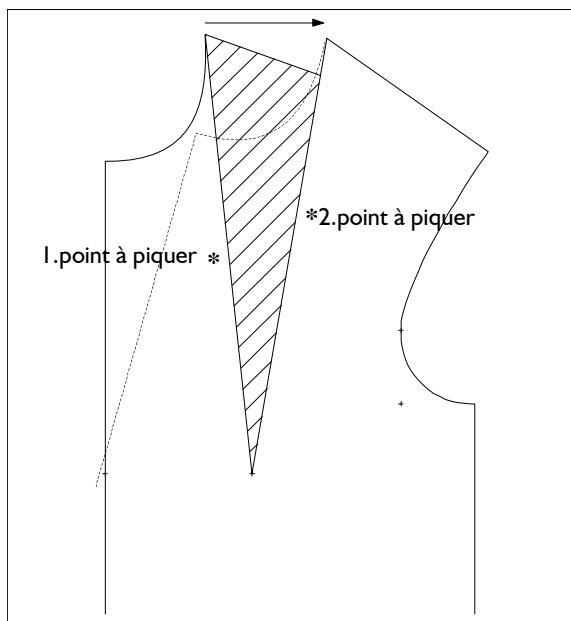


Illustration 8-2

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 la pince

#### Menu déplacer pince

Part de pince devant être déplacée

% 100.

Part de pince restante

(Rest= 0%)

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* démarre 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

À l'aide de cliquer *un seul* ou *tout*, vous pourrez effectuer les réglages suivants:

- annuler seul les objets déplacés additionnellement 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

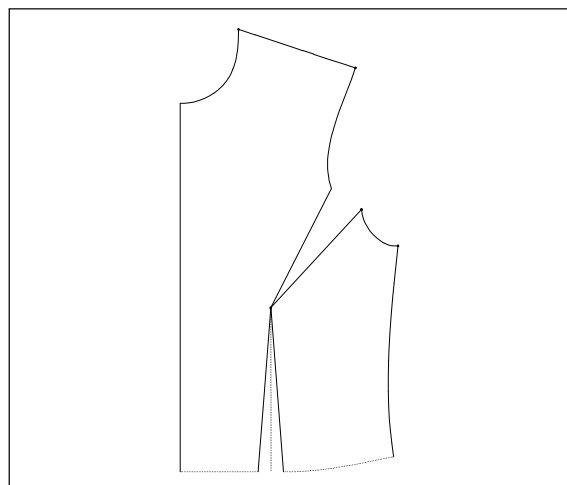


Illustration 8-3

pince. Appelez la construction de base *Haut10* et déplacez la pince à 100% au point repère manche (illustration 8-3):

*appeler*

**pince****déplacer la 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 de manière à voir: **déplacer 100% de la pince**. Le déplacement n'aura pas encore été effectué, il sera affiché (*reste*=100%).

+bord pince

automatique déplacer

piquer 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

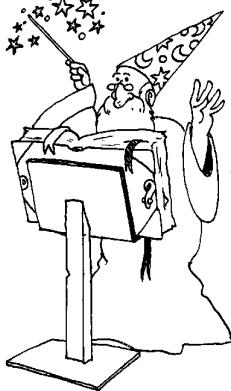
-copier cliquer les points en question



annuler remettre le protocole de construction à 001

**mise à l'essai**

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. L'illustration 8-3 vous montre le résultat obtenu. Dans ce cas, les points de construction ont été également déplacés.

**Déplacement seulement d'une ou de plusieurs parties de la pince**

Le déplacement d'une ou de plusieurs parties de la pince vous sera expliqué par l'exemple suivant. Appelez pour ce faire la construction de base *Haut 10*.

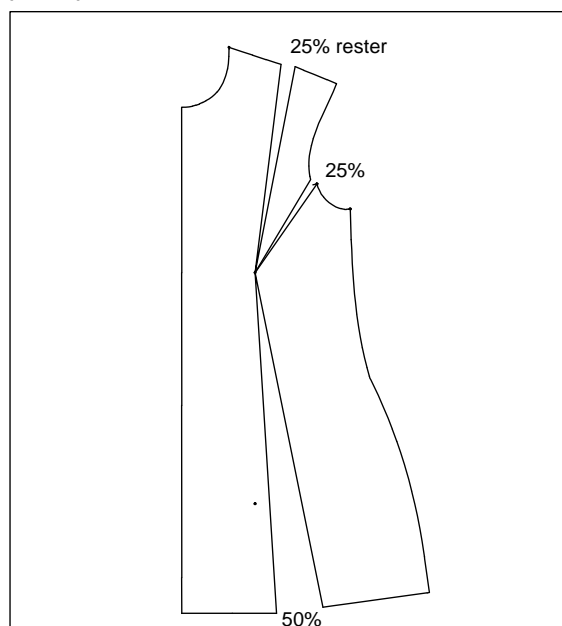


Illustration 8-4

La pince doit être déplacée à 50% au milieu de la couture épaule, à 25% au point repère manche et à 25% à la couture ourlet (illustration 8-4):

appeler

pince

déplacer la pince

Le bord droit de la pince doit être déplacé vers le droit. Cliquez donc d'abord le bord droit et ensuite le bord gauche de la pince.

Entrez 25% à la première ligne, pour voir: **déplacer 25% de la pince** (*reste*=100%).

+bord pince

automatique déplacer

piquer P point repère manche

Contrôlez si d'autres objets doivent éventuellement être déplacés pour qu'ils se positionnent à la bonne place de votre construction.

-copier


points cliquer les points de construction de l'emmanchure

Entrez 50% à la première ligne, pour voir: **déplacer 50% de la pince** 50% (*reste*=25%)

+bord pince

automatique déplacer

piquer L ourlet

Tenez compte du fait que les points de construction de l'emmanchure devront également être déplacés. Terminez à l'aide de .

## 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).

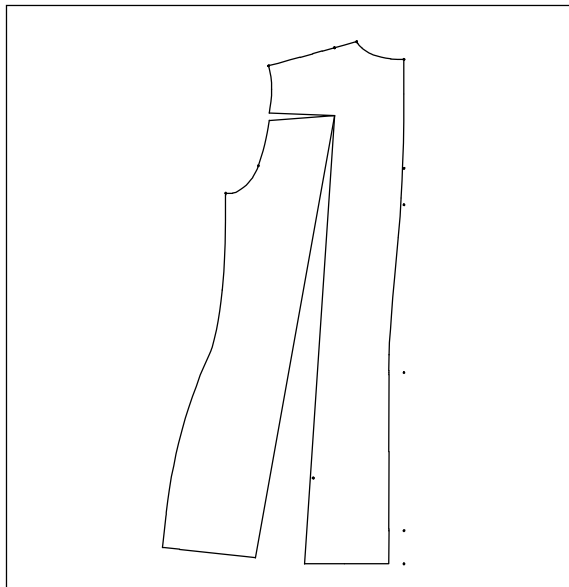


Illustration 8-5

### 2ème exercice

Construisez dans *jupe 20* un empiècement. Utilisez pour cette construction la fonction  $P \Rightarrow P$  et l'outil *Ligne 10*. Déplacez la pince dans la ligne d'empiècement (illustration 8-6).

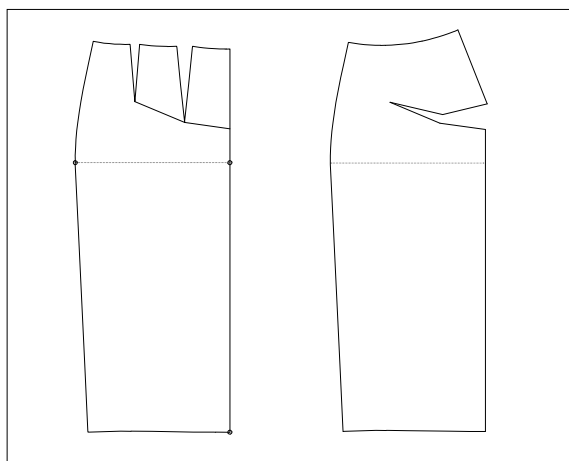


Illustration 8-6

## 8.2 Raccourcir des pincés

### Étapes

- ⇒ menu de base --> pince
- ⇒ régler la longueur  $LO = \dots$  de laquelle la pince doit être raccourcie
- ⇒ activer *raccourcir une pince*
- ⇒ cliquer les deux bords de la pince

### Appeler la fonction *raccourcir des pincés*

La fonction *raccourcir des pincés* fait partie du menu *pince*. Une pince existant déjà pourra être raccour-

cie d'une valeur donnée  $\text{raccourcissement} = \dots$  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 une 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 placées des intervalles. Raccourcir les deux premières pinces de 20mm, la troisième et quatrième pince de 30mm et la cinquième pince de 40mm (illustration 8-7).

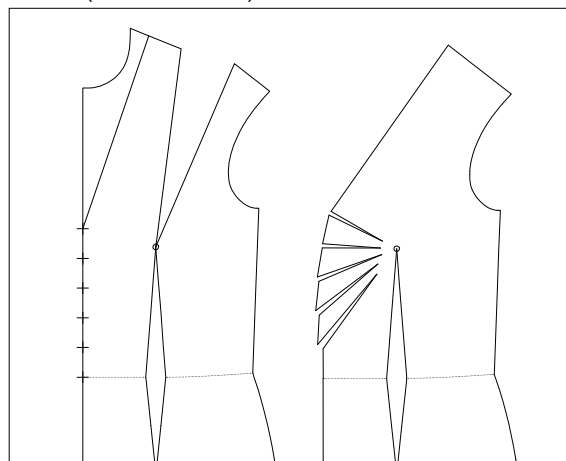


Illustration 8-7

### 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 20 mm, la pince dans l'emmanchure de 30 mm et rallongez la pince dans l'ourlet de 20mm ( $\text{raccourcissement} = -20$ ) (illustration 8-8).

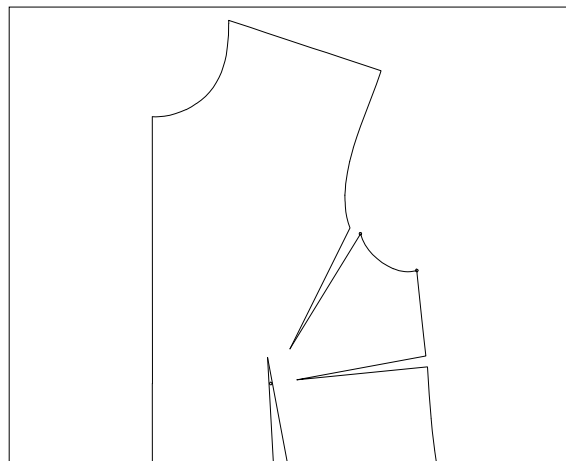



Illustration 8-8

### 8.3 Construction de toits sur des pincés ou des plis

L'outil pour la formation de toit et de pincés et plis est comprise dans le menu *pincés*

#### Étapes

- ⇒ menu de base --> *pince* et activer l'outil interactif *Toit de pince 10*
- ⇒ Cliquez **contour – pince – pince – contour** dans un sens régulier (principe de droite! illustration 8-9)
- ⇒ Fermer le menu *pince* avec 
- ⇒ Double clic sur le nouveau toit
- ⇒ Réglage des options (illustration 8-10)
- ⇒ Réglage interactif de la perforation.

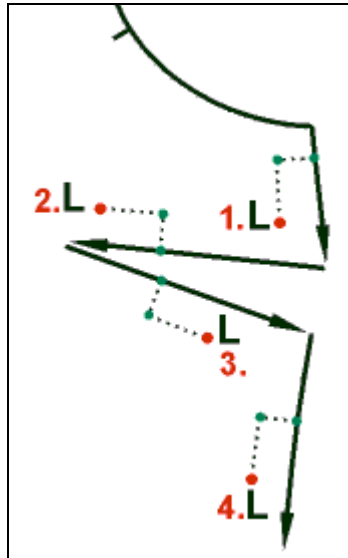


Illustration 8-9

A l'aide de l'outil *toit de pince 10* vous construirez une pince avec perforation.

La première option (illustration 8-10) détermine, si vous construisez 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.



#### Exercice

Construisez dans le modèle du premier exercice paragraphe 8.2 les toits sur les pincés (illustration 8-11).

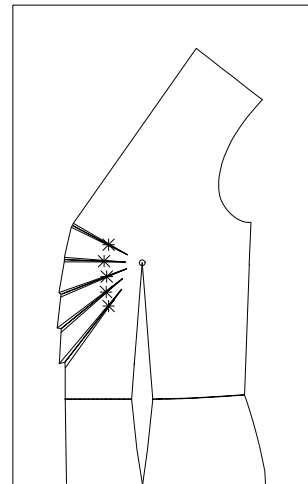


Illustration 8-11

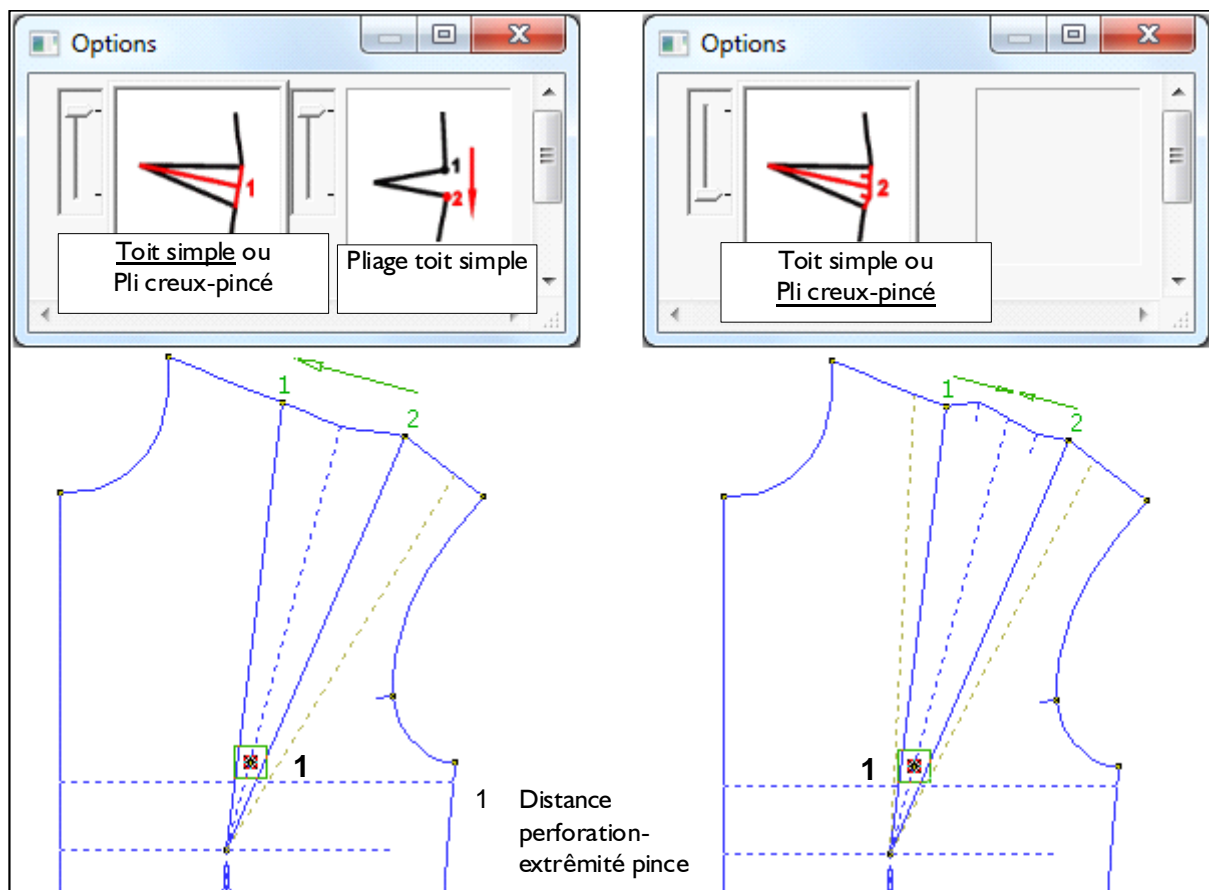


Illustration 8-10

### 8.4 Pincer avec une nouvelle pince

Les deux outils pour le pincement au travers d'une construction nouvelle se trouvent également dans le menu *pincés*. La valeur de pincement et la courbe d'égalisation se laissent régler de manière interactive par les deux outils. Les deux outils se différencient uniquement par l'art et la manière de définir le point de raie de la pince. La direction de la pince est construite avec l'outil *pincer 10* et la longueur de pince se

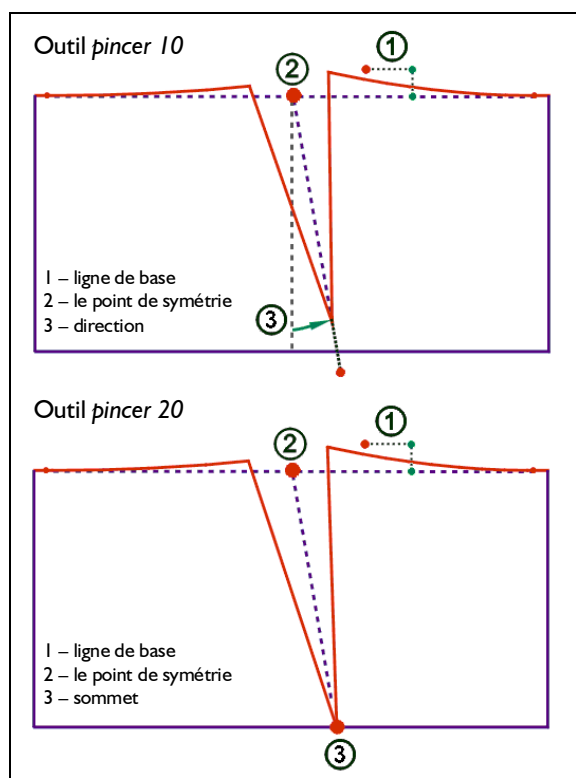


Illustration 8-12

laisse régler de manière interactive. Le point de raie 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 raie sur la ligne de base**

#### Étapes

- ⇒ Menu de base → Pince et appel de l'outil *pincer 10* et *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 raie
- ⇒ Fermeture du menu Pincés avec
- ⇒ Double clics sur la nouvelle pince
- ⇒ Réglage interactif de la valeur de chute

### Exercices

#### 1er exercice

Construisez dans le modèle „jupe droite“ depuis le paragraphe 2.4 dans le dos de la jupe une pince depuis un point de symétrie et une direction avec une valeur de 20mm, une longueur de 80mm et perpendiculairement à la courbe de taille au point de symétrie (voir illustration 8-13).

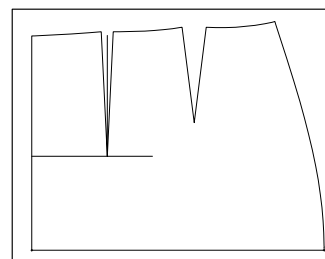


Illustration 8-13

#### 2ème exercice

Construisez dans le haut 50 une pince dans l'emmanchure avec une valeur de pincement de 10mm (voir illustration 8-14).

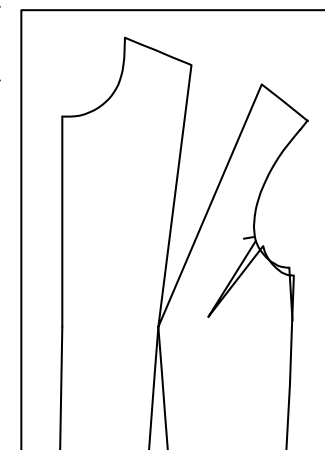


Illustration 8-14

#### 3ème exercice

Chercher Haut 50 et chargez la forme 004 préparée. Dans la zone de remorquage couture côté réglez le déplacement de la couture côté sur 0. Ouvrez un morceau 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 l'aplomb du point de raie 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 aplomb sur la couture côté.

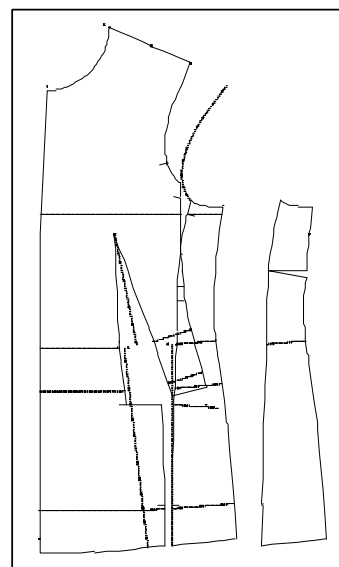


Illustration 8-15

## 8.5 Écartement pour former des plis, élargir et fermer

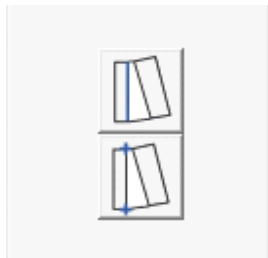
### Le menu *plis*

Les fonctions offertes par ce menu pour la formation de toits et la construction de pinces vous ont été présentées aux paragraphes précédents.

### Menu écarter

Cliquer distance d'écartement

Longueur à écarter entre deux points



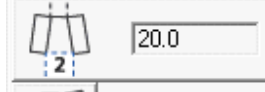
Renouveler longueur à écarter



Valeur d'écartement au début de la longueur à écarter



Valeur d'écartement à la fin de la longueur à écarter



+/-modifier direction



écarter...  
tout  
lignes simples  
simples points



annuler...  
tout  
lignes simples  
simples points



déposer  
+/-lignes à 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*
- ⇒ 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 redéfinir la ligne d'écartement
- ⇒ porter les *valeurs d'écartements* au début et à la fin de la ligne d'écartement et régler la direction +/-
- ⇒ activer écarter. tout, les points ou les lignes et cliquer les objets en question
- ⇒ annuler evtl. en activant tout, les points ou les lignes et en cliquant les objets en question
- ⇒ régler *+ligne à écarter* ou *-ligne à écarter*
- ⇒ terminez en cliquant *déposer*

### Ligne d'écartement

Après la construction de la ligne d'écartement soit cliquer *ligne d'écartement* ou *ligne d'écartement depuis 2 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 *renouveler ligne d'écartement*

### 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 de la ligne d'écartement,
- modifier la distance des deuxièmes points de la ligne à écarter et de la ligne de mire. Valeur d'écartement à la fin de la ligne d'écartement,
- 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: un seul point* respectivement *une seule ligne*. 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: un seul point* respectivement *une seule ligne*.

### 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 8-16.

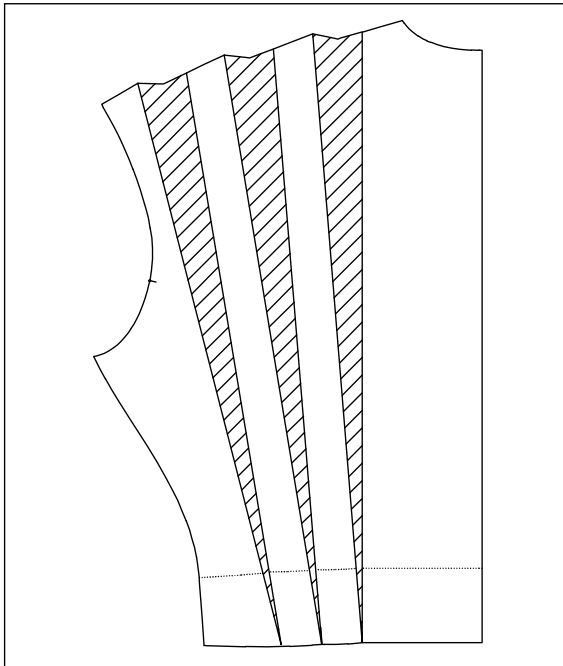


Illustration 8-16

Placez des intervalles d'abord sur la ligne d'épaule et construisez depuis ces points 3 lignes jusqu'à la ligne de taille, qui soient parallèles au milieu dos. Activez *plis* et cliquez la ligne d'écartement et cliquer la première zone d'écartement

**En piquant 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 *Chtdir* la zone d'écartement souhaitée depuis le milieu dos jusqu'à la couture côté. Portez à écarter + et déposer en cliquant *déposer*. Testez avant de déposer:

<i>annuler: L seule</i>	cliquer ligne avec
<i>écarter: L seule</i>	à nouveau
<i>annuler: L seule</i>	cliquer les points avec
<i>écarter: P seul</i>	à nouveau retour sur
<i>écarter: tout</i>	
<i>annuler: tout</i>	
<i>écarter: L seule</i>	cliquer lignes
<i>écarter: P seul</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 toits sur les plis et hachure l'intérieur de la surface.

#### 2ème exercice

Modelez dans *Haut 20* deux plis dans le Haut. Coupez 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 8-17).

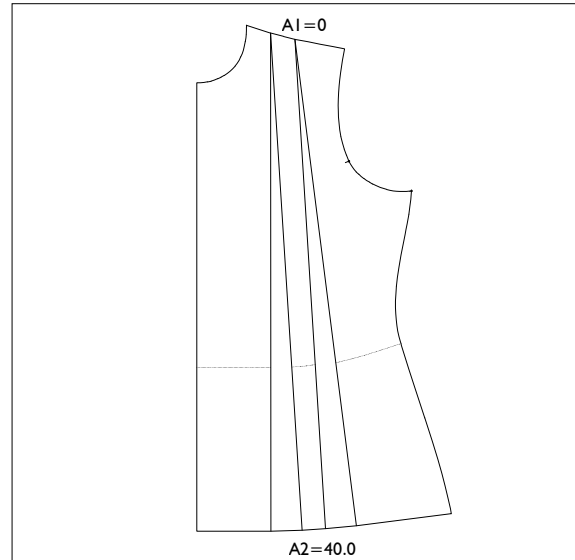
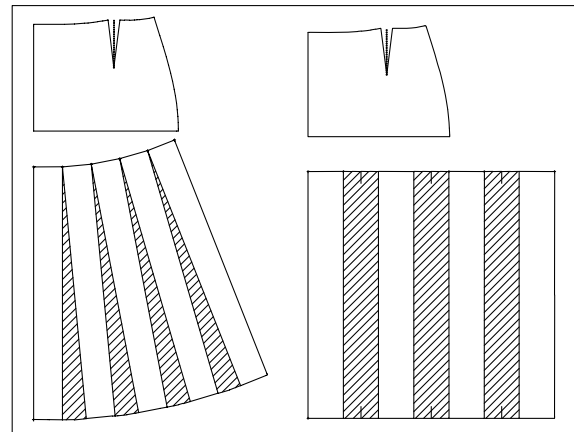


Illustration 8-17

### 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 0 et à l'ourlet les plis écartés de 40mm.



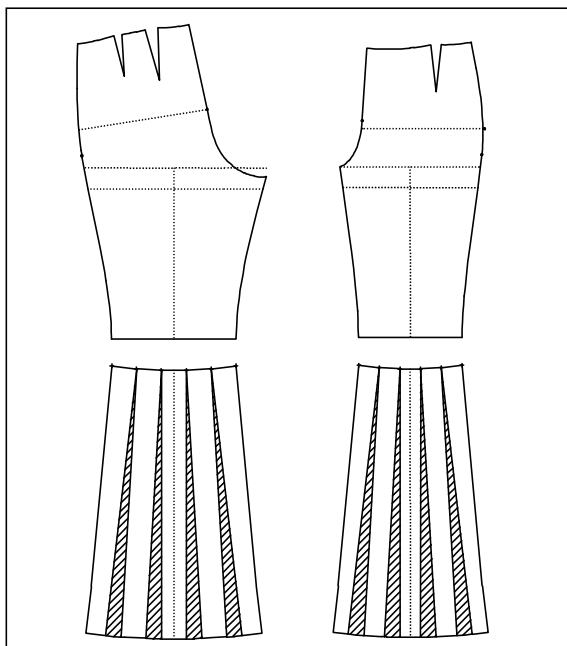
Modelez dans le modèle „jupe droite“ depuis le paragraphe 2.4 quatre plis depuis les lignes de hanches dans le devant. La valeur d'ouverture au niveau des hanches et de l'ourlet est à chaque fois de 60mm. Formez les plis creux aux hanches et à l'ourlet.

#### 2ème exercice

Construisez dans *pantalon 10* quatre plis depuis la ligne de genoux. La valeur d'ouverture au niveau des

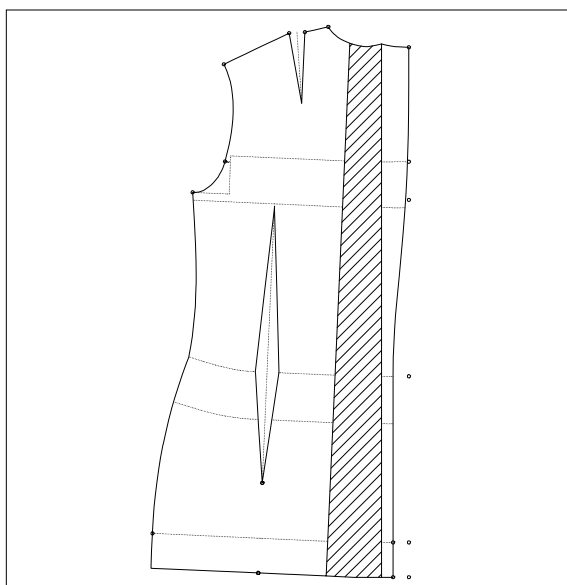


genoux est égale à 0 et au niveau de l'ourlet à 30mm. A gauche de la ligne de pli central, créer une ouverture depuis le pli jusqu'à la couture intérieure jambes. Coupez la ligne d'ourlet.



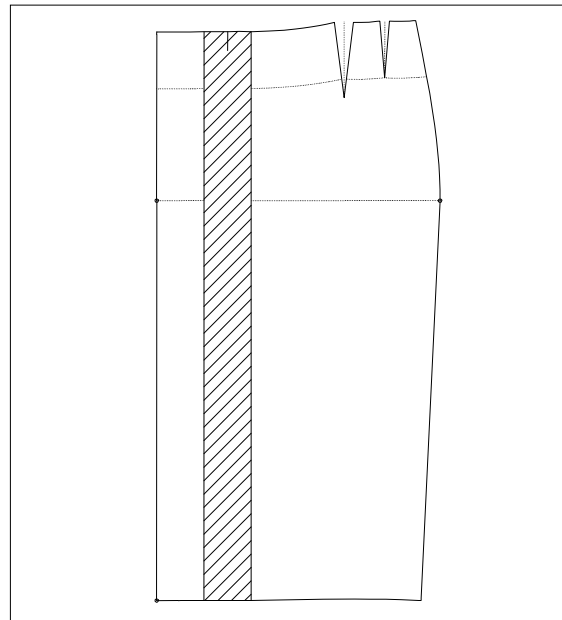
### 3ème exercice

Construisez dans la partie dos 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 coupez la courbe d'ourlet.



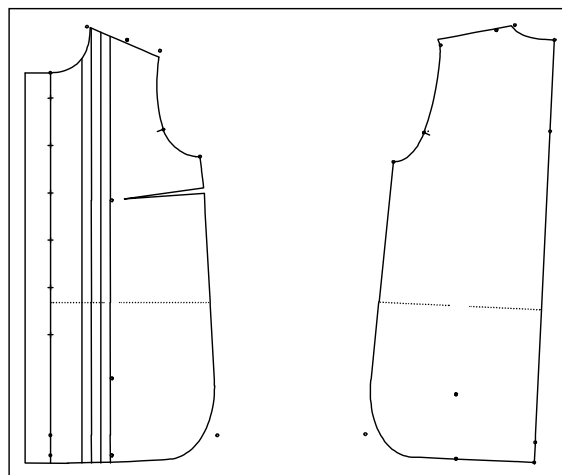
### 4ème exercice

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.



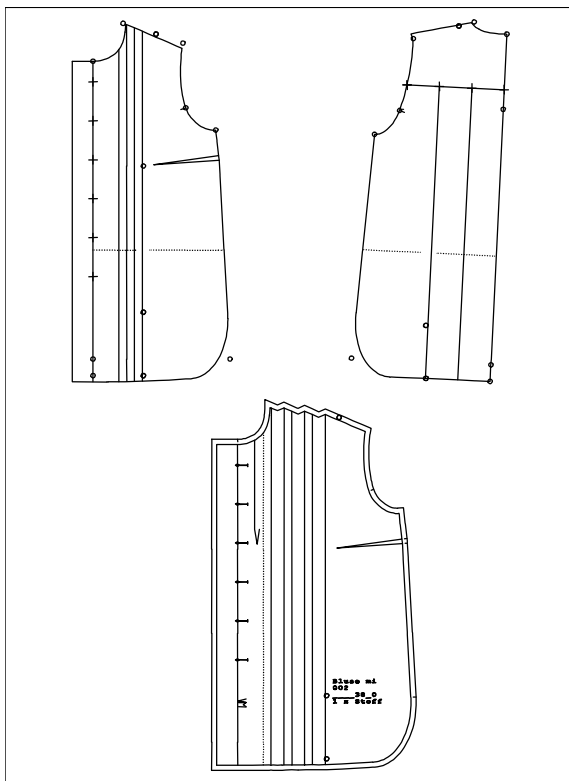
### 5ème exercice „Chemisier avec nervures“

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 100 mm à partir de l'extrémité d'épaule. Tracez depuis ce point une perpendiculaire sur le milieu dos. Générez sur la perpendiculaire une suite de 4 points et construisez depuis ces points 3 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.



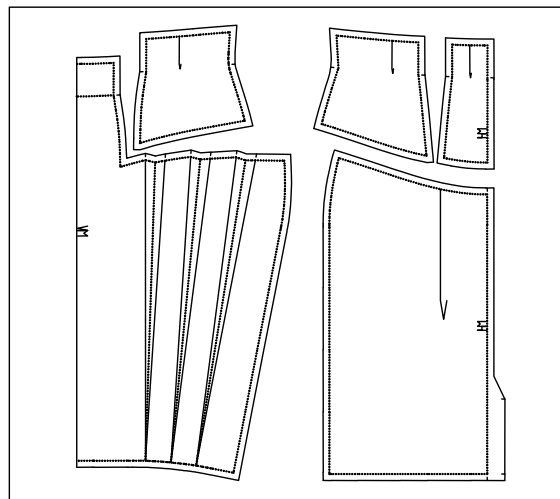
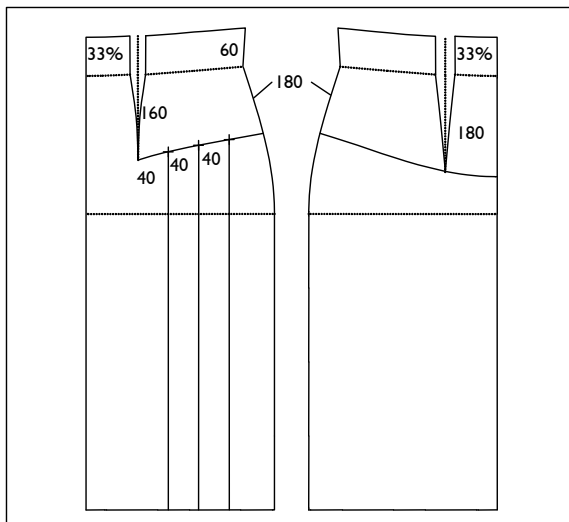
Ouvrez dans le trav. pièces une pièce supplémentaire 002 et insérez toutes les lignes et points du devant depuis les pièces 001. Stockez la pièce 001 et poursuivez la modélisation de la pièce 002.

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 séparément*. Construisez une valeur de couture de 10 mm avec *chaîne* et disposez le texte et les symboles.

Sauvegardez le modèle avec „chemisier à nervures“

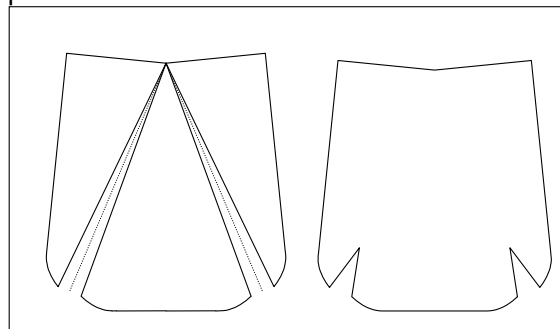
#### 6ème exercice

Récupérez *jupe 20* et construisez une jupe avec ceinture rapportée et des plis dans le devant

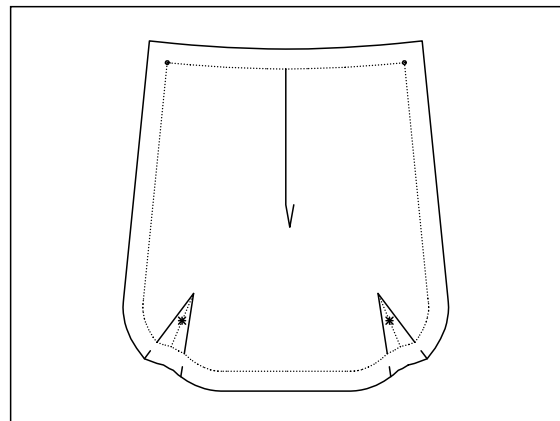


#### 7ème exercice

Construisez une poche avec pinces. Construisez tout d'abord un rectangle, largeur 120mm et hauteur 150mm. Arrondissez les angles inférieurs avec l'outil *Angle 50 coordonné*. Construisez 2 zones d'ouverture et ouvrez de 15mm. Raccourcissez les pinces de 120 mm.



Construisez les toits de pinces à l'aide de l'outil *Toit de pince 10*. Coupler le bord supérieur avec *coupler 10* et formez pour finir le bord de manière interactive. Construisez les valeurs de couture et les symboles.





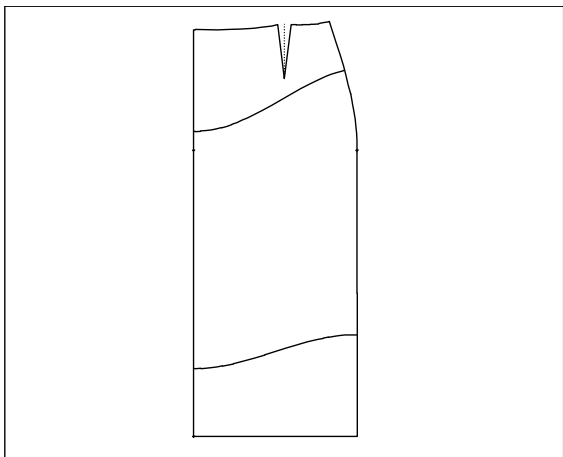
# Chapitre 9 Construction et manipulation de courbes

©Friedrich: Grafis – manuel de formation I, édition 2012

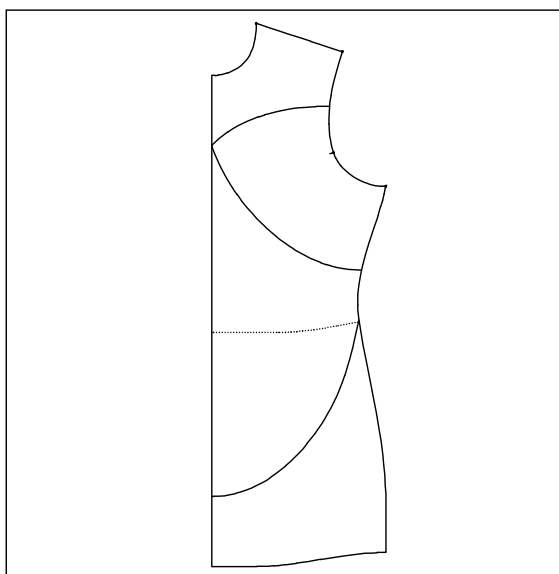
## Contenu

9.1 Construction de courbes.....	124
9.2 Manipuler courbe.....	129
9.3 Exercices .....	130

Ce chapitre commence avec la construction et la réalisation de courbes.



Après avoir terminé ce chapitre, vous serez à même de construire tous les objets de GRAFIS. Ce cours GRAFIS I s'achèvera par la présentation de fonctions servant à transformer des objets. Le cours suivant GRAFIS II aura pour contenu la création de modèles à l'aide de paramètres de construction, le travail avec des pièces de patron, l'hérité automatique et la création de patron destinés à la production.



## 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 le menu 3 fonctions sont au choix:

- **À nouveau 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.
- **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

### Menu *courbe*

À nouveau courbe

Remplacer courbe

Manipuler courbe



### 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 *piquer L*, *piquer Lpart* oder *piquer Lrel*, 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 :

- 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.

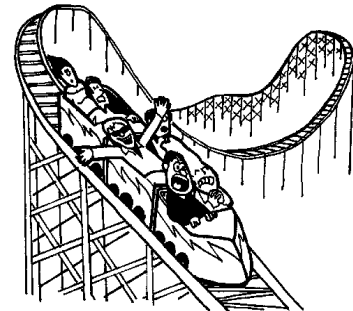
**Les points auxiliaires** sont des points qui ne sont pas liés à la construction. La base pour le calcul de leur position est la courbe 0. La courbe 0 est exclusivement générée par l'objectif dans les points de

base et représentée en pointillés. Les points auxiliaires sont déterminés par leur position relative par rapport à la courbe 0 entre les deux points de base voisins.

Les points auxiliaires

- serviront à modeler de façon précise la forme de la courbe entre des points de base.
- Les points auxiliaires pourront être très facilement rajoutés, enlevés ou traînés.
- 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-> courbe nouveau
- ⇒ 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.
- ⇒ si la courbe doit prendre une direction donnée à partir d'un point de base précis, il sera maintenant préférable de construire la direction à l'aide de *définir la direction* ou avec *direction depuis D/F*. La direction peut être modifiée à tout moment ultérieurement.
- ⇒ 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
  - Pas,
  - 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!**

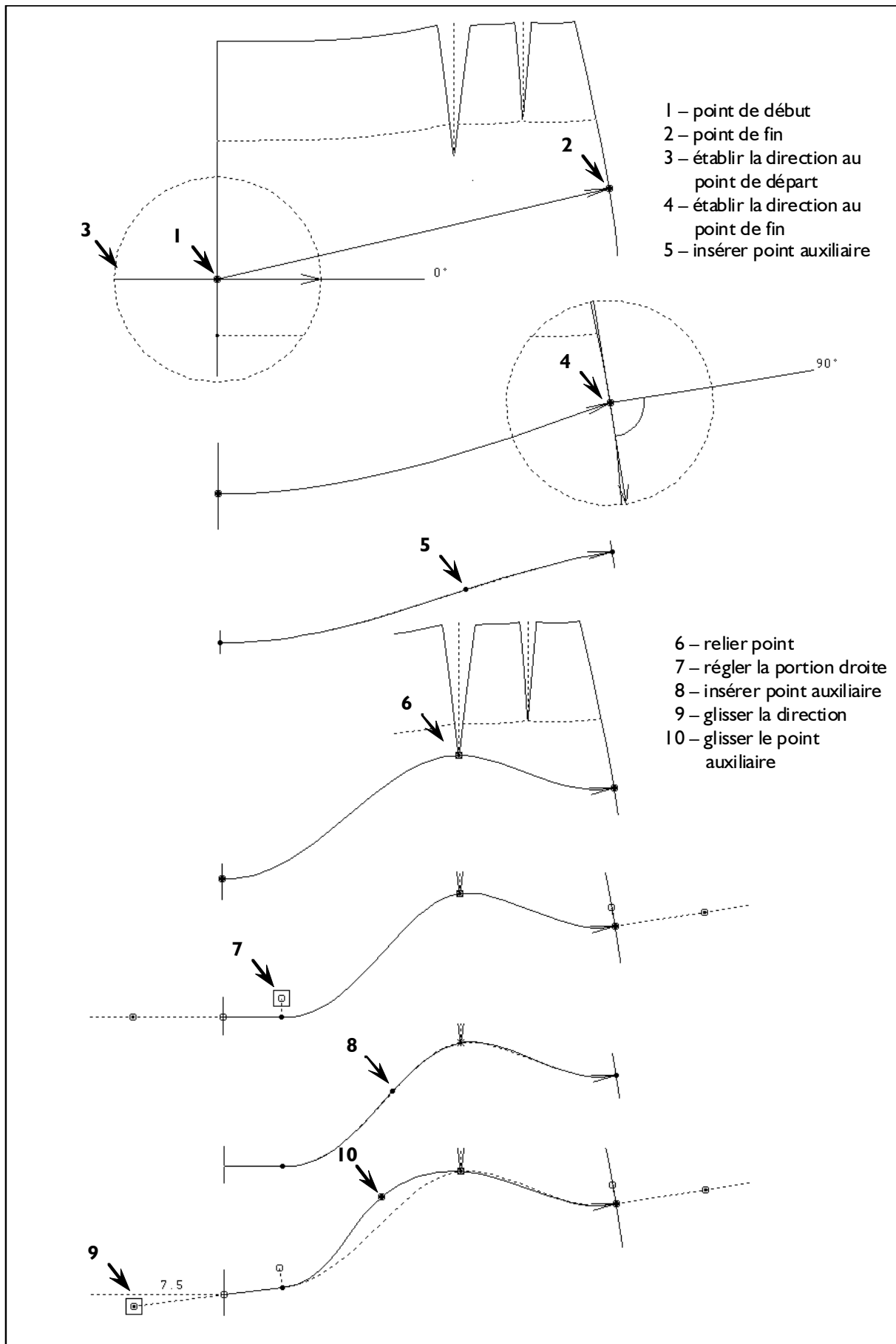


Illustration 9-1

### 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 *piquer L*, voir illustration 9-1 (illustration 9-1 N°1 et 2).

Après la construction du point de début et de fin, s'ouvre le champ interactif avec le menu que vous pouvez disposer 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).

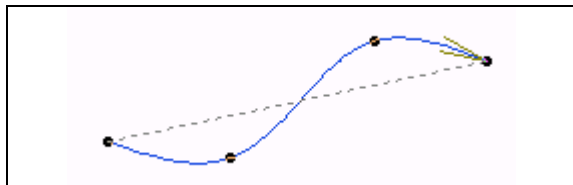


Illustration 9-3

### 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 indiquée 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 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.

### 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.

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 9-4,
- Remorquage de points auxiliaires, N°4 illustration 9-4,

- Réglage d'une portion droite en début et/ou fin d'une courbe, N° 3 dans l'illustration 9-4,
- Ajustement fin de directions dans les points de base, N°2 dans l'illustration 9-4, dans la mesure où une direction aura été construite dans le point de base.

Activez des réglages et placez une portion droite de 20 mm de long au début de la courbe, voir illustration 9-1 N° 7.

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 *Réglages* et déplacez le point auxiliaire, voir illustration 9-1 N°10. Après le déplacement du point auxiliaire la courbe 0 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 0 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 9-4, ou
- Une direction construite peut être prédéfinie voir N°6 dans l'illustration 9-4, ou
- La direction de point de début et de fin peut être prédéfinie voir N°7 dans l'illustration 9-4.

Ces trois variantes sont représentées pour une courbe avec 2 points auxiliaires dans l'illustration 9-4. 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 9-4 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 modifi-

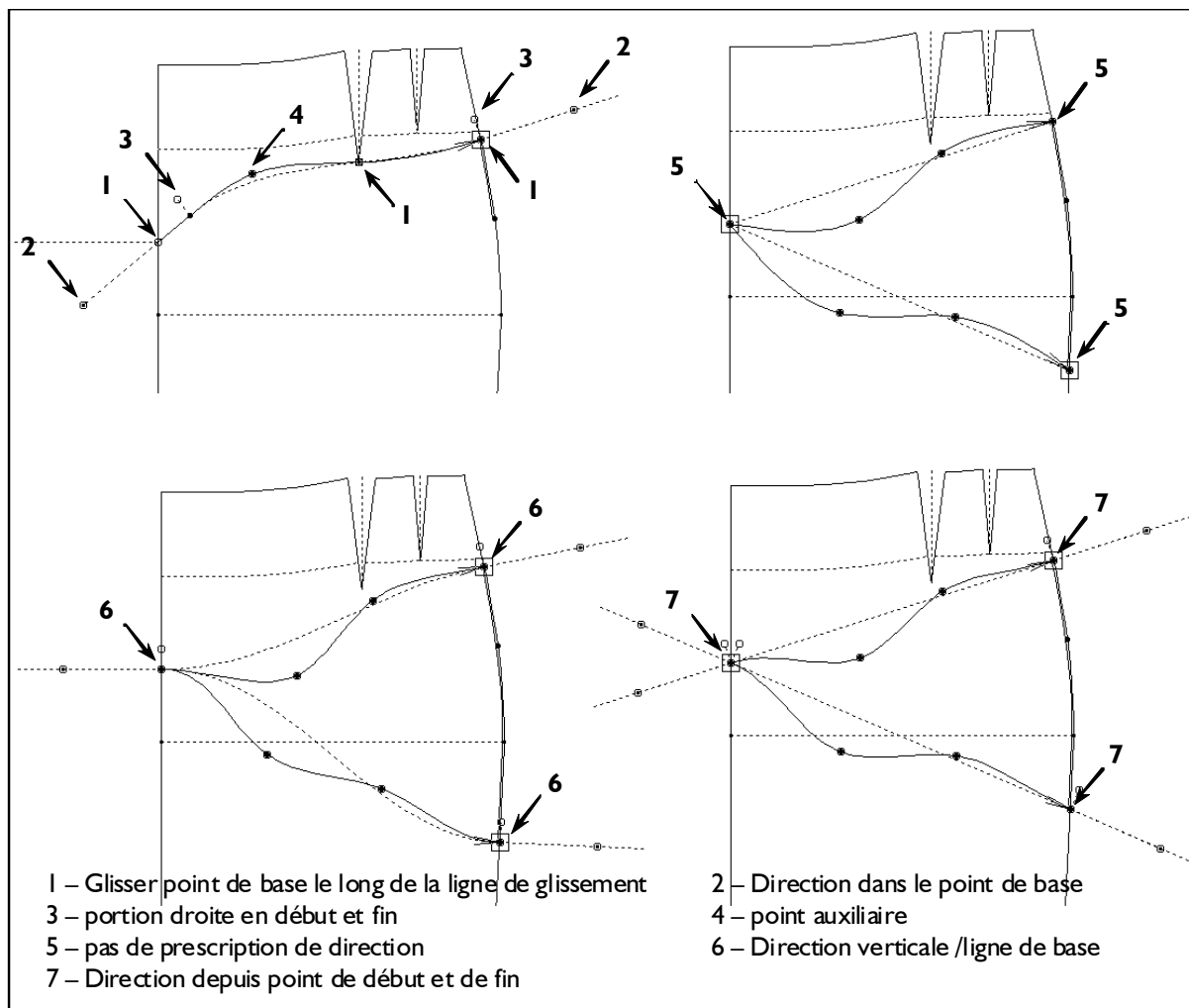


Illustration 9-4



cations 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 générée 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 esclaves ne soit pas altérée. L'utilisateur doit estimer lui-même ces limites. Dans l'exemple de l'illustration 9-5 une courbe a été

construite entre milieu devant et couture côté. Un traitement d'angle a été réalisé (2) dans la pièce esclave. 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 esclave et est réalisé en conséquence (4).

L'exemple suivant l'illustration 9-5 explicite, qu'après des modifications importantes aux courbes, il est essentiel de réaliser une marche d'essai sur les pièces esclaves, 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.

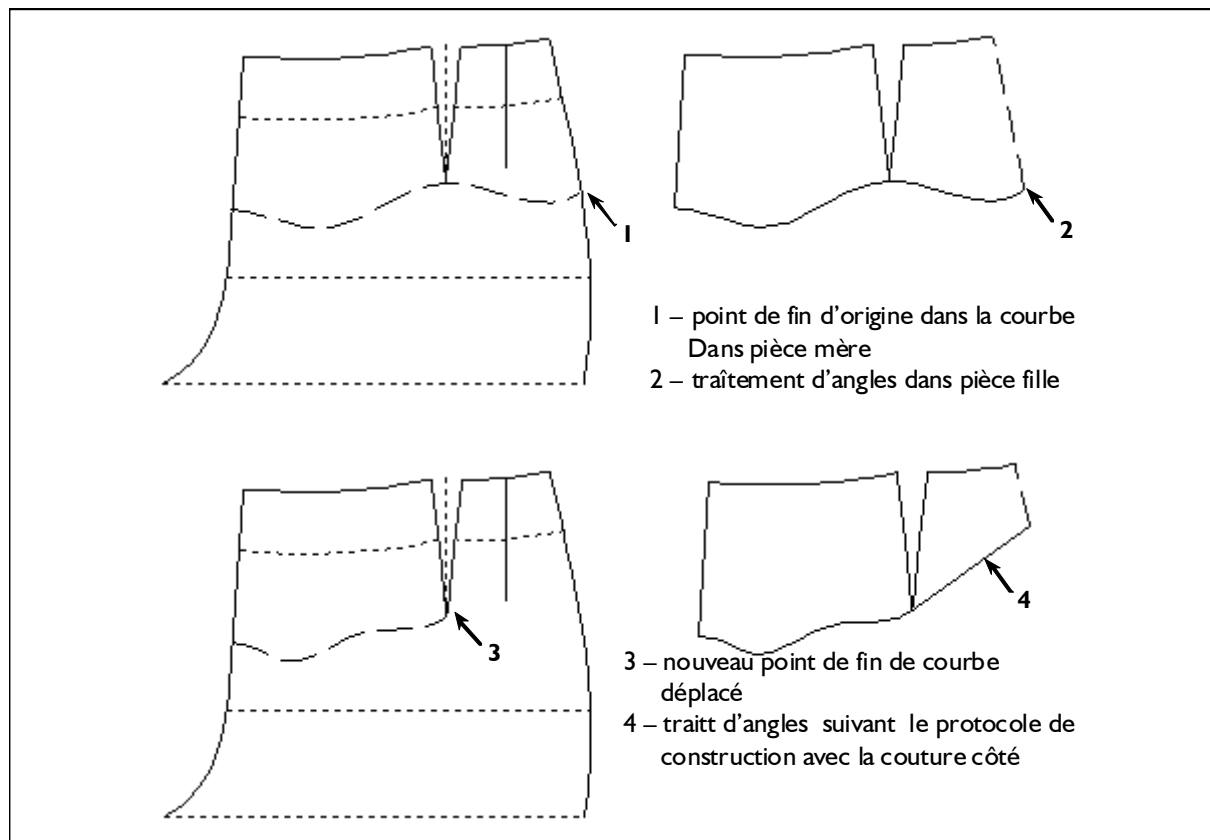


Illustration 9-5

## 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
- la fonction *parfaire courbe* pour parfaire de tracé de la courbe.

Le caractère de la courbe est préservé dans les deux fonctions

### Menu *manipuler courbe*

Manipuler courbe

Replacer P1

Replacer P2

Types de surépaisseurs

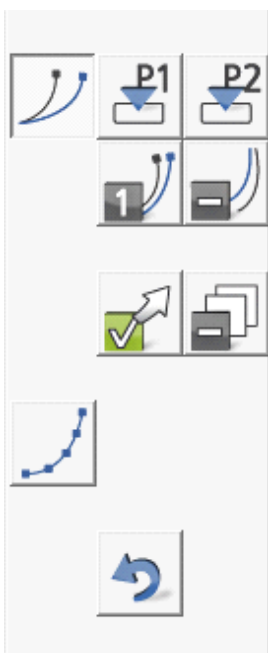
+/-en forme

Faire courbe

+/-copier

Affiner courbe

annuler



### *Manipuler courbe* Etapes

=>menu de base→courbes→manipuler courbe

=>activation de *manipuler courbe*

=>éventt déplacer le point de départ de la courbe avec *placer P1 à nouveau*

=>éventt déplacer le point de fi, avec *placer P2 à nouveau*

=>commuter entre les différents types d'intersections

=> 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 *placer à nouveau P1* et *placer à nouveau P2*.

La courbe manipulée apparait 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.

Cliquer *rétablir* interrompt la manipulation de courbe en cours ou rétablit la dernière étape de construction.

### Parfaire la courbe

Après avoir activé *parfaire la courbe* le début et la fin d'une section de la courbe doit être définie en cliquant 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.

### Exercice

Cherchez robe 20 et réglez la comme représenté sur l'illustration 9-6. Ouvrez un nouveau morceau 'doublure' et insérez toutes les lignes point du morceau en cours de développement. La doublure doit être plus courte de 20 mm lorsque le tissu doit élargi au niveau des hanches de 10 mm. Construisez les parallèles correspondantes à l'ourlet et à la couture côté , voir illustration 9-6 .

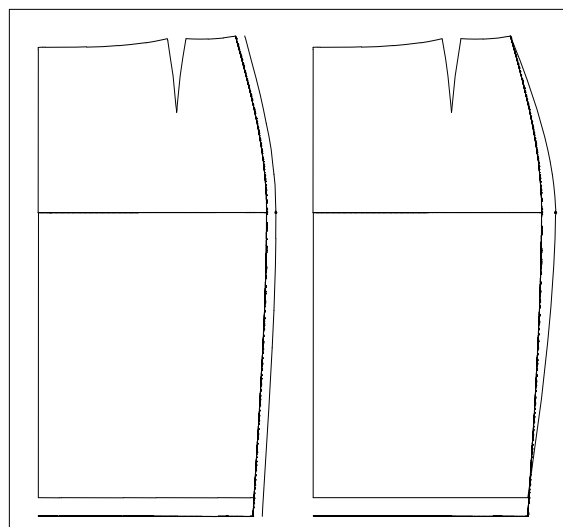


Illustration 9-6

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. 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 9-6.

### 9.3 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 9.-7). 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.

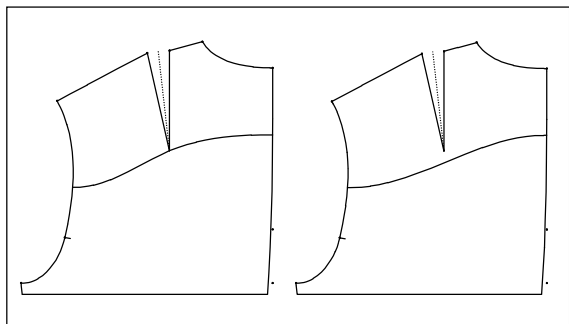


Illustration 9-7

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.

#### 2<sup>ème</sup> 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 démarrer 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

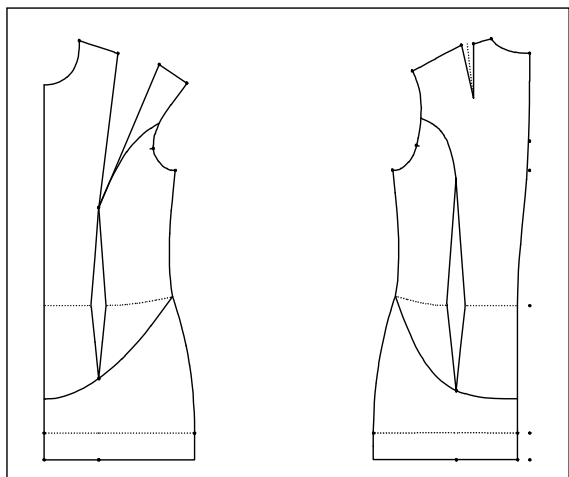


Illustration 9-8

taille.

#### 3<sup>ème</sup> 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.

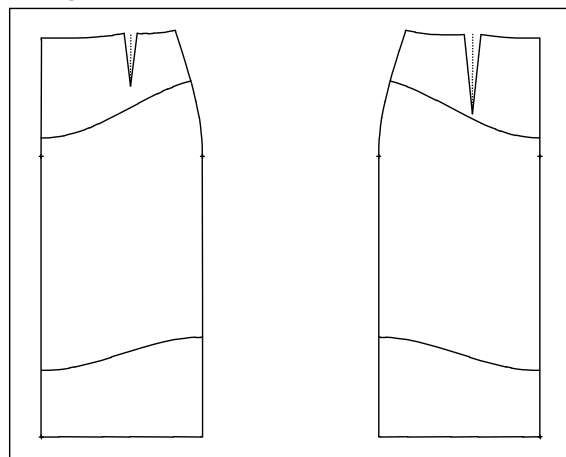


Illustration 9-9

#### 4<sup>ème</sup> 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

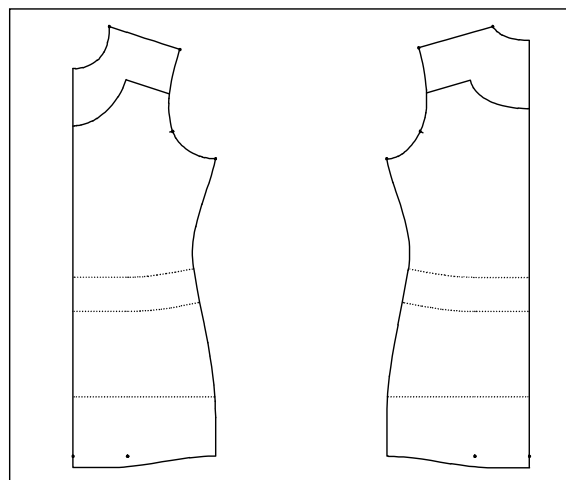


Illustration 9-10

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 120 mm à partir de l'emmanchure perpendiculairement au milieu dos.

5<sup>ème</sup> 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 soit 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.

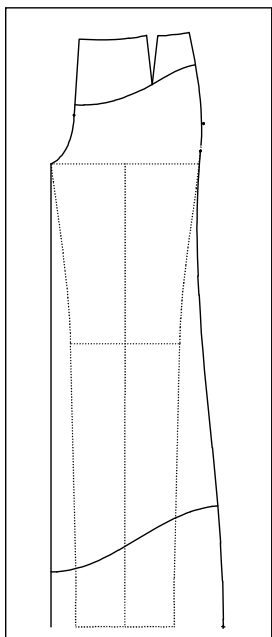


Illustration 9-11

Raccourcissez l'ourlet sur la couture côté de 220 mm à partir de l'ourlet et sur l'entrejambe à 100 mm de l'ourlet. Tracez une nouvelle courbe d'ourlet qui entrera perpendiculairement dans la couture côté et entre-jambe.

6<sup>ème</sup> exercice

Construisez avec *courbe nouveau* dans le *pantalon 10* la poche italienne représentée. Placez d'abord la pince et coupez 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. Terminez la construction des courbes.

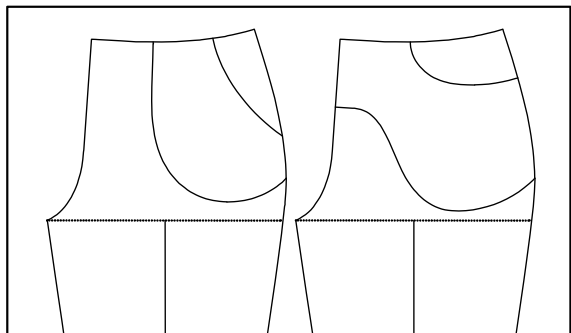


Illustration 9-12

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. Modi-

fiez 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.

7<sup>ème</sup> Exercice

Construisez le col illustré ci-dessous, les distances entre les points sont les suivantes:

- point 1 - point 3: 150mm
- point 3 - point 6: 40mm
- point 6 - point 7: 45mm
- point 1 - point 2: 35mm
- point 1 - point 4: 55mm
- point 1 - point 5: 95mm
- point 1 - point auxiliaire 9: 65mm
- point 1 - point auxiliaire 8: 155mm.

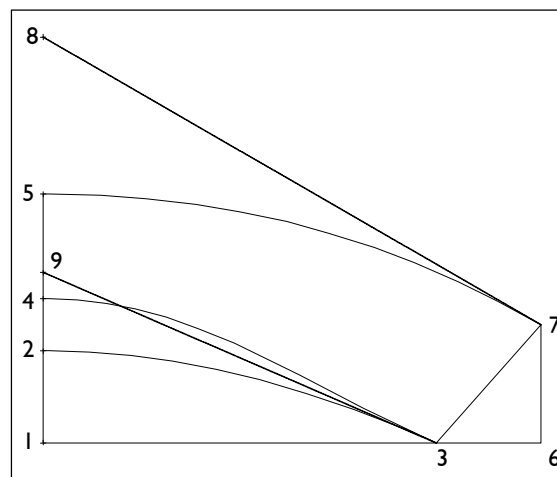


Illustration 9-13

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.

8<sup>ème</sup> Exercice

Construisez le col illustré ci-dessous en utilisant les mesures indiquées.

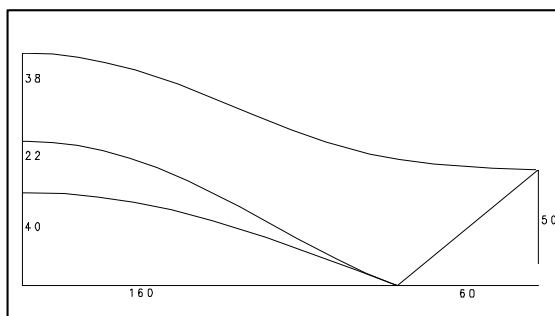


Illustration 9-14

## 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.

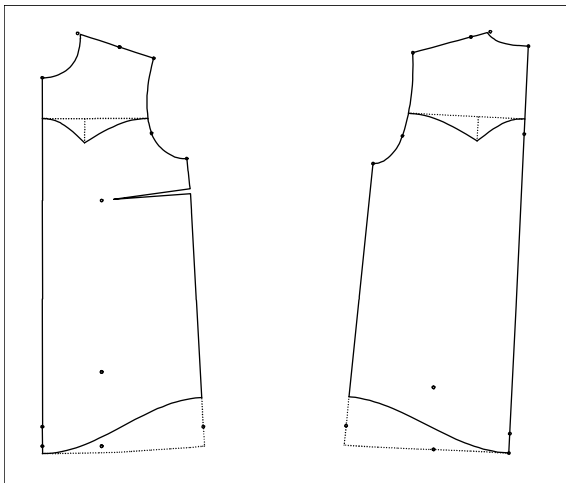


Illustration 9-15

Construisez deux nouvelles courbes d'ourlet, qui commencent perpendiculairement au point d'extrémité des milieux devant et dos et se terminent sur la couture côté perpendiculairement à l'ourlet.





# Chapitre 10 Transformations

©Friedrich: Grafis – manuel de formation partie I, édition 2012

## Contenu

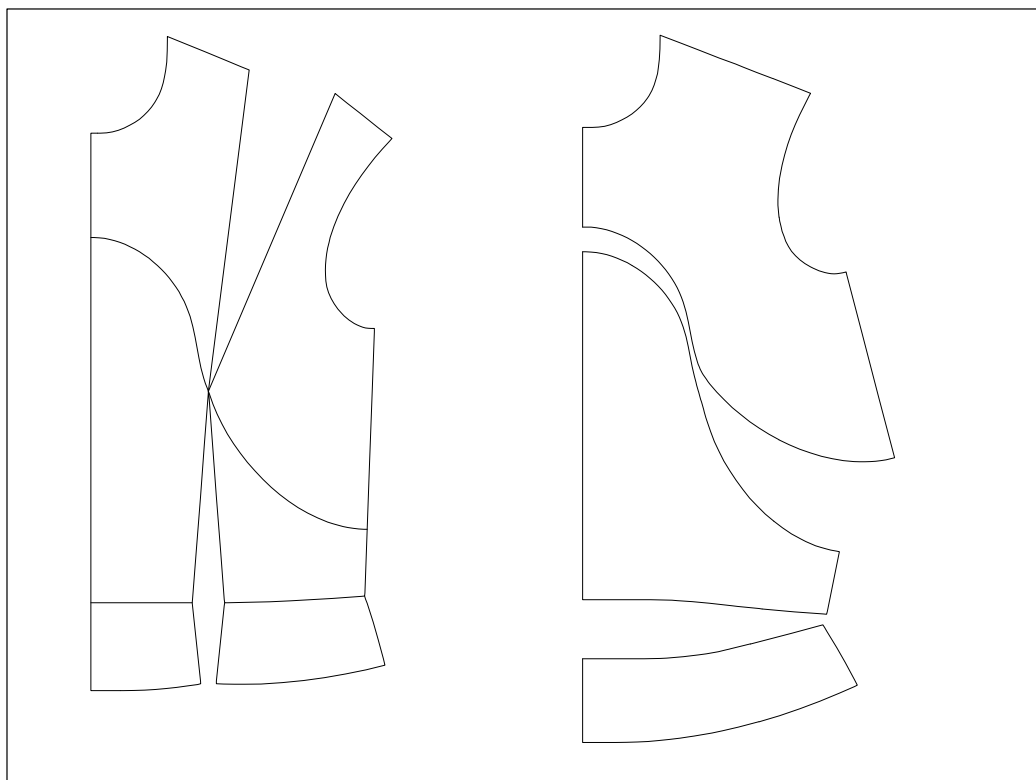
10.1 Transformations .....	136
10.2 Insérer avec transformation .....	141
10.3 Exercices complexes .....	144

Tous les programmes de CAO vous offrent des outils fondamentaux de construction permettant des transformations d'objets, comme par exemple déplacement, rotation ou faire miroiter. C'est seulement à l'aide des fonctions de transformation que des empièchements pourront être déplacés, que des parties de la construction pourront être déplacées ou miroitées. Après les explications données sur chacun de ces huit types de transformations, un exercice vous sera proposé.

Les exercices complexes constituent l'essentiel de ce chapitre. Prenez votre temps pour faire ces exercices afin d'apprendre à vous servir de GRAFIS en toute sécurité.

Après avoir terminé ce chapitre, vous devriez commencer à construire vos propres modèles à l'aide de GRAFIS dans le but d'acquérir des connaissances pratiques.

Ce chapitre termine le premier cours GRAFIS I. Au cours suivant GRAFIS II, vous apprendrez à créer des modèles en utilisant des paramètres de construction, vous apprendrez également le travail avec des pièces de patron, l'hérité automatique et la création de patron de production.





## 10.1 Transformations

### Le menu transformations

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 transformation 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

### 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 contraire. 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.

### Autres fonctions

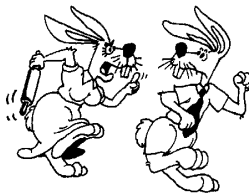
*annuler* annule la dernière étape de transformation

Les explications se rapportant aux types particuliers de transformations suivent maintenant:

### Déplacer autour 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 (illustration 10-1). 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



### Menu transformations

déplacer...

de DX et DY

valeur de déplacement  
DX

valeur de déplacement  
DY

déplacer ...

de point à point  
placer des points

effectuer rotation avec...

point de rotation et  
angle

placer point de  
rotation  
angle de rotation

effectuer rotation avec

point de rotation  
de point à point  
placer des points

effectuer rotation et  
déplacer..

avec quatre points  
placer des points

Echelle

Aggrandissement en X

Aggrandissement en Y

Miroiter en...

Deux points  
Placer points

Miroiter sur ...

ligne  
placer ligne

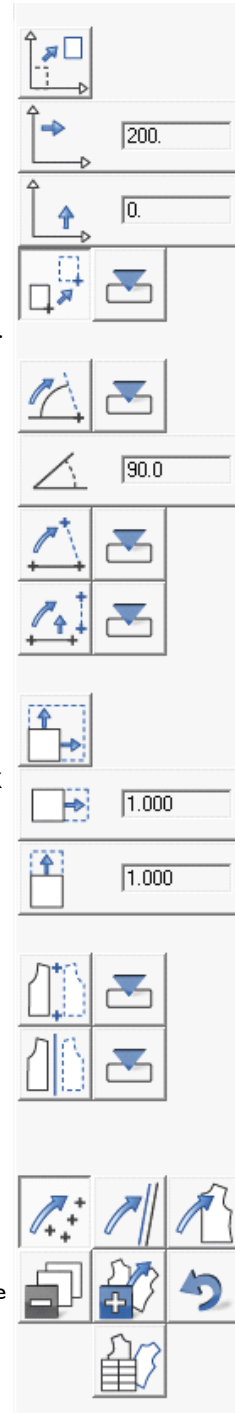
Qu'est qui est  
transformé?

Points  
Lignes  
Pièce

+/-copier

Transformation contraire  
annuler

liste des transformations



Poussez dans la construction de base 001 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 transf.con. 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 + transf.con. Vous pouvez à présent transformer les objets en arrière. Les réglages de transformations restent encore gardés après avoir quitté le menu *Transformation*.

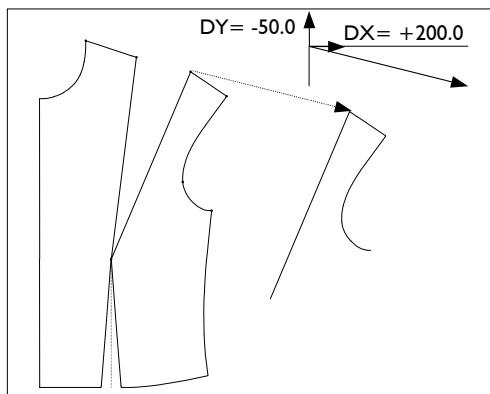


Illustration 10-1

### 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).

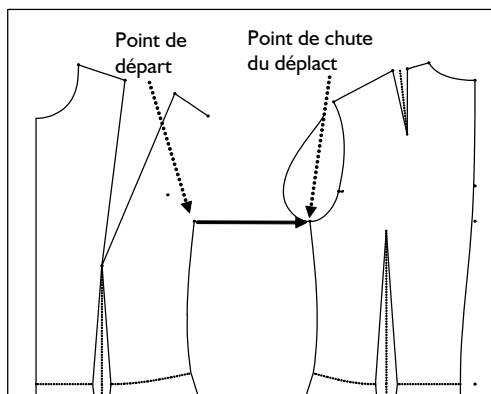
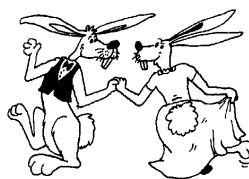


Illustration 10-2

Après avoir cliqué les lignes avec *point à point* le point de départ et le point final d'un segment de déplacement doivent être définis de manière construite. Ensuite la ligne *déplacer par point à point* est active et le déplacement d'objet peut débuter. Déplacer la courbe d'emmanchure du devant de Devant 10 vers le dos. Gradez.

### Rotation avec point de rotation et angle

Le type de transformation „Rotation à l'aide de centre 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 !**

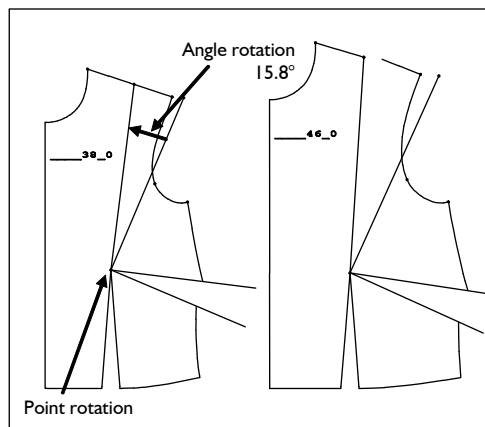


Illustration 10-3

Après avoir cliqué la ligne *centre de rotation* le centre de rotation devra être construit et l'angle entré en °. La ligne *rotation* au-dessus de *centre et angle* sera alors active et la rotation d'objets pourra commencer.

Mesurer la pince poitrine du haut 10 dans votre taille 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 *placer point de pivotement* et cliquez le point poitrine. Cliquez ensuite sur *centr. rot et an*, cliquez le point de poitrine et saisissez la mesure d'angle. Activez à présent uniquement *Lignes* et *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.**

### Tourner avec Point de pivotement 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 **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. La ligne *rotation* au-dessus de **point de pivotement point à point** sera alors active et la rotation d'objets pourra commencer.

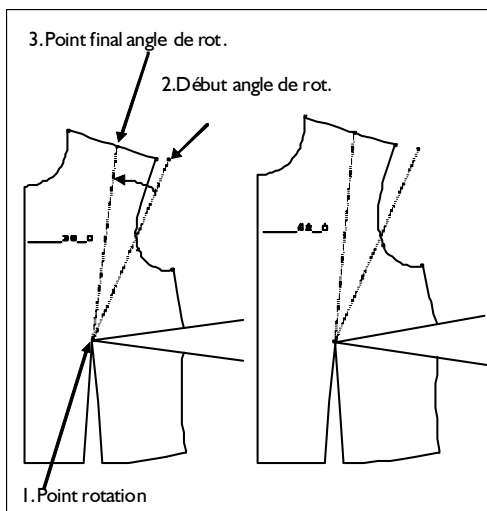


Illustration 10-4

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 *placer sur points* dans le menu *Transformations* et ensuite l'un après l'autre le point poitrine, la jambe gauche et droite de la pince. Activez à présent *Lignes* puis *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, les objets seront à la fois déplacés et tournés. Cette fonction sera activée en cliquant quatre points. 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 la première extrémité déplacée et la deuxième extrémité de l'angle de rotation (illustration 10-5, en bas).

Après avoir cliqué *rotation* et *déplacer*, il faudra cliquer les points dans l'ordre suivant: première extrémité du vecteur de déplacement, première extrémité de l'angle de rotation, deuxième extrémité du vecteur de déplacement, deuxième extrémité de l'angle de rotation. La ligne *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.

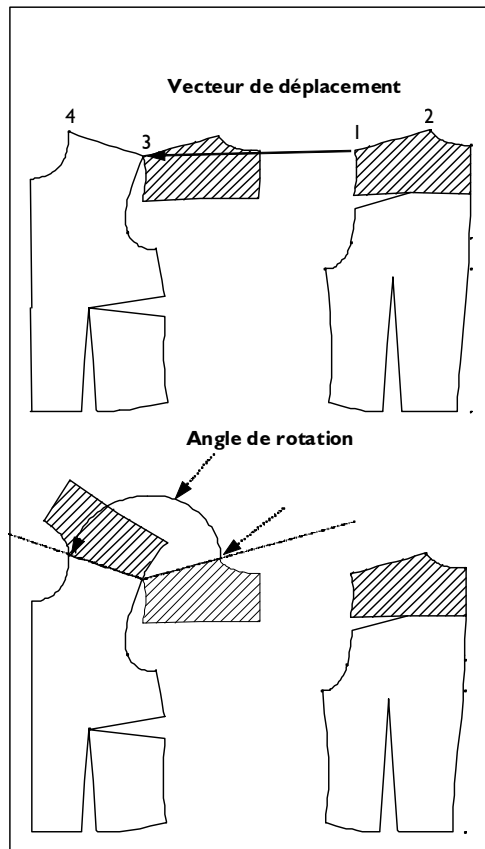


Illustration 10-5

Faites une rotation et déplacez un empiècement dans le dos suivant l'image 10-5. Déplacez la pince du devant dans la couture côté et la pince du dos dans l'emmanchure. Tirez la perpendiculaire sur le milieu dos et séparer le milieu dos. Transformez la découpe en cliquant dans le menu *Transformation* sur *placer points* 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  $F_x = \dots$  n'aura de conséquences que sur la composante  $x$  des objets de la construction, le facteur  $F_y = \dots$  par contre seulement sur la composante  $y$ . 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 agrandiront 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.**

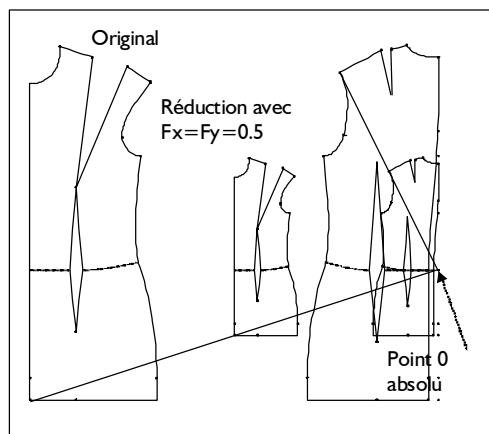
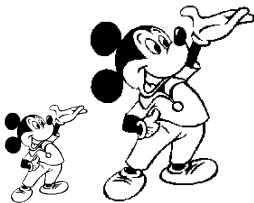


Illustration 10-6

Réduisez le *haut 10* de moitié. Le point 0 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 en Y.



### Miroiter en deux points

Les objets seront miroités à la ligne de jonction de deux points (illustration 10-7).

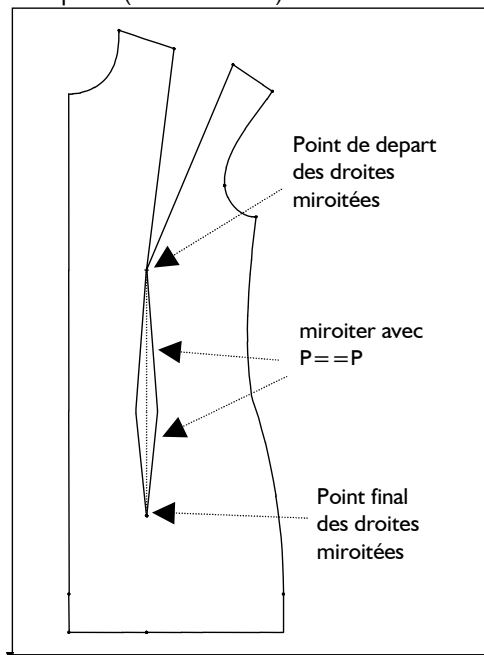


Illustration 10-7

Pour activer cette fonction, il faudra cliquer la ligne *point* (sous *miroiter*) 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 *courbes nouveau*. Miroitez ensuite les lignes de pince de taille gauches vers la droite nouvellement construites.

### Miroitez à 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 la ligne *piquer L* et déterminer ensuite la droite miroitante. Vous pourrez ensuite piquer 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 piquer L*.



Gelöscht: &lt;sp&gt;

et cliquez le milieu devant. Placez vous ensuite sur *+copier* et *lignes* et cliquez les lignes à miroiter.

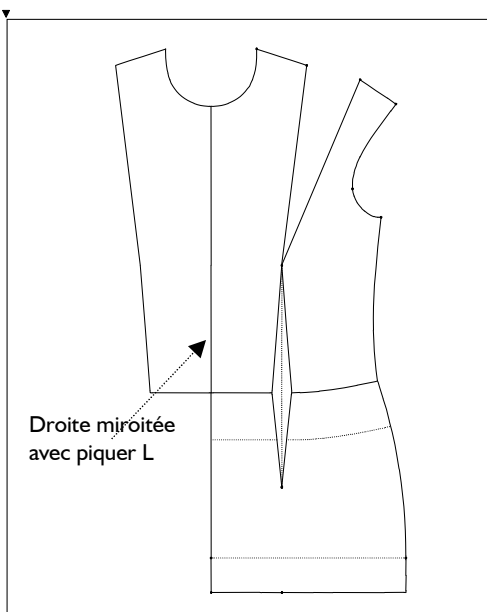


Illustration 10-8

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
- tourner avec point de rotation et angle
- tourner autour point de rotation de point à pointtourner et déplacer
- Echelle
- 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.

Etapes 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

#### Menu liste des transformations

Etape de protocole

008

Etape de protocole


004

+/-transformation  
contraire



Gelöscht: <sp>¶

transformation peut être modifiée avec +/- *Transformation contraire*.

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 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 la partie supérieure du dos, 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 40 mm 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 50 mm à partir de l'ourlet.

Construisez les deux courbes et séparez au niveau de la couture côté. Activez *rotation et déplacer* dans le menu. La consigne de transformation pour la partie inférieure du dos est encore active. Changez le bouton +/- *transformation contraire* et déplacez les lignes de la partie inférieure du dos ainsi que la

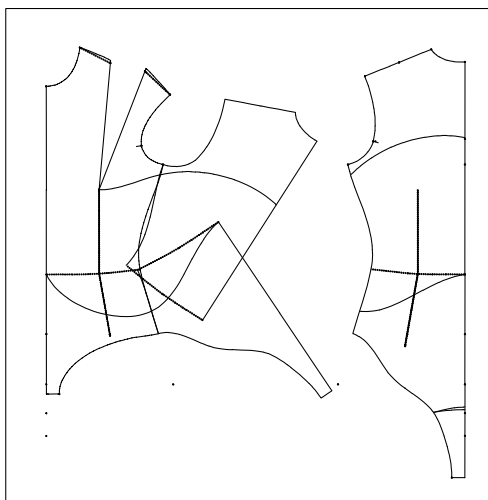


Illustration 10-9

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 contraire* 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.

### Ajuster pièce

A la différence des transformations faites jusqu'à présent, *ajuster pièce* n'agit pas sur les objets particuliers de la construction, mais sur l'ensemble de la pièce active.



### Menu ajuster pièce

ajuster pièce  
verticalement

ajuster pièce  
horizontalement



Le menu *ajuster 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.

## 10.2 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 exercés 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+déplacerP*.

**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 10-11.**

**Des objets composés de <10 pièces peuvent être insérés dans la pièce activée.**

Les deux transformations par insertion, liées à des explications détaillées sont l'objet de ce paragraphe.

### Fonctions du menu insérer

#### Menu insérer

Objets d'insertion...

Points

Lignes

Pièce

Annuler simple

Annuler tout

Faire objets

Sans transformation

déplacer

effectuer rotation et

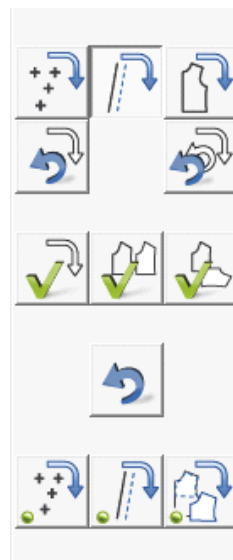
déplacer

annuler

Outil insérer points

Outil insérer lignes

Outil 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 *transf. objet* et *déposer*.

#### **Transf.obj et déposer:**

Avec ce bloc de fonctions, la façon dont les objets ou les pièces seront déposés est établie. Au paragraphe 3.2, 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+déplacer**


Déplacer et tourner les objets à insérer de manière analogue dans le menu *Transf.*

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 et 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 *haut10*, effacez les lignes auxiliaires, réglez

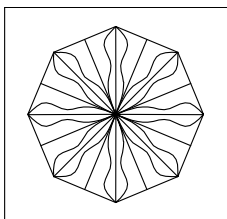


Illustration 10-10

la construction à votre goût et construisez 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 *choisir obj.à inser: Pièces* et cliquez le motif de broderie. Il apparaît après <F5> avec des lignes rouges.

Cliquez ensuite sur *transf.obj* et *déposer: déplacer*. A présent il s'agit de cliquer le premier point de déplacement dans le groupe d'objets en rouge. Passez

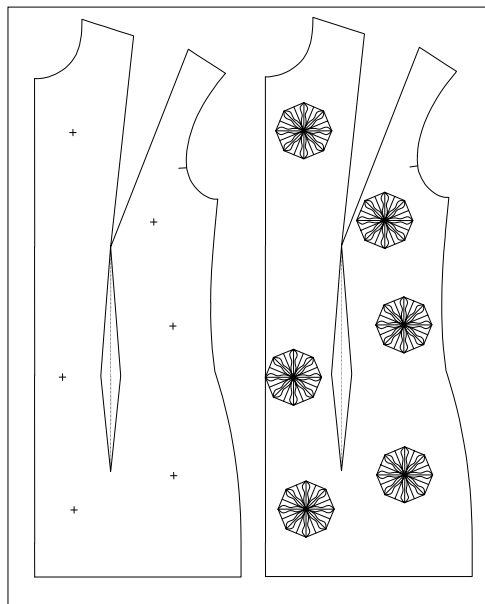


Illustration 10-11

pour ce faire sur *piquer P* et cliquez le milieu du motif de broderie. Pour finir définissez avec *piquer P* 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 ...

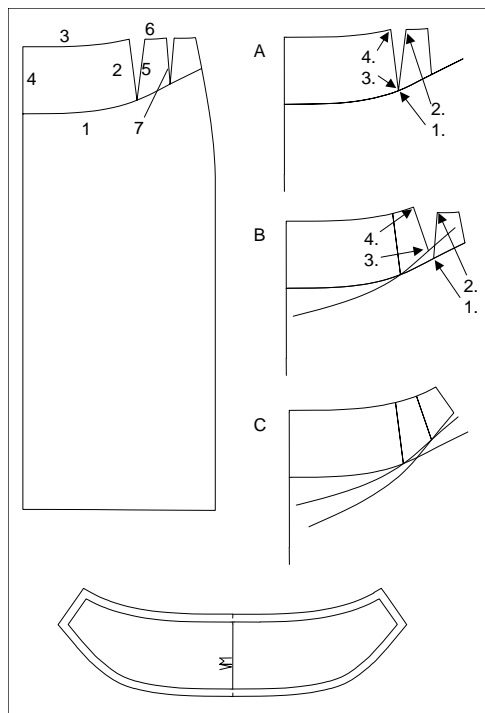


Illustration 10-12

### Exercice à propos de insérer avec transformation 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 *rot.+déplacer de point à point*. Activez pour ce faire *choisir obj.à insér.:* Lignes et cliquez les lignes 1,5,6,7. Elles apparaissent après <F5> en lignes rouges. Cliquez ensuite sur *transf.obj et déposer:* rotation+déplacer. Cliquez avec piquer L ou point d'intersection les extrémités des lignes dans l'ordre suivant l'illustration 10-11A. Le menu reste actif, vous pouvez marquer les prochaines lignes en les cliquant et ensuite en respectant l'ordre des clics, suivant l'illustration 10-11B les déposer dans la pièce. Ensuite développez depuis les lignes insérées une pièce prête pour la fabrication (illustration 10-11 en bas).

### Aménagement de manches raglans

Construisez avec *Haut 10* un aménagement de manche raglan. Utilisez pour ce faire *insérer avec rotation+déplacer*. Avertissement: la version 10 de Grafis comprend la manche raglan interactive – *manche raglan Grafis 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 *modeler*) 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 la zone de glissement *aisance* une longueur de 20mm et réglez dans la zone de glissement *Aisance* un embu de 20mm et dans la zone *distribution embu* dans le deuxième et troisième segment ajoutez un embu d'environ 10 mm.

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

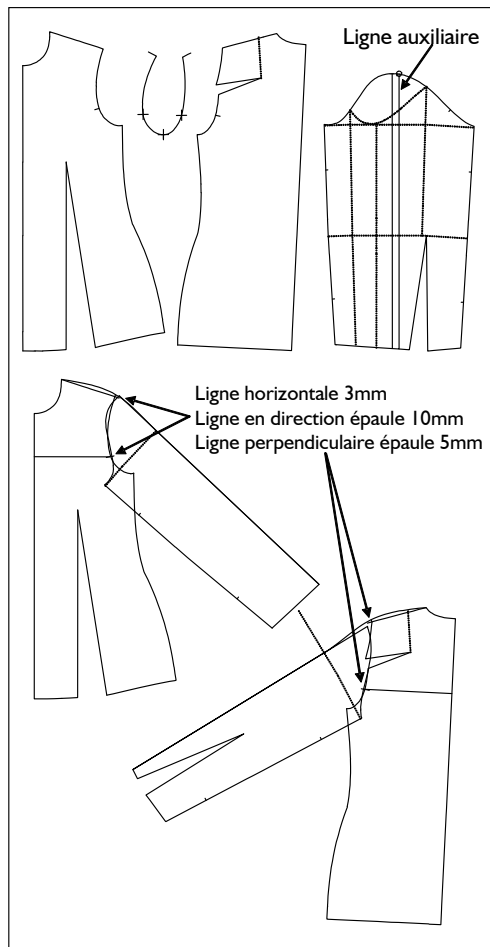


Illustration 10-13

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 *rot+dépl*, 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.

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.

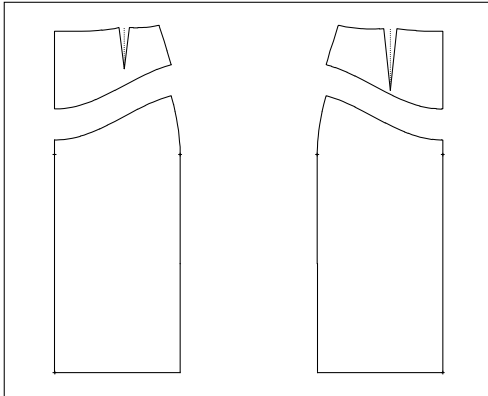
Gelöscht: <sp>



### 10.3 Exercices complexes

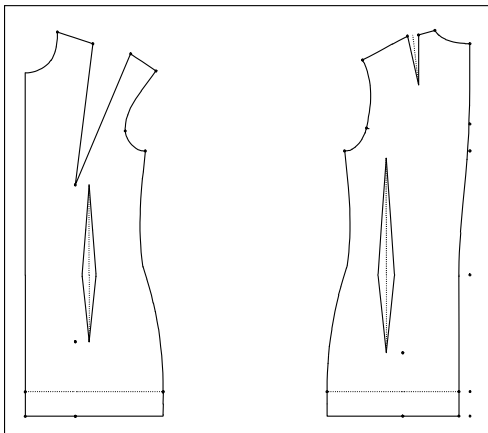
#### 1er exercice

Construisez dans le modèle „jupe droite“ depuis le paragraphe 2.4 une découpe d'empiecement 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

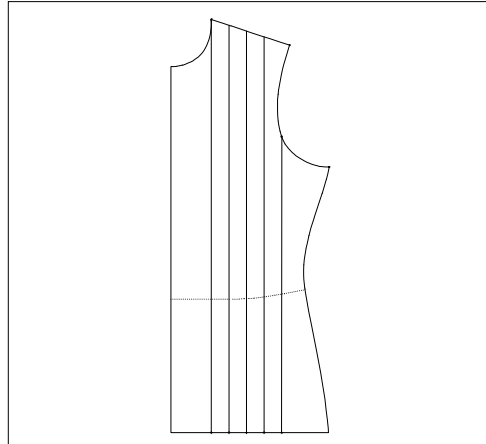
Déplacez dans la construction *Haut 10* la pince de taille de 25mm en direction de la couture côté et dans le dos de 30mm en direction couture côté. Utilisez pour cela le type de transformation *déplacer*  $Dx Dy$ . Gradez dans plusieurs tailles.



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.P.*

#### 3ème exercice

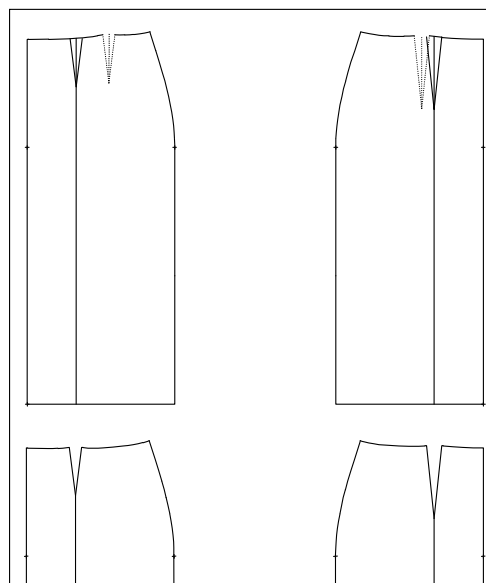
Construisez dans la construction *Haut 20* deux lignes parallèles au milieu devant depuis la pointe d'encolure et depuis le point de montage manche jusqu'à l'ourlet. Des perpendiculaires sont inadaptées pour cela au cas où il s'agirait de modifier la courbe d'ourlet de manière interactive par la suite. 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 droit“ du paragraphe



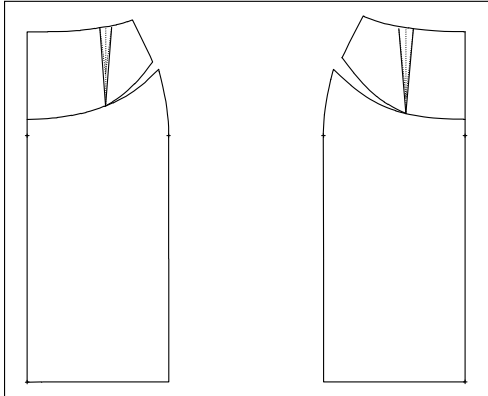
2.4 la pince dans la couture de découpe.

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. Veillez à ce que les courbes de taille rentrent perpendiculairement dans le côté de pince.

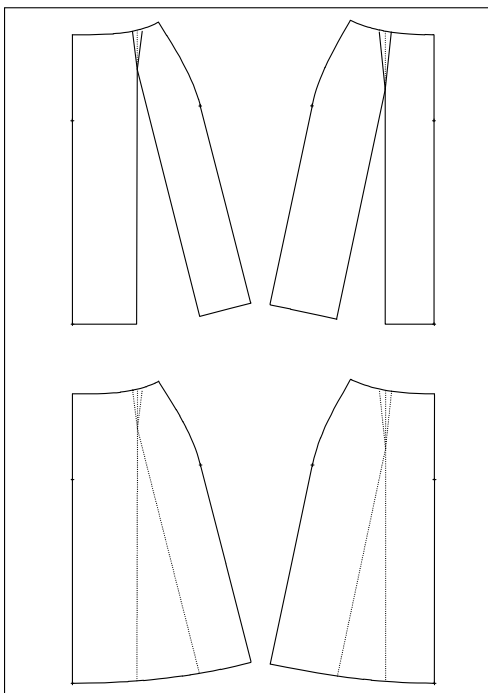
#### 5ème exercice

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 150 mm 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.

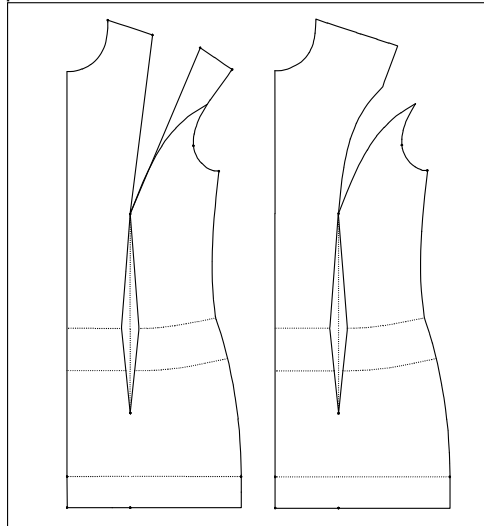
#### 6ème exercice



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.

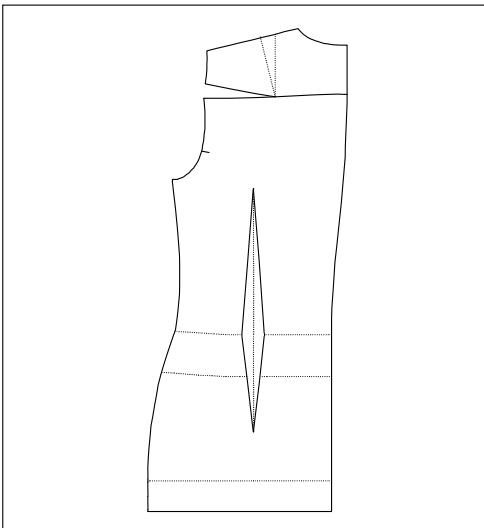
#### 7ème exercice

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

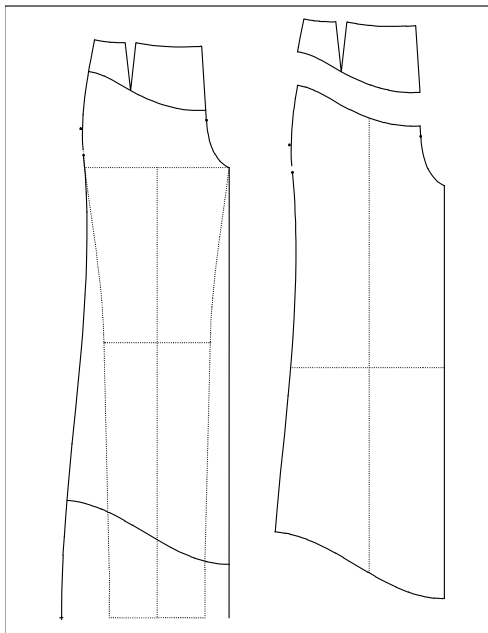
Construisez dans *Haut 10* un empiècement qui passe par l'extrémité de la pince épaule, et placez la pince épaule dans la découpe d'empiècement. Utili-



ser pour ce faire le type de transformation *rotation* avec point de rotation de point à point.

#### 9ème exercice

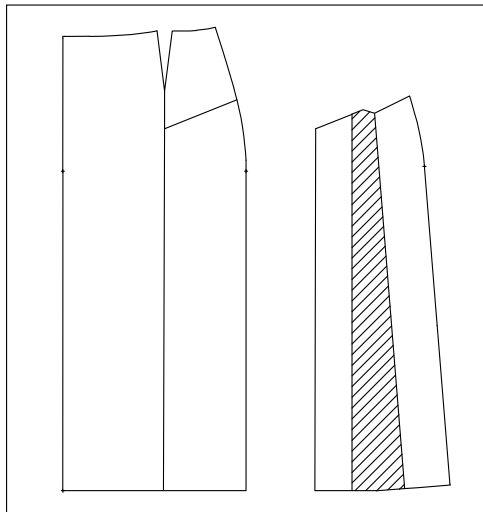
Construisez dans le *pantalon 10* (revers d'ourlet=0) un empiècement, qui commence à 60mm de la taille et se termine sur le milieu devant à 120mm de la taille. La courbe d'empiècement doit rentrer à chaque fois perpendiculairement. Reliez la courbe d'empiècement à l'extrémité de pince.



Déplacez la couture côté de 90 mm 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 220 mm 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 partie 003 l'empiècement et dans la partie 04 le devant du pantalon.

#### 10ème exercice

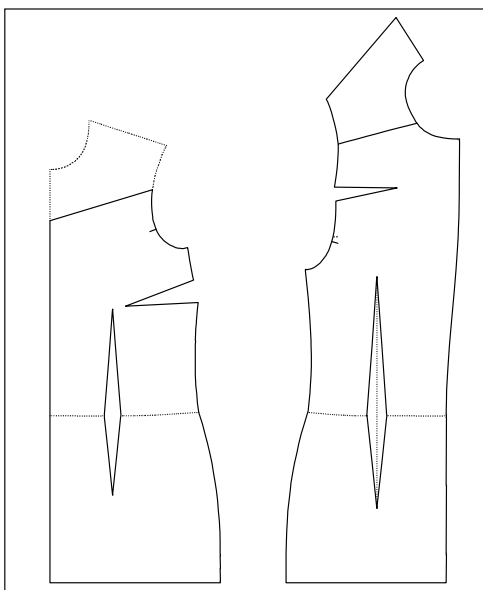
Construisez dans le modèle „jupe droite“ depuis le paragraphe 2.4 un côté avec un pli. Construisez une ligne depuis l'extrémité de pince parallèlement au milieu devant. Une perpendiculaire est inadaptée pour ce faire, dans le cas où la courbe d'ourlet doit être modifiée ultérieurement de manière interactive. 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 200 mm vers la droite et arrêtez la au niveau de la ligne auxiliaire à partir du milieu de



l'empiècement. La valeur d'arrêt dans la ligne auxiliaire est de 30mm et dans l'ourlet 70mm.

#### 11ème exercice

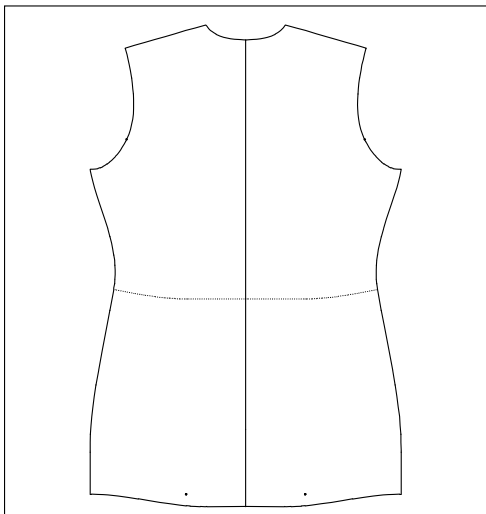
Déplacez la pince poitrine dans *Haut 10* dans la couture côté et la pince épaule dans l'emmanchure. Construisez un empiècement au niveau du devant du milieu devant jusqu'à l'emmanchure. Déplacez



l'empiècement avec le type de transformation *rotation + décaler* dans la partie dos.

## 12ème exercice

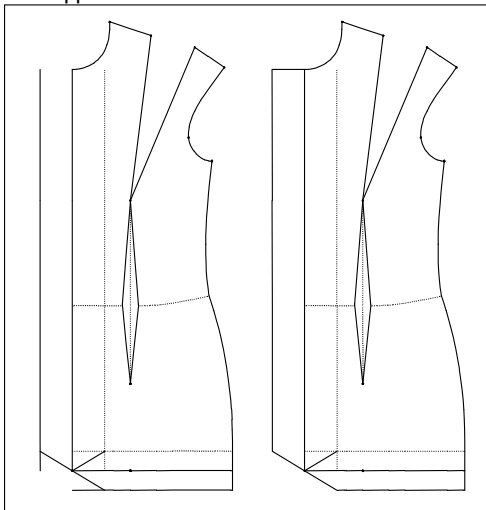
Miroitez le dos du *Haut 20* au niveau du milieu dos. Utilisez pour ce faire le type de transformation *miroiter sur un ligne*..



## 13ème exercice

Construisez dans le devant de *Haut 10*

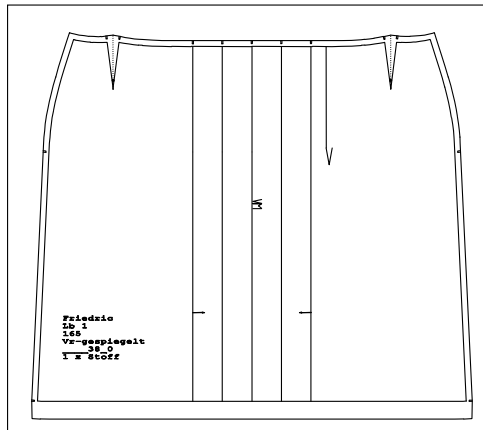
Une patte de 50mm et une valeur d'ourlet de 30mm à l'angle milieu devant/ourlet avec un coin de type enveloppe.



Miroitez les rajouts aux différentes lignes de couture, construisez la diagonale et miroitez la diagonale au niveau des lignes de couture. Fermez les angles.

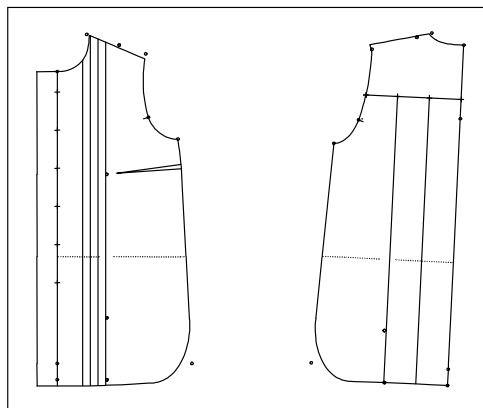
## 14ème exercice

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 développée. L'ourlet doit être miroité. Ajoutez le texte et les symboles représentés sur l'illustration.

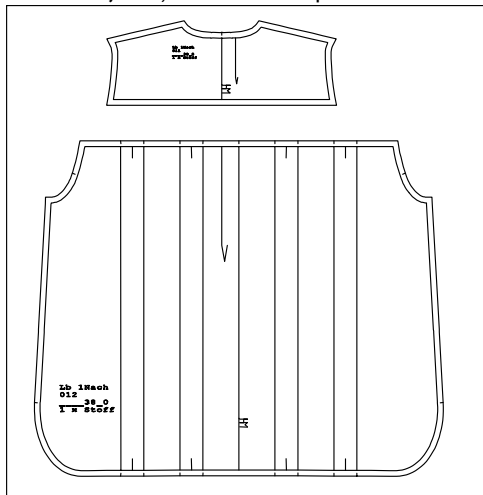


## 15ème exercice

Ouvrez le modèle „chemisier avec nervures“ depuis le paragraphe 8.6:



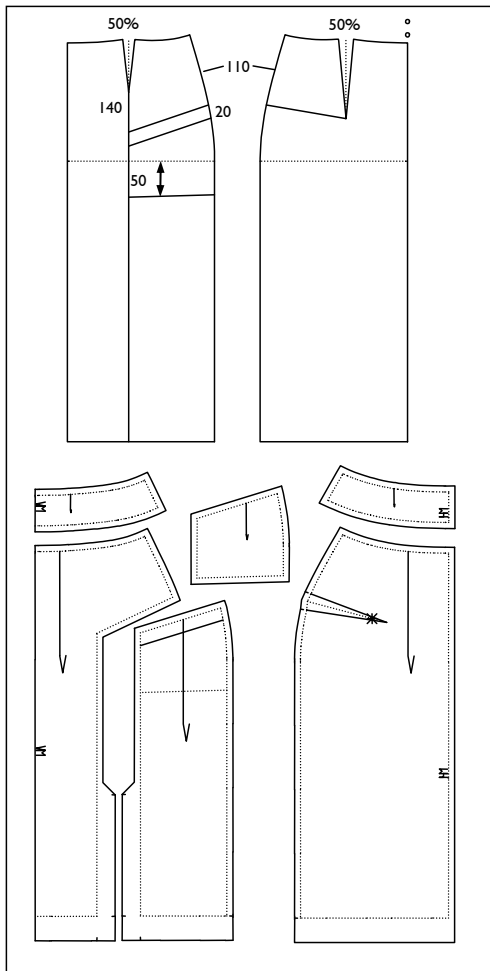
Ouvrez deux nouvelles parties 003 „Empiècement dos“ et 004 „dos partie inférieure“. Insérez toutes les lignes et points dans la partie 003, dont vous avez besoin pour la construction de l'empiècement. Construisez les rajouts de couture et les crans, orientez la pièce verticalement (ajuster/Pièce verticalement ajuster) 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 3 plis avec une profondeur de pli de 25mm et les toits de plis.

#### 16ème 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*, *distance de point à point*, *Courbe nouveau* et *transformations*. Construisez dans le milieu dos une fente.

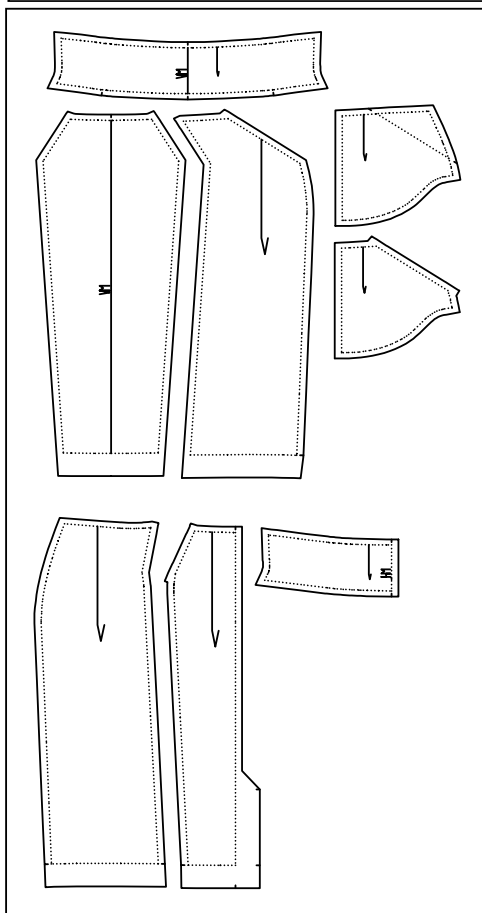
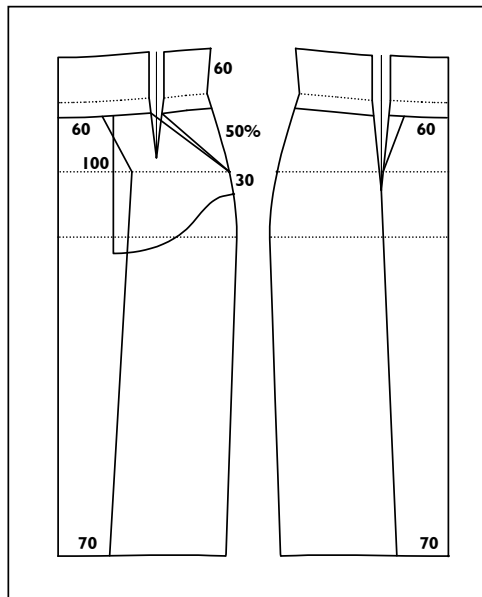


Retirez les patrons de coupe, construisez les valeurs de couture, placez les symboles et caractérisez les lignes de couture par des pointillés.

#### 17ème 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.



# Chapitre 11 Les paramètres de construction valeurs X

©Friedrich: Grafis – manuel de formation, partie 2, édition 2012

## Contenu

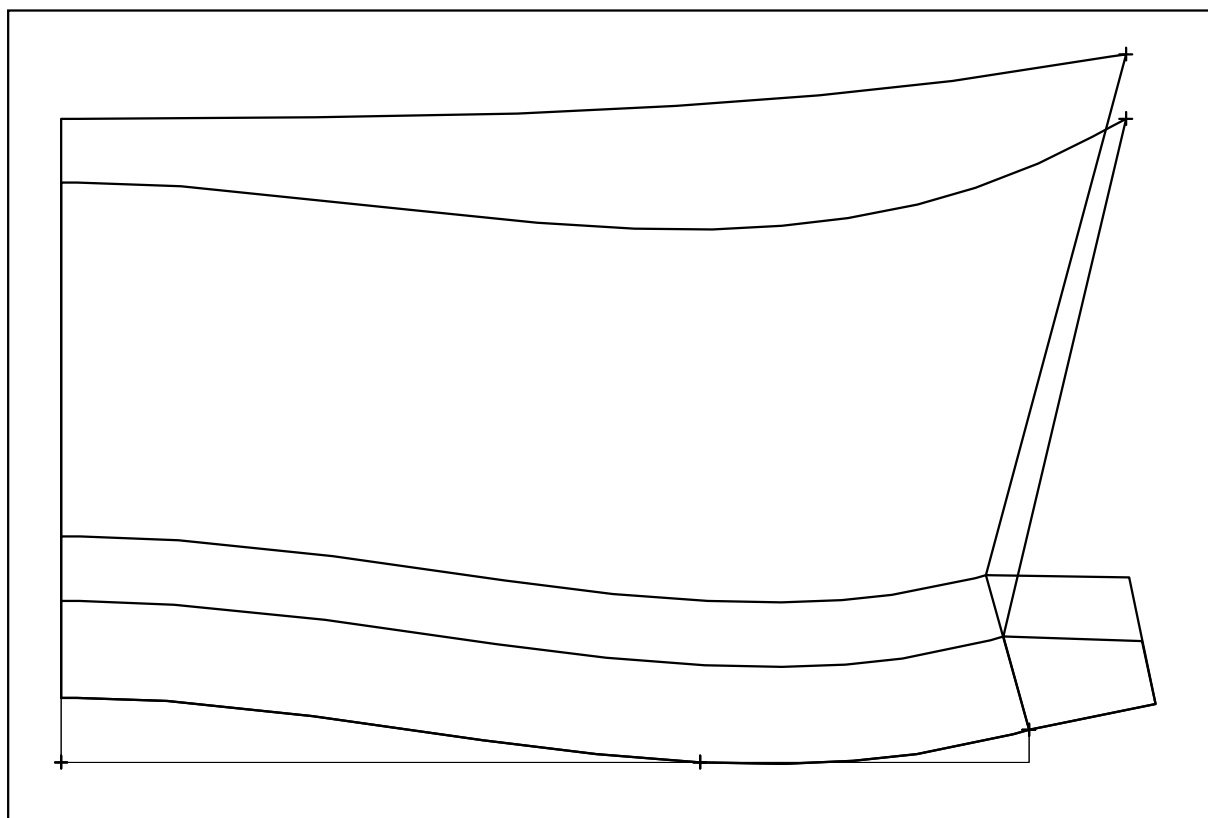
11.1 Les valeurs X des constructions de base.....	150
11.2 Régler des constructions interactives en ..... dépendance avec les tailles .....	157
11.3 Le renvoi à la valeur X .....	159
11.4 La taille de référence alternative .....	159
11.5 Exercices complexes .....	166

L'utilisation du paramètre 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. Un expert du système GRAFIS se

signalisera surtout par sa créativité et sa prévoyance dans l'usage des valeurs X.

En vous appuyant sur les valeurs X des constructions de base, vous apprendrez à vous servir de valeurs X définies au préalable. Vous créerez ensuite de nouvelles valeurs X pour les utiliser dans votre construction.

Les paramètres de construction nécessitent un grand pouvoir d'abstraction, l'apprentissage de leur application demandera du temps. Pour cette raison, dans ce chapitre l'accent sera de nouveau mis principalement sur les exercices. Prenez bien votre temps pour faire les exercices. La construction de col chemisier illustrée ci-dessous est le résultat d'un exercice



### 11.1 Les valeurs X des constructions de base

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 glissement 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 d'édition*, *affichage bref* ou *affichage d'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 l'inscription préalable 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.

#### 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.

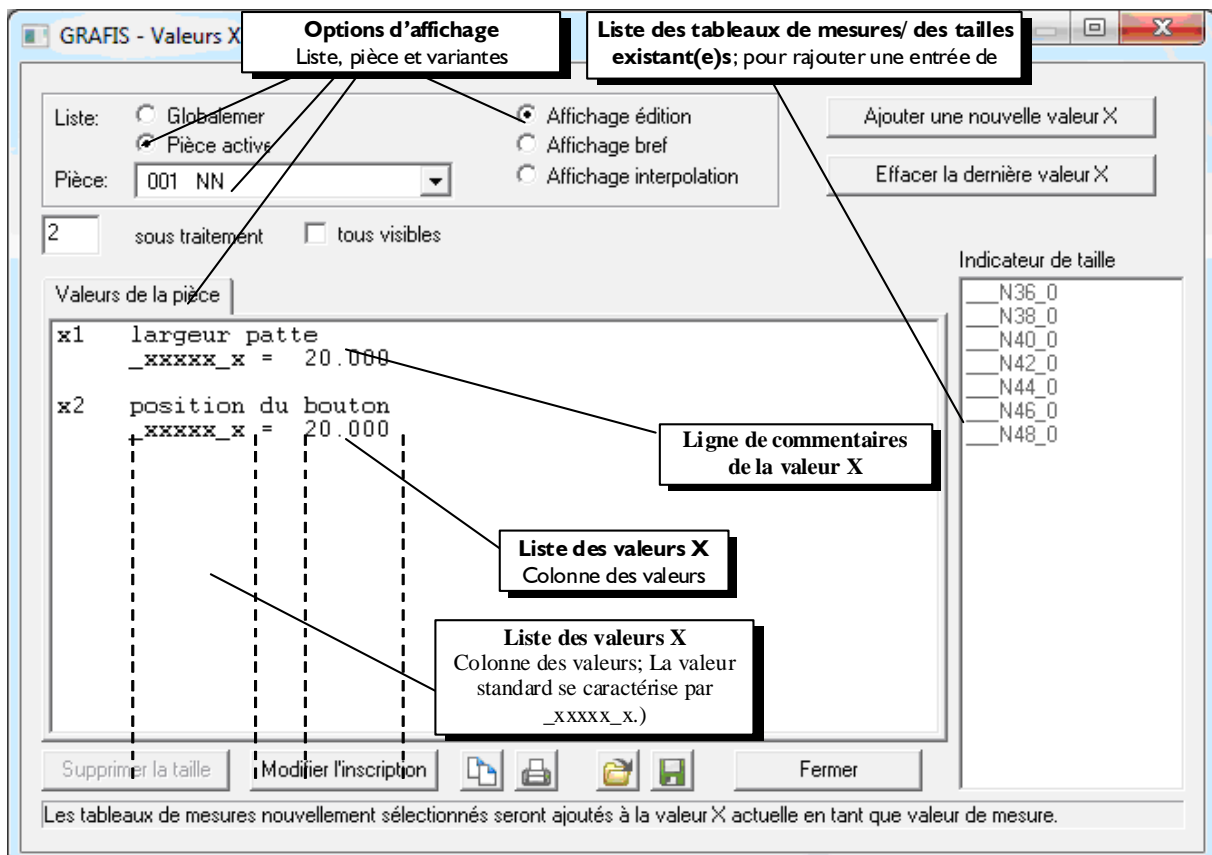


Illustration 11-1

**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 *segmenter*: valeur de distance et nombre des points
- Menu *allonger*: les valeurs pour *allonger de* et *allonger à*
- Sous menu Construction de points: valeurs pour longueur relative et longueur partielle
- Menu *déplacer une pince*: déplacer...% de la pince
- Menu *écarter*: valeur de l'écartement
- 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 carré 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 tous les morceaux. 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 « valeurs X Grafis ». 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 de GRAFIS“

La fenêtre „valeurs X de GRAFIS“ 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 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 nouvelle valeur* 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, 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 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). Inscrivez dans le menu *Parallèles* avant de cliquer le milieu devant dans la ligne de valeur de chiffre **x1**. 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 20 mm.

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 *P+di sur L* avec **Di=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. Superposez au niveau du point poitrine et mesurez. Vous obtenez un résultat identique à l'image 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

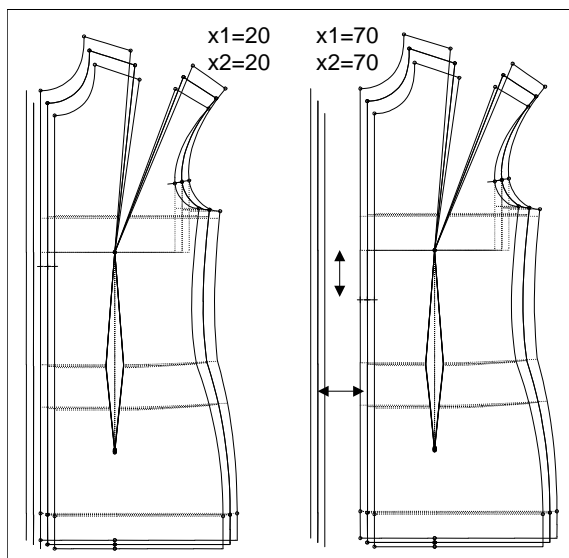


Illustration 11-2

vous obtenez le résultat suivant l'image 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 (menu transformer) la valeur x est un angle en degrés.

### Changer une valeur X de direction

Depuis la version 9 les valeurs X du protocole peuvent être changées de direction. Pour ce faire, la suite de signes =>(XG4) est complétée dans la ligne des commentaires, ici pour le changement de direction pour les quatre valeurs X globales. Si cette suite de signes est enlevée, ce seront à nouveau les valeurs originelles 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 l'inscription*. Dans le cas de *modifier l'inscription*, 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 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 sur ligne avec x3 sur le milieu dos et se termine horizontalement dans l'emmanchure par longueur sur ligne avec x4. Vous mesurez le long de la courbe chaque fois de

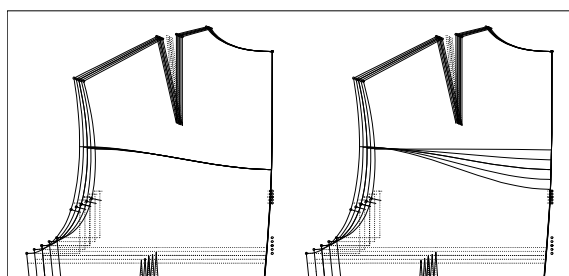


Illustration 11-3

l'encolure à l'ourlet. Gradez dans les tailles N36 à N34 et superposez au niveau de l'encolure. Le résultat se trouve sur l'illustration 11-3 à gauche.

Le début de l'empiècement sur le milieu dos doit varier en fonction des tailles et ce de 10 mm 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 inscriptions.

#### 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.

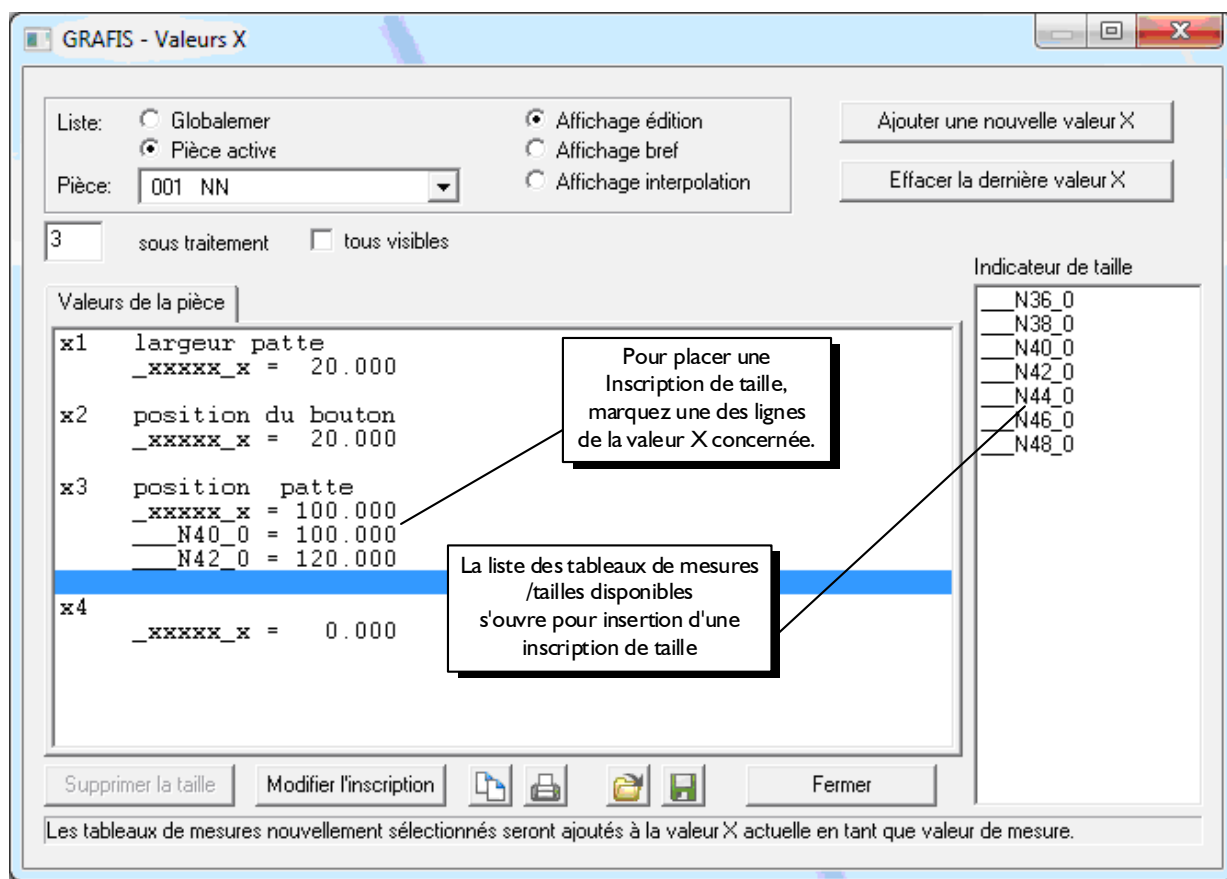


Illustration 11-4

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 „Travail d'après tableaux de mesures“ pour davantage

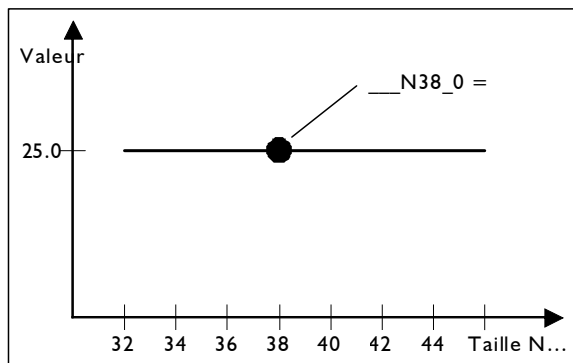


Illustration 11-5

d'information sur les différents types de silhouettes.

**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.

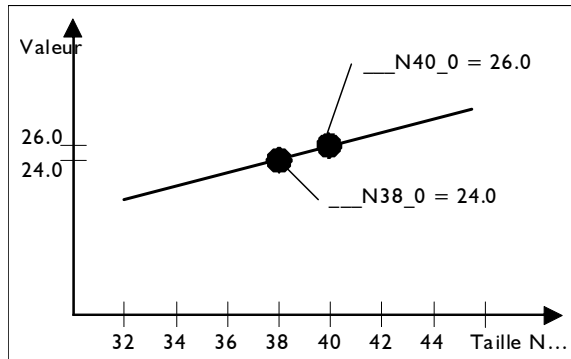


Illustration 11-6

**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**

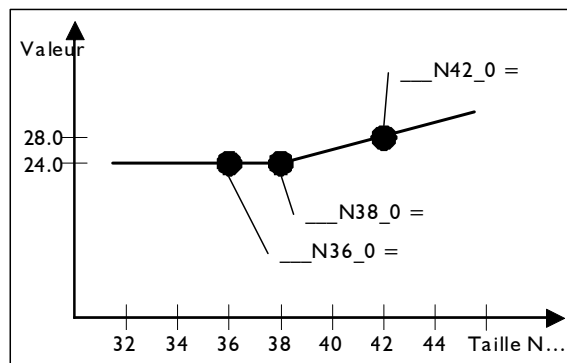


Illustration 11-7

**plus possible d'attribuer à un tableau de mesures standard les valeurs X d'une taille standard grâce à un renvoi 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 inscriptions 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 toits de pinces et les aisances.

Déplacez la pince à l'aide la fonction *déplacer pince* (menu modéliser) 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 toit 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 toit. 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 2 valeurs X globales:

- x1 valeur de couture générale 10.
- x2 valeur d'ourlet 20.

Construisez en utilisant „xgl“ 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.

Réglez tout d'abord les valeurs X suivant les pres-

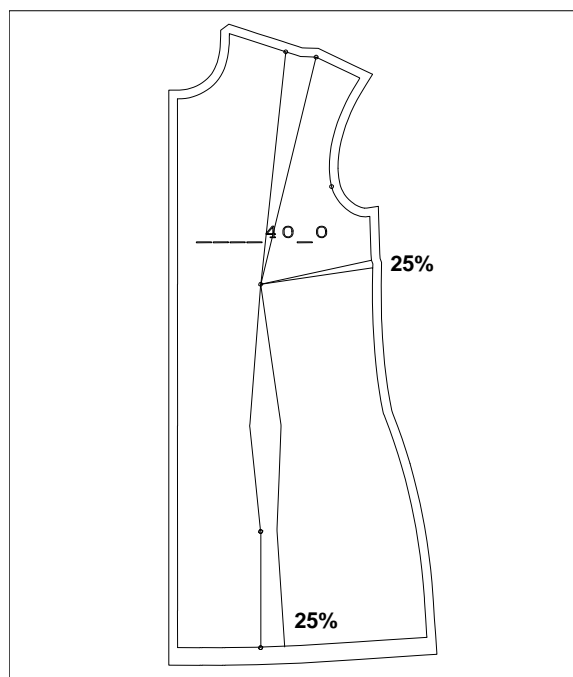


Illustration 11-8

criptions:

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.**

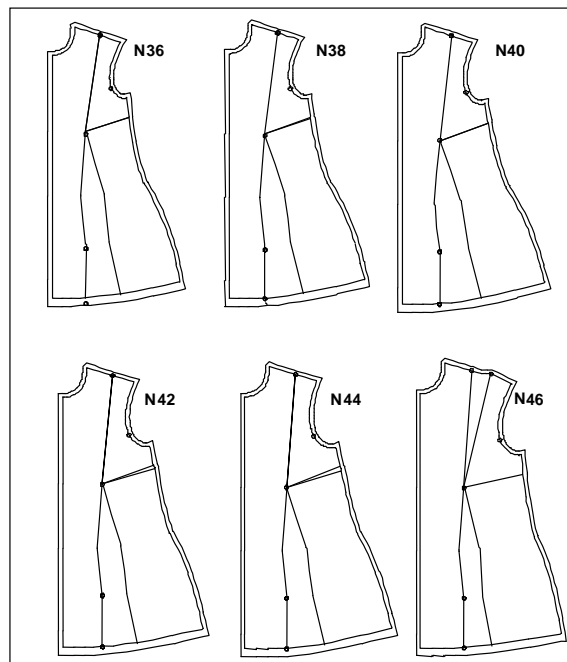


Illustration 11-9

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!**

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 inscriptions de taille servant au calcul de la valeur X en question. Les variantes de calcul se présentent par exemple pour la taille 36 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]

3. Pour le type de silhouette de la taille en question, il n'existe qu'une inscription de taille (dans ce cas: taille \_\_\_\_\_40\_0), par exemple:

x1 largeur patte  
\_\_\_\_\_N36\_0: [\_\_\_\_\_N40\_0]

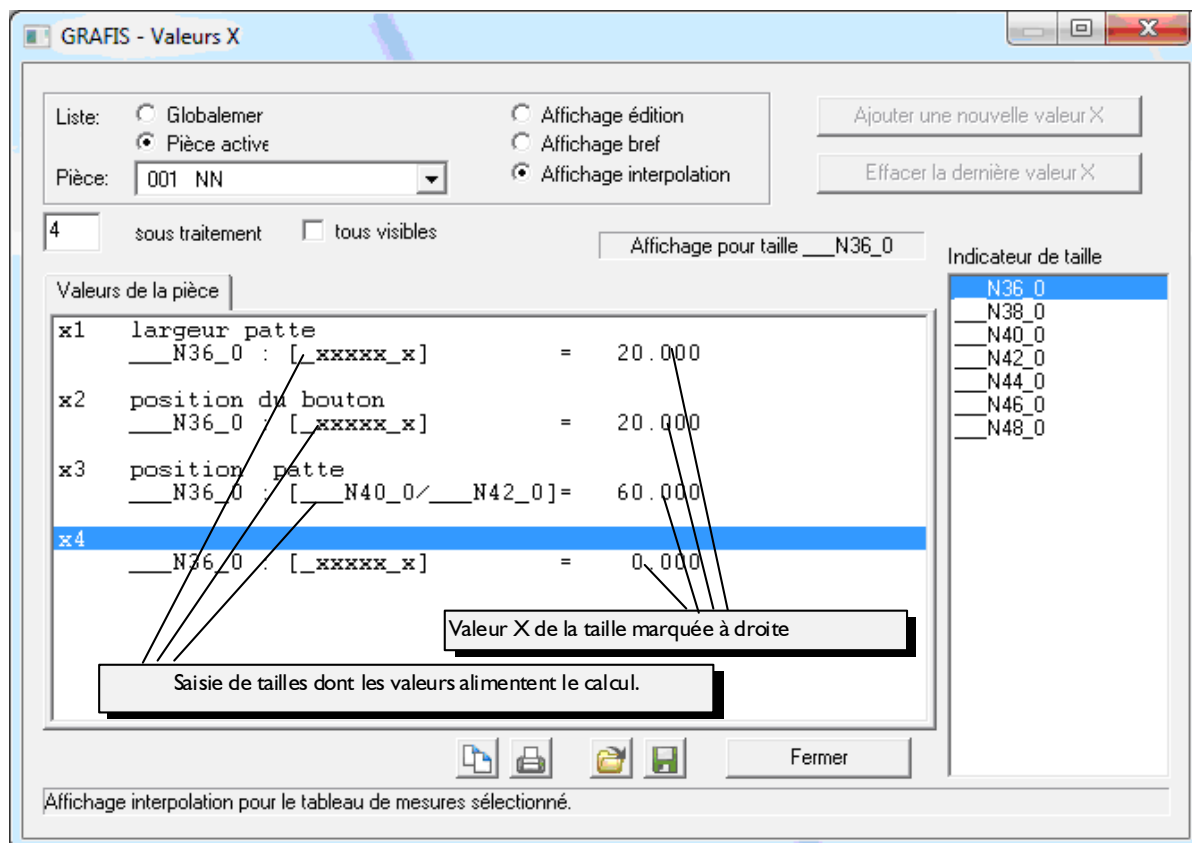


Illustration 11-10

4. La valeur X de la taille sera calculée à l'aide de deux inscriptions 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 uns à après les autres dans la liste *indicateur de tailles* les valeurs les plus intéressantes. Pour la taille \_\_\_N36\_0 toutes les don-

nées 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 Set-Up Grafis, voir illustration 11-11. Ces options supplémentaires aident au réglage visuel des valeurs X personnelles. La pièce active

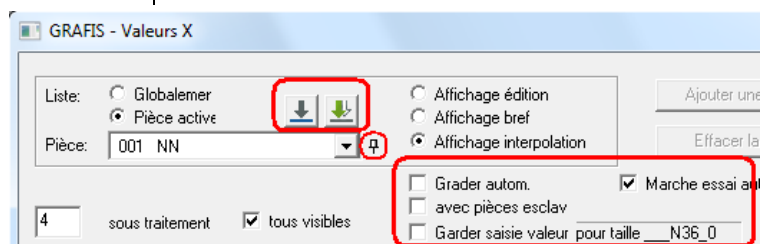


Illustration 11-11

peut être rapidement recalculée avec les boutons *Mise à 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*. Conserver la saisie de 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 référence en cliquant Tailles de référence dans le bandeau menu de droite.
  - ⇒ Reprendre les Tailles de référence
  - ⇒ Régler les différents points de remorquage soit
    - Dans chaque taille
    - 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 actif. Si ce n'est pas le cas, vous devriez travailler sur un calculateur avec une cadence de traitement plus importante.

Régler une construction interactive en fonction des tailles suppose de régler les valeurs X de la construction en fonction des tailles, voir chapitre 11.

### Choisir des tailles de références

Remplissez tout d'abord le tableau de gradation avec au moins les tailles dont vous aurez besoin en tant que Tailles de référence. Activez la construction avec un double clic ou par <F12> et enclenchez la zone de remorquage dans laquelle les points de remorquage sont à régler en tenant compte des tailles. Cliquez sur *Tailles de référence* par la bande menu droite (illustration 11-12).

La liste des tailles de référence sur l'illustration 11-12 comporte toutes les tailles, qui peuvent devenir les tailles de référence 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 gradation suivent dans le & 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 référence 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 ligne*. Cliquez sur le bouton tailles de référence 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 référence avec <OK>.

**Seules les tailles (ou bien leurs tailles de référence –voir & 11.3) qui sont inscrites sans le tableau de gradation et qui sont activées, peuvent être réglées interactivement.**

### La fenêtre des valeurs

Les tailles de référence 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 . Une fenêtre de valeur analogue à l'illustration 13-25 apparaît à droite. Chaque **taille** peut être remorquée **individuellement** ou réglée par des valeurs. Utilisez cette variante d'affichage lorsque aucun tracé de

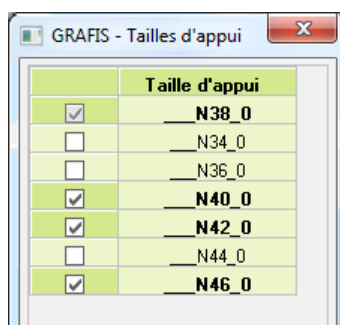


Illustration 11-12

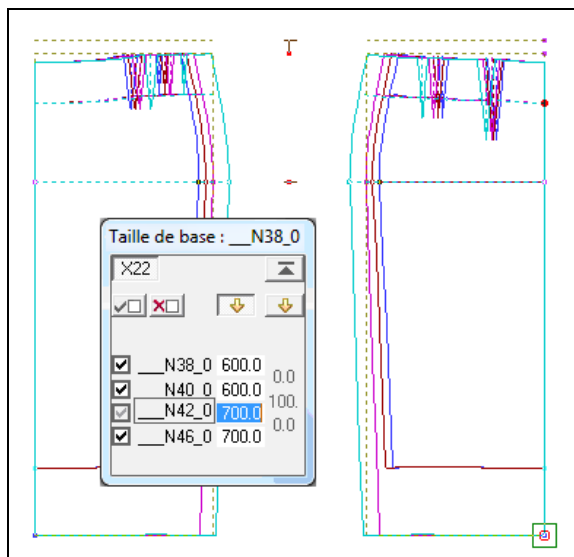



Illustration 11-13

gradation n'a été établi pour le point de remorquage.

Après avoir cliqué sur le bouton droit des deux boutons  une fenêtre de valeurs apparaît analogue à l'illustration 13-25 à droite. 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 ligne de la jupe 20* la longueur comme représentée sur l'illustration 11-13. Quittez

l'environnement interactif et gradez dans les tailles *\_N34 à \_N46*. La valeur X pour la longueur de jupe est calculée suivant les règles du & 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 référence**

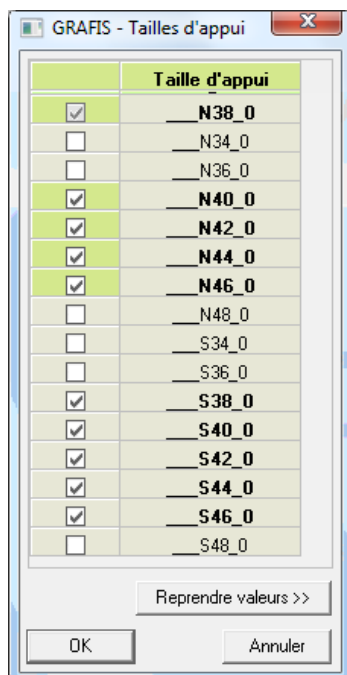


Illustration 11-14

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 du chapitre 11.4, activez les tailles courtes respectives en tant que taille de référence 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 référence.

La liste des tailles de référence 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 référence. Au cas où la boîte de dialogue *Grafis-taille de référence* est fermée avec OK, toutes les tailles courtes de référence reçoivent les valeurs de la taille de base *\_N38*.

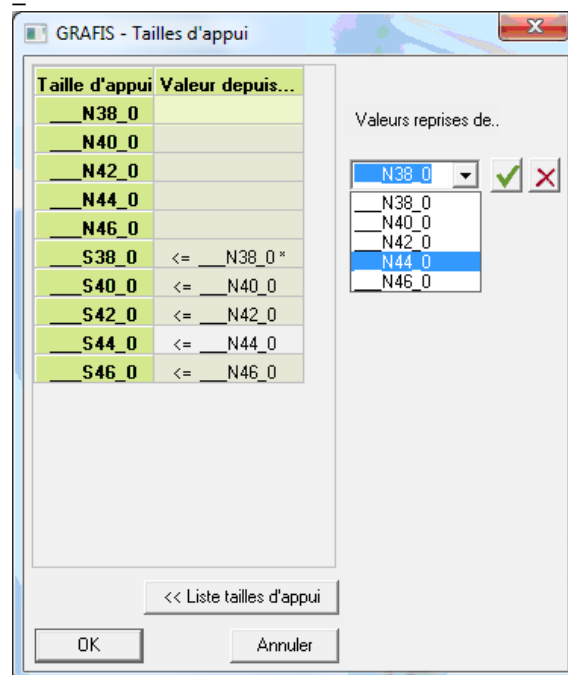



Illustration 11-15

Pour une préparation adéquate des tailles courtes, cliquez sur *reprendre valeurs >>*. La boîte de dialogue *Grafis-tailles de référence* se modifie suivant l'illustration 11-15 à droite. Cliquez à présent dans la colonne *valeurs de ...*, choisissez dans la rubrique *reprendre valeurs 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 référence* seront préparées avec les valeurs des anciennes tailles depuis *valeurs de ...*

Cette reprise de valeur est un processus unique. Aucune liaison durable n'est effectué, comme cela



est possible avec les tailles de référence du chapitre 11.4

### 11.3 Le renvoi à la 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	N38_0
<input checked="" type="checkbox"/> 03	A40	N40_0
<input checked="" type="checkbox"/> 04	A42	N42_0
<input checked="" type="checkbox"/> 05	A44	N44_0
<input checked="" type="checkbox"/> 06	KAREN	N42_0
<input checked="" type="checkbox"/> 07	NICOLE	N38_0
<input type="checkbox"/> 08		
<input type="checkbox"/> 09		
<input type="checkbox"/> 10		

...est grade avec les valeurs X du tableau de mesures de cette colonne

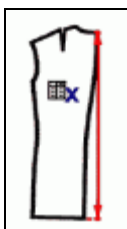
Illustration 11-16

Avec la fonction renvoi à la valeur X les valeurs X d'autres tableaux de mesures/tailles sont rattachées aux tableaux de mesures/tailles du tableau de gradation.

**Le renvoi 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 le renvoi 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 aucun renvoi de valeur X n'est saisi, c'est la valeur standard qui vaut pour les tableaux de mesures individuels. La saisie, la modification ou la suppression du renvoi 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 *Hauts Grafis/Hauts masculins* le veston 20 et chargez les tailles masculines standards \_HN48 à \_HN58. Réglez dans l'environnement de veston 20 l'option *longueur de modèle sur base de valeur X*. Changez dans la zone de remorquage *déplacement de ligne* et ouvrez à cet endroit la liste des tailles de référence. Activez en plus de la taille de base \_HN48 la taille \_HN58 en tant que taille de réfé-



rence et fermez la liste des tailles de référence. 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.

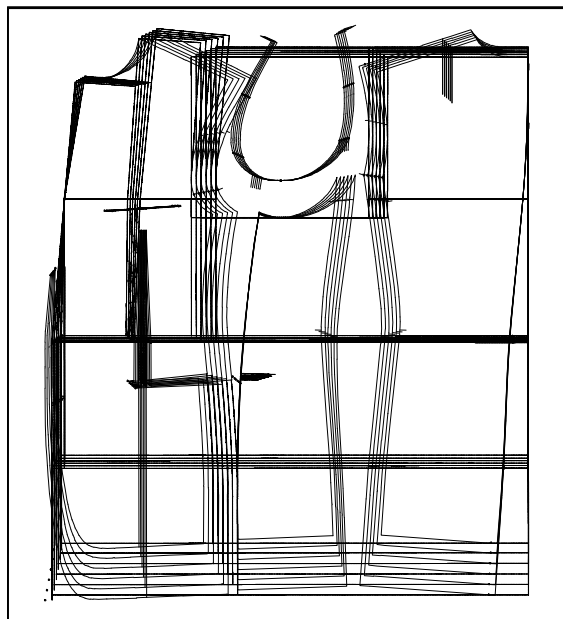


Illustration 11-17

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, Masculin48' jusqu'à, Masculin 58' basé sur le type de conformation standard HN. Changez le tracé de gradation du tour de poitrine et de bassin. Inscrivez les tailles individuelles, Masculin48' jusqu'à, Masculin58' 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 masculines 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 set-up Grafis. Une colonne supplémentaire *Référence alt.* Est désormais disponible dans le tableau de gradation, dans lesquels les tableaux de mesures standards peuvent être inscrits. La taille dans la colonne *Référence alt.* 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.

### Priorité pour la recherche d'une saisie de taille appropriée pour les valeurs X, dans les zones de remorquage et pour des courbes:

	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	1. 2.
<input checked="" type="checkbox"/> 08	B42	S42_0	N42_0
<input type="checkbox"/> 09			
<input checked="" type="checkbox"/> 10	S40_0	1.	2.
<input checked="" type="checkbox"/> 11	S42_0		N42_0
<input type="checkbox"/> 12			
<input checked="" type="checkbox"/> 13	LS40_0	S40_0	1. 2.
<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			
<input checked="" type="checkbox"/> 19	KAREN2	1.	2.
<input checked="" type="checkbox"/> 20	NICOLE2		N42_0
<input type="checkbox"/> 21			

Illustration 11-18

### 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	1. 2.
<input checked="" type="checkbox"/> 08	B42	S42_0	N42_0
<input type="checkbox"/> 09			
<input checked="" type="checkbox"/> 10	S40_0	1.	2.
<input checked="" type="checkbox"/> 11	S42_0		N42_0
<input type="checkbox"/> 12			
<input checked="" type="checkbox"/> 13	LS40_0	S40_0	1. 2.
<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

### Résumé

- L'emploi des tailles de référence alternatives n'est seulement judicieux lorsqu'un modèle doit être fabriqué dans plusieurs types de silhouettes ou lorsqu'il s'agit d'un modèle préparé pour s'adapter spécifiquement à une personne concrète.
- La taille de référence alternative est une 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.

### I. Exemple d'application

	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
<input type="checkbox"/> 09			
<input type="checkbox"/> 10			
<input type="checkbox"/> 11			

Illustration 11-20

### Corporate Outfit avec adaptations individuelles

Pour la Corporate Outfit d'une société une robe ballon a été réglée dans les tailles \_N34 à \_N44,

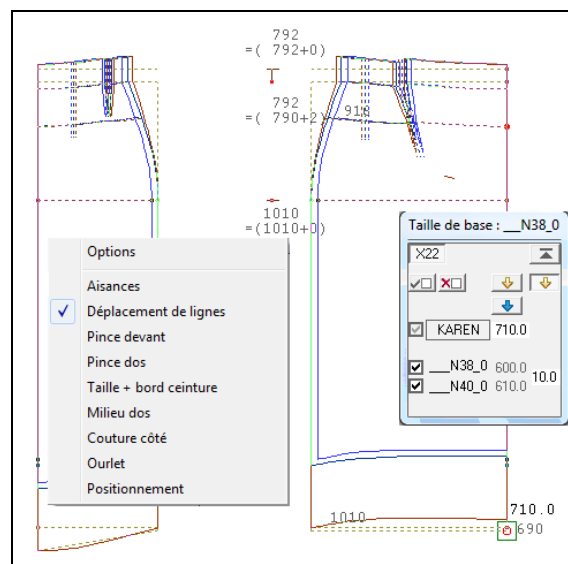


Illustration 11-21

testée et confirmée par les clients. Une confection sur mesures est nécessaire pour la collaboratrice Karen. La robe doit être plus longue de 10 cm par rapport aux pas de tailles standards. Les mesures de Karen ont été prises et classée comme tableau de mesures individuel. Le tableau de mesures standard ci-après est \_N40.

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

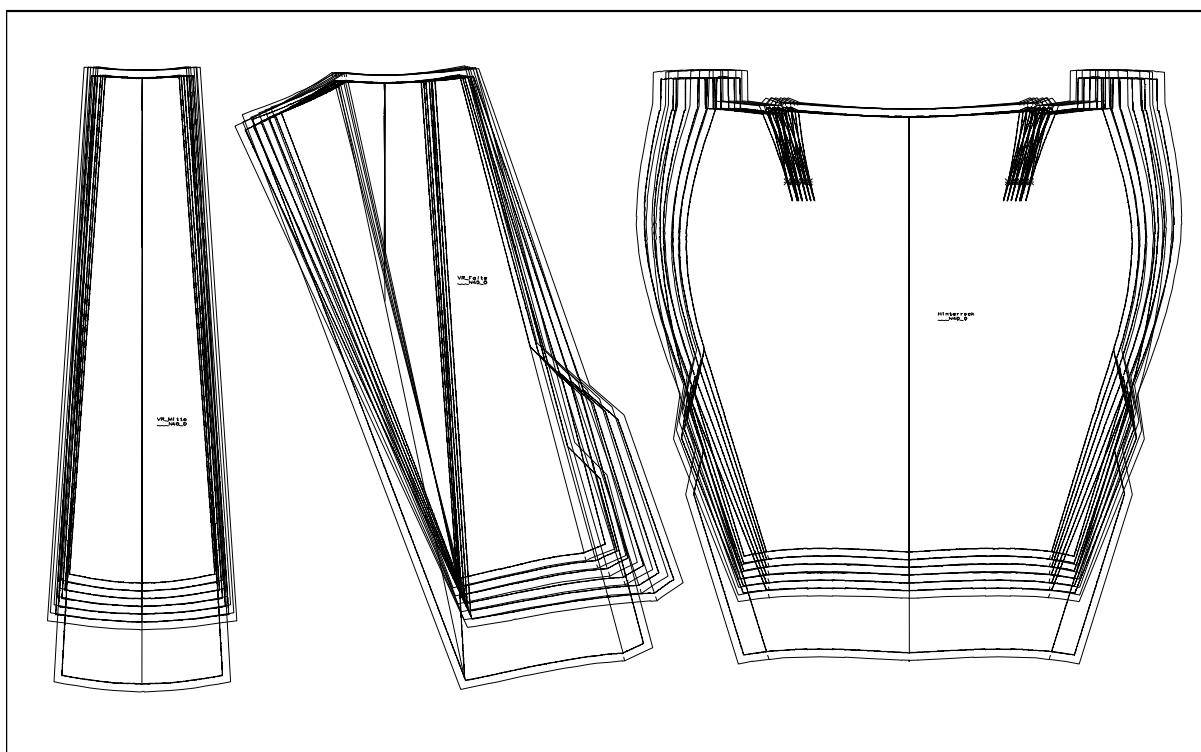


Illustration 11-22

©Friedrich: Grafis – manuel de formation, partie 2, édition 2012

enregistrez la taille KAREN en tant que taille de référence 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 mesure souhaitée et gradez ensuite pour obtenir un résultat approchant l'illustration 11-22

## 2. Exemple d'application

### Fabrication d'un modèle de blazer dans plusieurs types de silhouettes

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

	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

réglé dans les tailles \_N38 à \_N42. En plus des tailles normales il s'agit à présent de produire les tailles

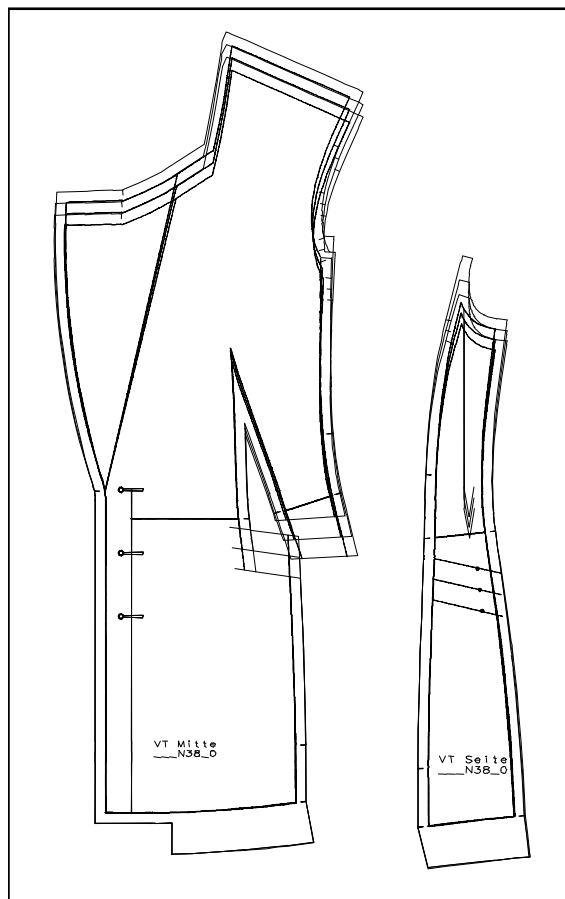


Illustration 11-25

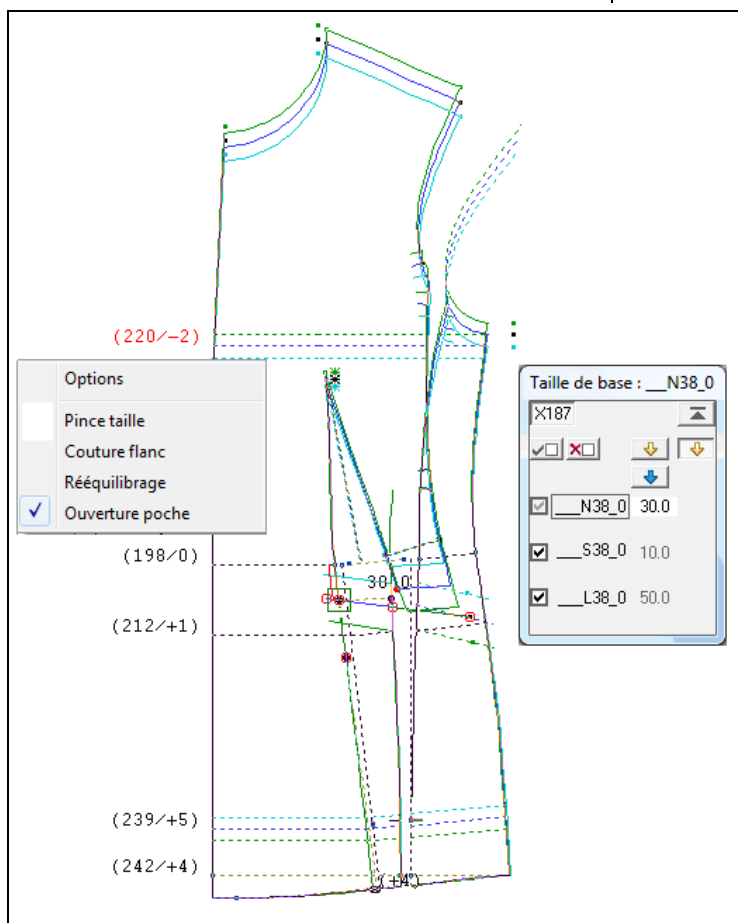


Illustration 11-24

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'image 11-23 et gradez. Activez l'outil devant et changez la zone de remorquage *entrée de poche*. Insérez dans cette zone de remorquage deux tailles de référence 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.

### 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.

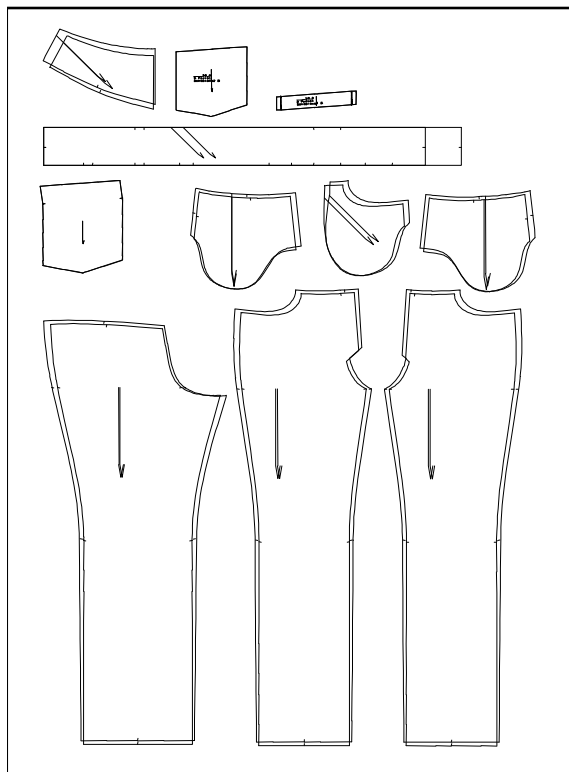


Bild 11-26

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 type="checkbox"/> 02	36_0		
<input type="checkbox"/> 03	40_0		
<input checked="" type="checkbox"/> 04	42_0		
<input type="checkbox"/> 05	44_0		
<input type="checkbox"/> 06			
<input checked="" type="checkbox"/> 07	18_0		36_0
<input type="checkbox"/> 08	19_0		38_0
<input type="checkbox"/> 09	20_0		40_0
<input checked="" type="checkbox"/> 10	21_0		42_0
<input type="checkbox"/> 11	22_0		44_0
<input type="checkbox"/> 12			

Illustration 11-27

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.

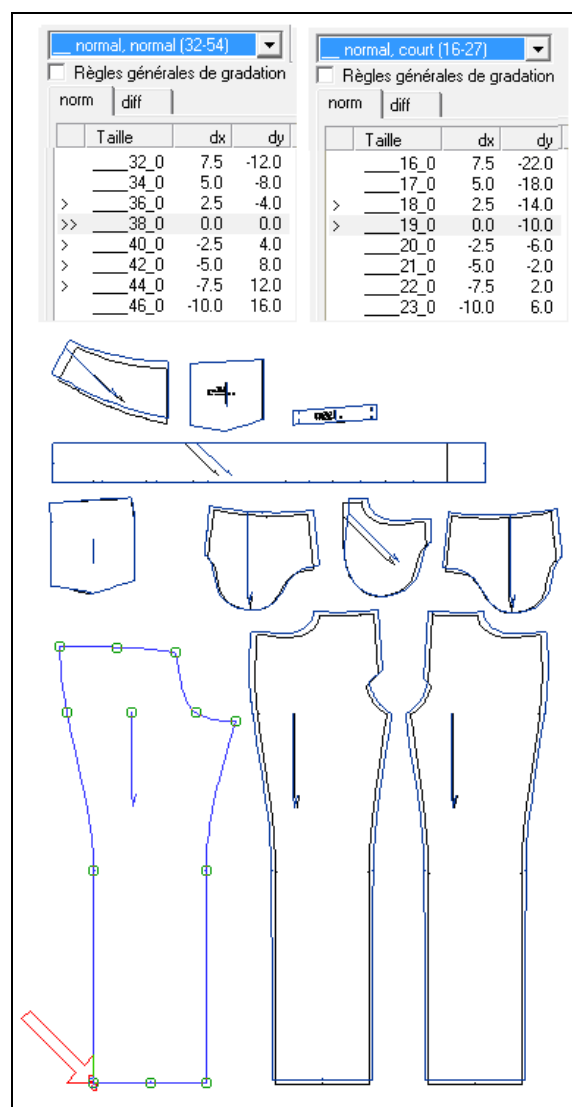


Illustration 11-28

L'ourlet est désormais plus court de 10 cm dans les tailles courtes, voir illustration 11-29.

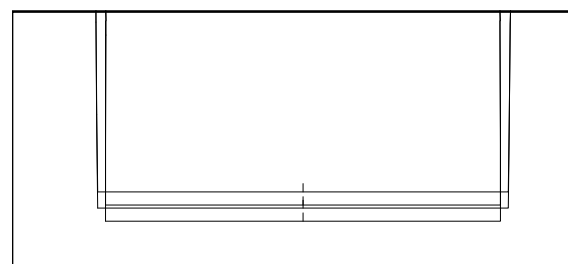


Illustration 11-29

**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
<input type="checkbox"/> 24			

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

- Patron avec évolutions | transformer le protocole en patron avec évolutions
- Reprise

- Quitter le patron 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 référence 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		
<input type="checkbox"/> 18			

Illustration 11-32

N Fem. normal [28-72]			
<input checked="" type="checkbox"/> Règles générales de gradation			
norm   diff			
Taille	dx	dy	
___N28_0	12.5	-20.0	
___N30_0	10.0	-16.0	
___N32_0	7.5	-12.0	
___N34_0	5.0	-8.0	
> ___N36_0	2.5	-4.0	
> ___N38_0	0.0	0.0	
> ___N40_0	-2.5	4.0	
> ___N42_0	-5.0	8.0	
> ___N44_0	-7.5	12.0	
___N46_0	-10.0	16.0	
___N48_0	-12.5	20.0	
___N50_0	-15.0	24.0	

S Fem. court.hanches norm			
<input checked="" type="checkbox"/> Règles générales de gradation			
norm   diff			
Taille	dx	dy	
___S28_0	12.5	-20.0	
___S30_0	10.0	-16.0	
___S32_0	7.5	-12.0	
___S34_0	5.0	-8.0	
> ___S36_0	2.5	-4.0	
> ___S38_0	0.0	0.0	
> ___S40_0	-2.5	4.0	
> ___S42_0	-5.0	8.0	
> ___S44_0	-7.5	12.0	
___S46_0	-10.0	16.0	
___S48_0	-12.5	20.0	
___S50_0	-15.0	24.0	

L Fem. long.hanches norma			
<input checked="" type="checkbox"/> Règles générales de gradation			
norm   diff			
Taille	dx	dy	
___L28_0	12.5	-20.0	
___L30_0	10.0	-16.0	
___L32_0	7.5	-12.0	
___L34_0	5.0	-8.0	
> ___L36_0	2.5	-4.0	
> ___L38_0	0.0	0.0	
> ___L40_0	-2.5	4.0	
> ___L42_0	-5.0	8.0	
> ___L44_0	-7.5	12.0	
___L46_0	-10.0	16.0	
___L48_0	-12.5	20.0	
___L50_0	-15.0	24.0	

Illustration 11-31

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 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 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.

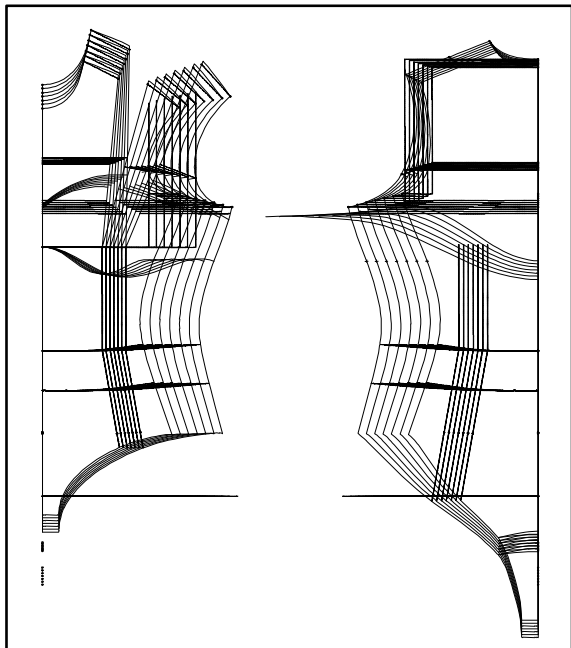


Illustration 11-33

Le maillot de bain a été réglé pour bonnet A et la

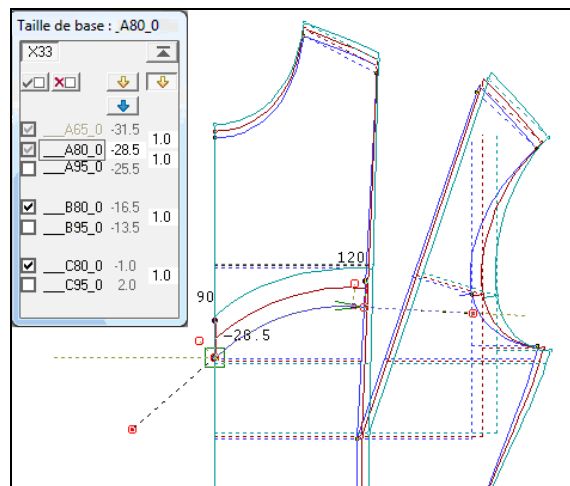


Illustration 11-34

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 –.

Régalez votre tableau de gradation suivant l'image 11-35 et gradez. Activez la courbe pour le formage du bonnet, chargez des tailles de référence supplémentaires pour les bonnets B et C et réglez la formation du bonnet de façon interactive, voir illustration 11-34.

	Taille	Référence X	Réf. altern.
<input checked="" type="checkbox"/>	01 A80_0		
<input type="checkbox"/>	02 A65_0		
<input type="checkbox"/>	03 A70_0		
<input type="checkbox"/>	04 A75_0		
<input type="checkbox"/>	05 A85_0		
<input type="checkbox"/>	06 A90_0		
<input checked="" type="checkbox"/>	07 A95_0		
<input type="checkbox"/>	08		
<input type="checkbox"/>	09 B65_0		A65_0
<input type="checkbox"/>	10 B70_0		A70_0
<input type="checkbox"/>	11 B75_0		A75_0
<input type="checkbox"/>	12 B80_0		A80_0
<input checked="" type="checkbox"/>	13 B85_0		A85_0
<input type="checkbox"/>	14 B90_0		A90_0
<input checked="" type="checkbox"/>	15 B95_0		A95_0
<input type="checkbox"/>	16		
<input type="checkbox"/>	17 C65_0		A65_0
<input type="checkbox"/>	18 C70_0		A70_0
<input type="checkbox"/>	19 C75_0		A75_0
<input checked="" type="checkbox"/>	20 C80_0		A80_0
<input type="checkbox"/>	21 C85_0		A85_0
<input type="checkbox"/>	22 C90_0		A90_0
<input checked="" type="checkbox"/>	23 C95_0		A95_0
<input type="checkbox"/>	24		

Illustration 11-35

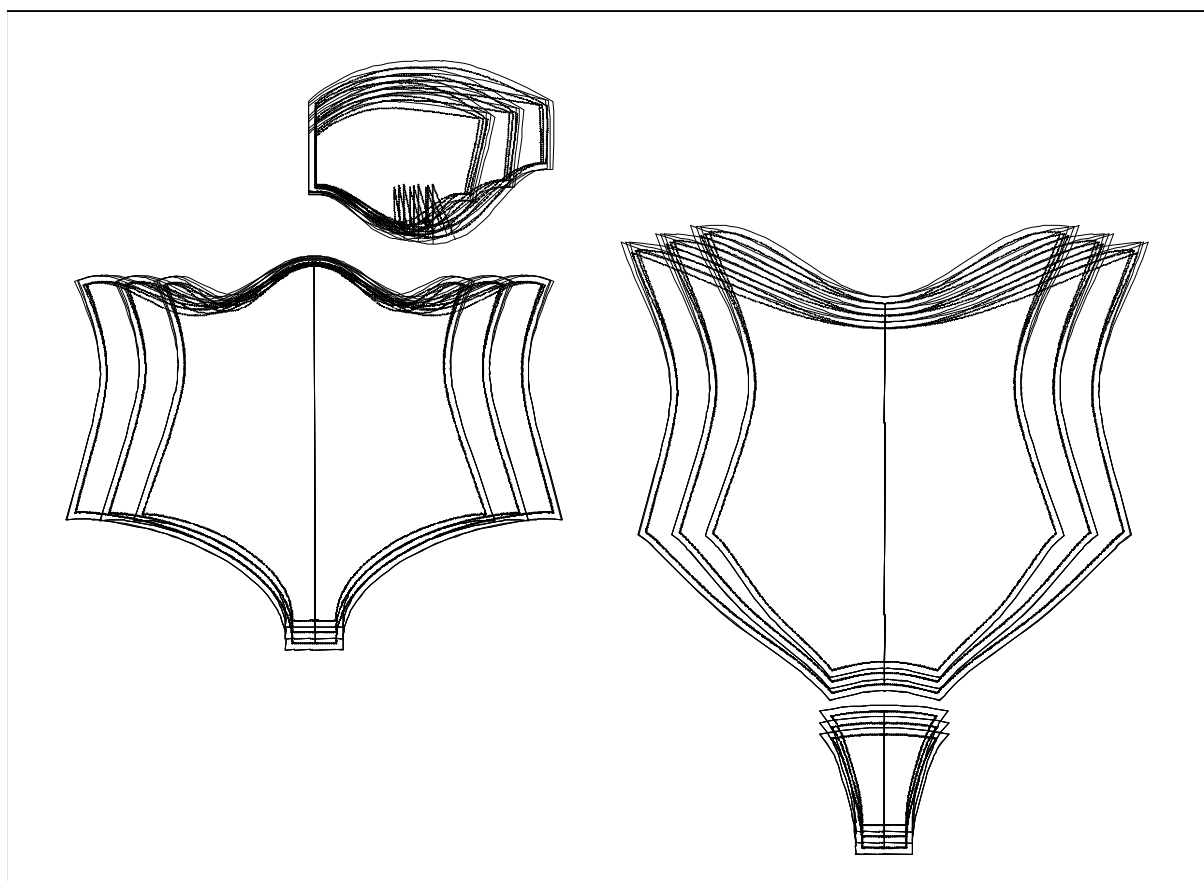


Illustration 11-36



Gradez pour finir tous les bonnets A, B et C – avec un résultat semblable à l'illustration 11-36.

### 11.5 Exercices complexes

#### 1<sup>er</sup> 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 [mm]

\_xxxxx\_x = 150.000

x2 Entrée de l'empiècement dans la couture côté [mm]

\_xxxxx\_x = 75.000

x3 Entrée de l'empiècement dans le milieu dos [mm]

\_xxxxx\_x = 150.000

x4 Découpe ourlet sur milieu devant [%]

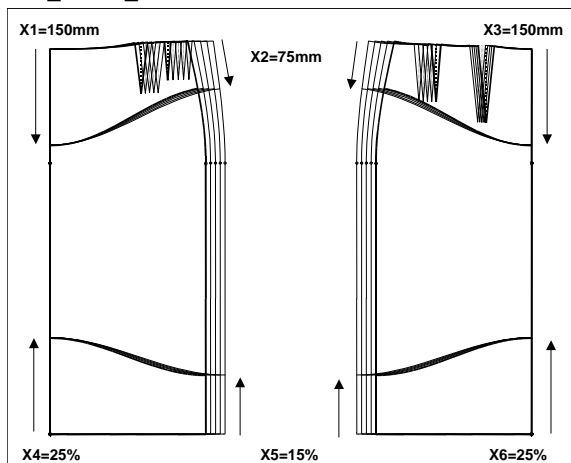
\_xxxxx\_x = 25.000

x5 Découpe ourlet sur couture côté [%]

\_xxxxx\_x = 15.000

x6 Découpe ourlet sur milieu dos [%]

\_xxxxx\_x = 25.000

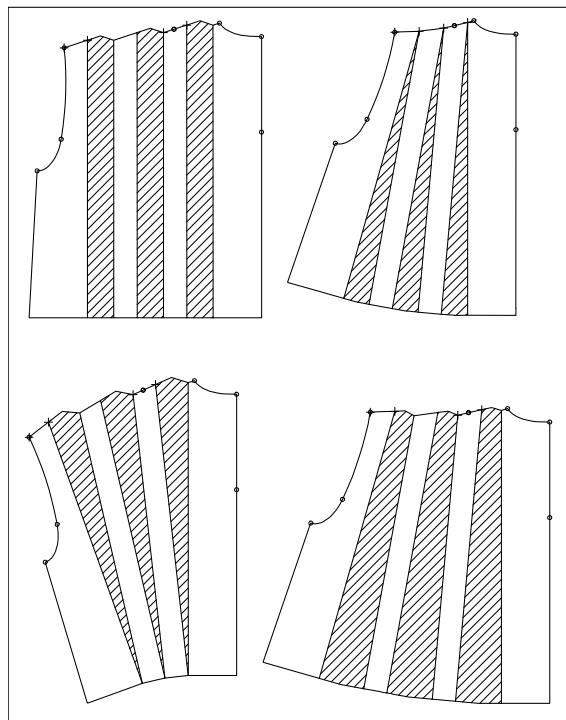


#### 2<sup>e</sup> Exercice

Façonnez depuis le *Haut 10* une forme de chemisier avec 3 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  $X1=10\text{mm}$  de l'encolure. La première ligne de séparation doit commencer à ce point. Construisez sur l'épaule démarrant au nouveau point une suite de points de 4 points répartis de façon égale. Construisez 3 lignes de séparation jusqu'à l'ourlet. Ouvrez les plis, en réglant le creux de pli à l'épaule de  $X2=40\text{mm}$  et le creux de pli à l'ourlet de  $X3=40\text{mm}$ . Fermez les plis à l'épaule avec un toit



simple et coupez l'ourlet. Couplez avec *coupler seul* les lignes d'épaules et de toit.

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.

#### 3<sup>e</sup> Exercice

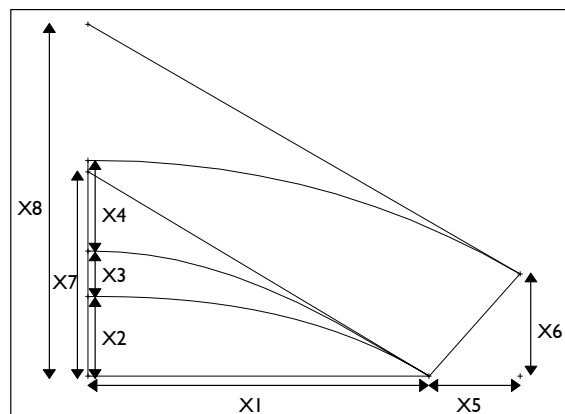
Construisez un col simple, dont les distances marquées sont modifiables par les valeurs X.

Le remplissage des valeurs X doit s'effectuer comme suit:

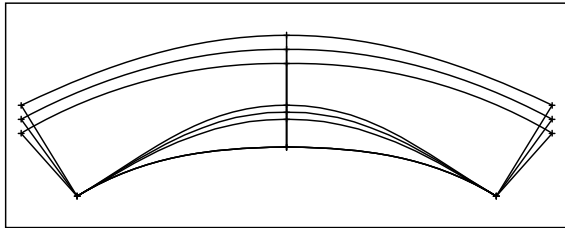
$X1=150.0$   $X2=35.0$   $X3=20.0$   $X4=40.0$

$X5=40.0$   $X6=45.0$   $X7=85.0$   $X8=155.0$

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 X. Toutes les autres valeurs modifient prioritairement la forme du col.



#### 4 ème 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:

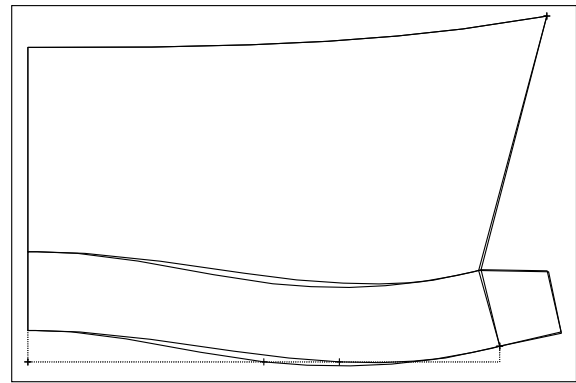
X1=10.0 X2=5.0 X3=10.0 X4=25.0

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.

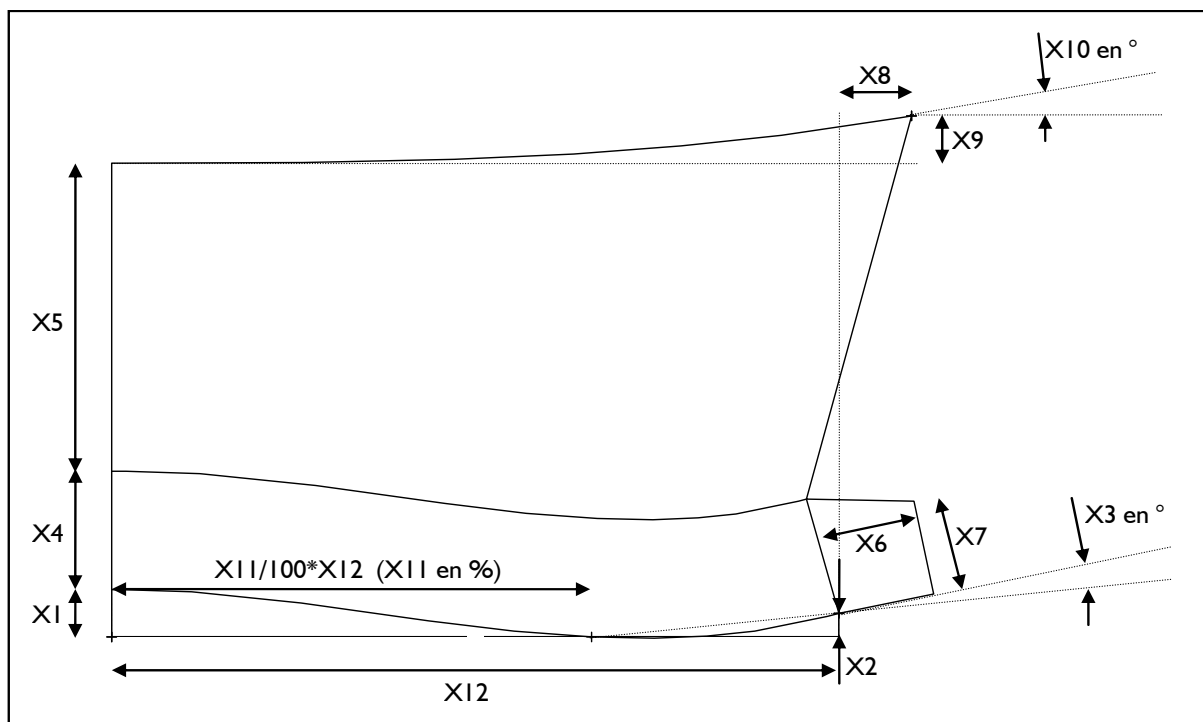
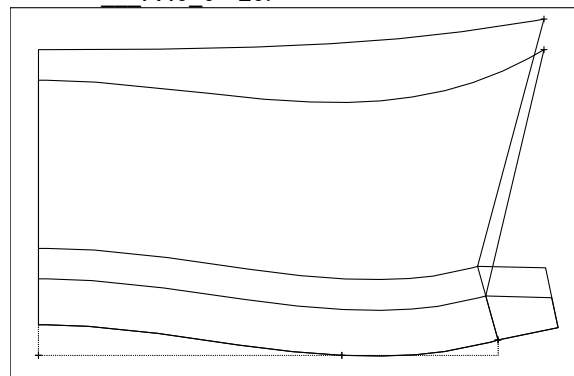
Modifiez:

X4: N38\_0=25.

N40\_0=15.

X10: N38\_0=10.

N40\_0=20.





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**

#### 5 ème Exercice

Construisez depuis le *pantalon 10* un pantalon mode avec fermeture à glissière dans la couture côté gauche.

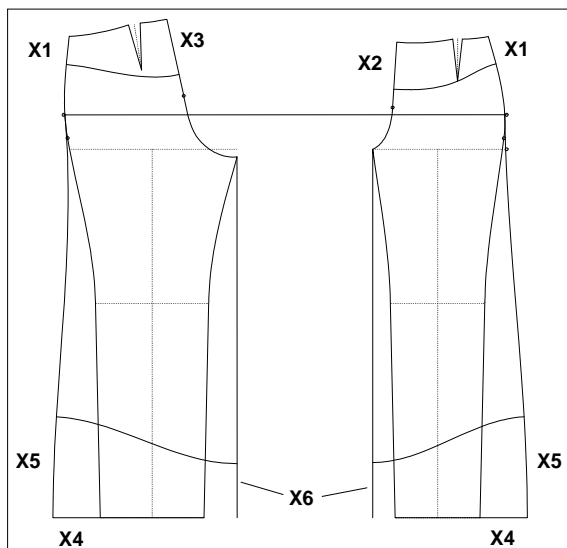
Ouvrez et étiquetez les pièces suivantes dans la liste des pièces:

- 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

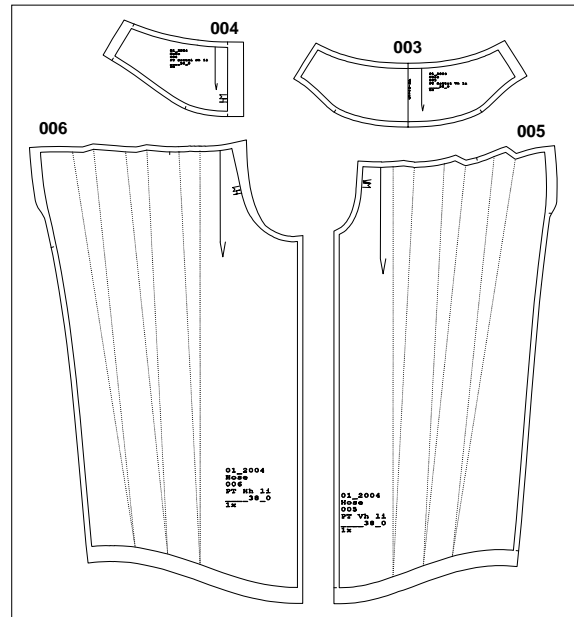
Cherchez dans la pièce 001 la construction de base *Pantalon 10*, réglez le revers d'ourlet à 0, et fermez la deuxième pince dans le dos. Insérez la partie 001 dans la partie 002.

Développez le modèle dans la partie 002. Utilisez pour cela les valeurs X suivantes:

- x1 Empièct dt Cout. coté depuis taille [mm]  
\_xxxxx\_x = 60.



- x2 Empièct dt Milieu dt depuis taille [mm]  
\_xxxxx\_x = 100.
- x3 Empièct ds Milieu ds depuis taille [mm]  
\_xxxxx\_x = 120.
- x4 extension couture coté [mm]  
\_xxxxx\_x = 100.
- x5 Hauteur découpe cout coté depuis ligne de hanches [%]  
\_xxxxx\_x = 75.
- x6 Hauteur découpe entre jambe [%]  
\_xxxxx\_x = 85.

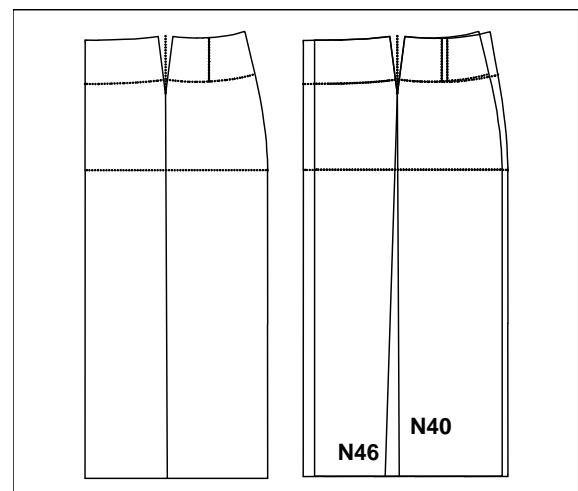


Dérivez de la partie 002 les pièces de production (PP) 003 à 009 et terminez les pour la production. Le creux de pli dans les pièces 005, 006, 008 et 009 doit être piloté par une valeur X. Les pièces 003 à 006 sont illustrées.

#### 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 Position découpe ourlet depuis milieu devant en %



- \_xxxxx\_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 partie 2, édition 2012

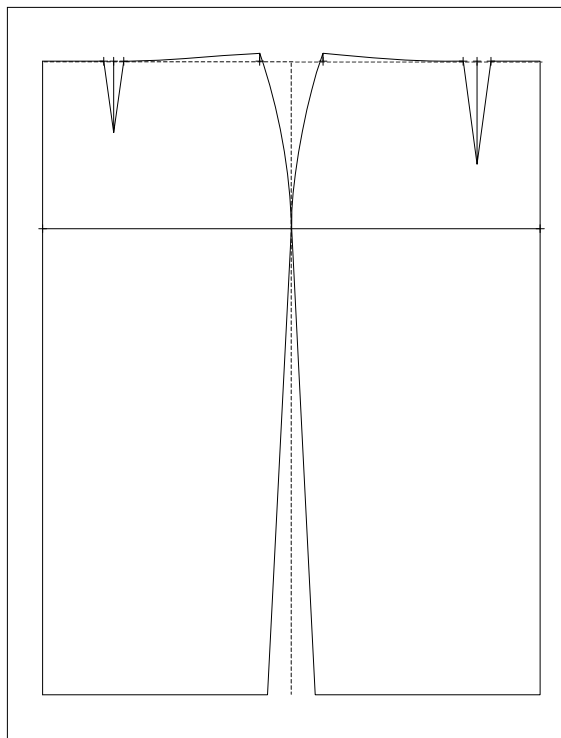
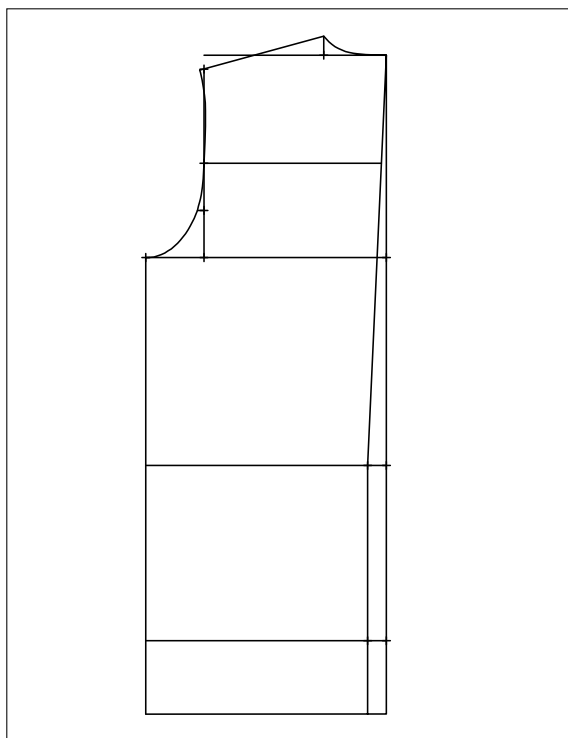
## Contenu

12.1 Les valeurs G.....	170
12.2 Les valeurs Z.....	171
12.3 Exercices complexes.....	174

Les valeurs G et valeurs Z complètent la palette des paramètres de construction; ces valeurs vous permettront d'établir des constructions de base complètement nouvelles. 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.

Dans ce chapitre, l'accent sera de nouveau mis principalement sur les exercices. Prenez bien votre temps pour les faire. Les constructions de base illustrées ci-dessous, que vous pourrez grader, sont les résultats d'exercices.



## 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“, G1 désigne par exemple le tour de poitrine et G3 la stature (voir Illustration 12-1). Vous pourrez examiner, éditer et/ou imprimer les tableaux de gradation à l'aide de *Extras | éditer tableaux de mesures*.

**Dans votre emploi des valeurs G, tenez toujours**

comme largeur et la stature comme hauteur. Gradez dans les tailles N38, NS38, N42 et NS42 (illustration 12-2).

Dans le système de mesures Optimass vous saisissez dans le menu *Cercles et rectangle*, *largeur=G4* et *hauteur=G3*. Pour finir construisez le rectangle en cliquant *rectangle*. L'angle inférieur droit du rectangle doit être placé avec *Point depuis X=Y=0*.

Contrôlez le résultat en mesurant.

### 2ème Exercice

Construisez un rectangle avec le tour de poitrine comme largeur et la longueur côté comme hauteur. Gradez dans les tailles N38, NB38, N42 et NB42

	Standard	Individuel	Différence
	N42_0	Kerstin	
01 T Po - Tour poitrine	960	940	-20
02 T Bas - Tour bassin	1050	1060	10
03 L Co - Longueur corps	1690		
04 T Ta - Tour taille	800	760	-40
05 L Ta - Longueur taille	408		
06 L Dvt - Longueur devant	460		
07 L Dos - Carrure dos	364		
08 H Mon - Hauteur montant	273		
09 H Gn - Hauteur genoux	609		
10 H Mo - Hauteur montante	610		

Illustration 12-1

### 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 un rectangle avec le tour de taille

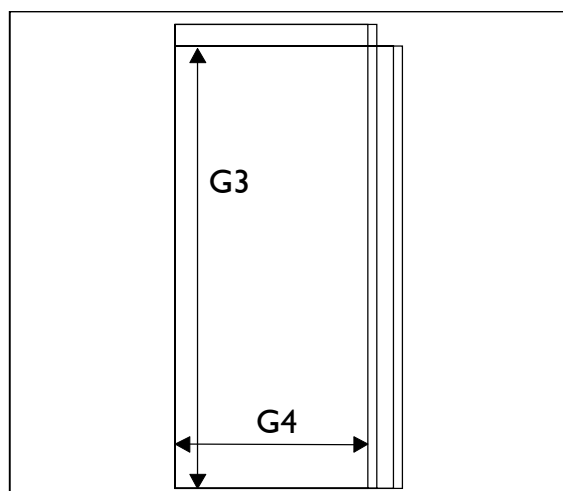


Illustration 12-2

(illustration 12-3).

Dans le système de mesures Optimass vous saisissez dans le menu *Cercles et rectangle*, *largeur=G1* et *hauteur=G19*. Pour finir construisez le rectangle en cliquant *rectangle*. L'angle inférieur droit du rectangle doit être placé avec *Point depuis X=Y=0*.

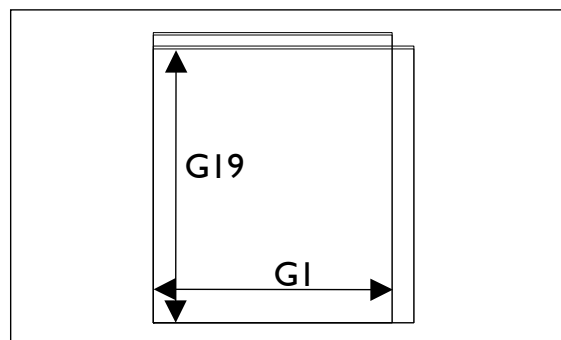


Illustration 12-3

#### 3ème Exercice

Construisez dans le système de construction Optimass la figurine illustrée ou une figurine semblable, les mesures de contour ne doivent pas être divisées en deux ou en quatre. Il est possible d'utiliser en-

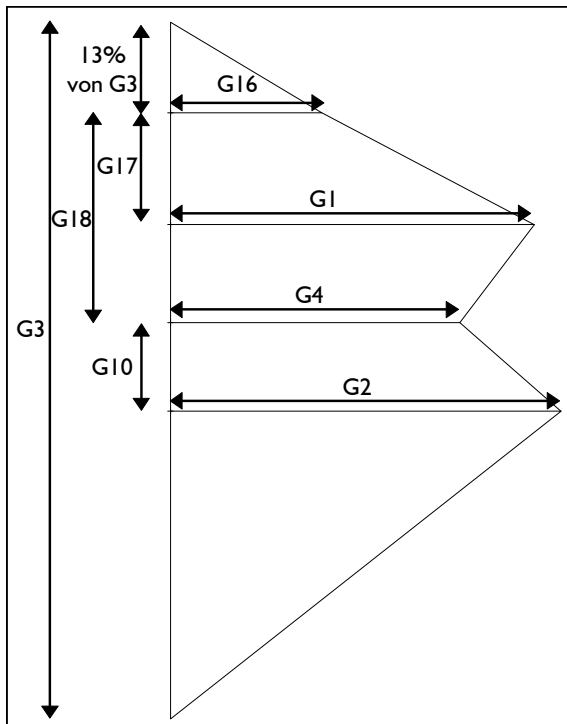


Illustration 12-4

semble des valeurs G et des valeurs Z (au prochain paragraphe).

Construisez dans le menu *points et lignes* une ligne verticale de longueur =G3 qui démarre au point 0, avec *ligne depuis point, direction et longueur*. Pour finir réalisez la répartition de longueur. 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 G16, G1, G4 et G2. Vous fermez le contour avec chaque fois *ligne de point à point*. Gardez 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 et G),
- des valeurs Z déjà définies,
- les valeurs mesurées de la construction, ce que l'on appelle les données de processus,
- des valeurs numériques et des fonctions mathématiques.

Les valeurs Z déjà définies seront utilisées de façon analogue aux valeurs X

### Entrer et modifier des valeurs Z

Vous démarrerez l'entrée ou la modification des valeurs Z en appuyant la touche de fonc-

tion <F11> ou à l'aide de *Outils | liste des valeurs Z...* À peu d'exceptions près, cela vous sera possible dans chaque menu après avoir appelé *mise à l'essai* ou une fonction protocole.

La fenêtre permettant l'entrée des valeurs Z (illustration 12-5) apparaîtra après que vous ayez appuyé la touche <F11>. La saisie des valeurs Z s'effectue dans le champ d'édition *Entrée des valeurs Z* accompagnée des commentaires y affaissant.

Dans la partie inférieure de la fenêtre se trouve la liste des valeurs Z disponibles avec formules de calculs, résultats de calcul de la taille du modèle et le commentaire. Après le marquage d'une valeur Z, il est possible de déterminer à nouveau une valeur Z déjà utilisée. Après sa correction le protocole de construction se met en route jusqu'à l'étape de protocole sauvegardée et la valeur Z est déterminée à neuf.

En supplément la liste des valeurs Z peut être copiée dans un presse papier ou être imprimée. L'étape de protocole est indiquée dans la liste des valeurs Z dans laquelle la valeur Z a été saisie. Une valeur Z ne peut être supprimée que lorsqu'elle n'est plus nécessaire au bon déroulement d'un protocole. En réinitialisant le protocole Grafis, les valeurs Z appartenant à l'étape du protocole sont également réinitialisées.

### Utilisez également les valeurs Z pour des signaux d'avertissement!

Si par exemple une distance ne devait pas être inférieure à 100 mm, utilisez une valeur Z =di, saisissez dans la case *Min* la valeur 100 et mesurez la distance après <ENTREE>. Si la valeur est effectivement en dessous, apparaît un avertissement „Attention sous le min dans z =di. Veillez à faire un commentaire adapté pour la valeur Z!

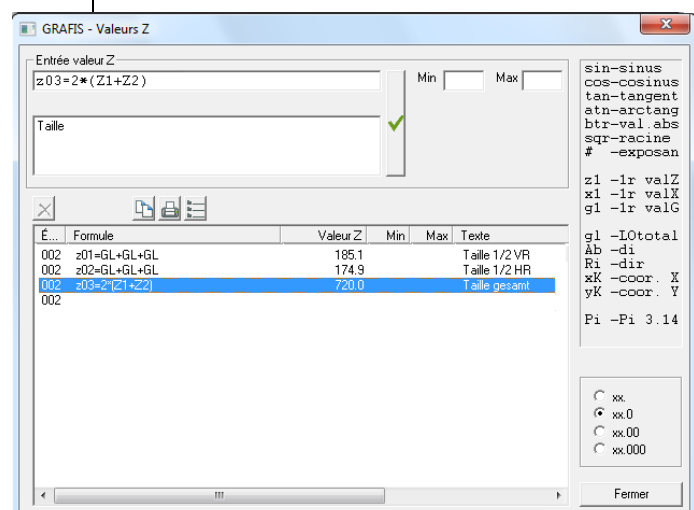
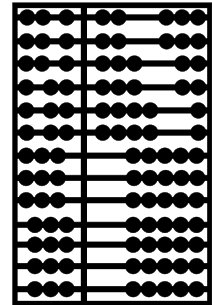


Illustration 12-5

### Syntaxe (Orthographe) de l'entrée de la valeur Z

- Chaque directive devra commencer par Z1= ou Z20=. Il vous est recommandé d'entrer les valeurs Z en ordre ascendant, cet ordre est déterminé au préalable.
- Les capitales et les minuscules ont la même signification. Les espaces seront ignorés.
- Les calculs du contenu de parenthèses seront également possibles.
- La valeur des angles devra être entrée en degrés (Exemple: 90 degrés).
- GRAFIS vous signalera les fautes dans les formules mathématiques. Elles seront caractérisées par une petite flèche placée sous la faute de syntaxe.
- Pour les calculs de valeurs Z, vous pourrez utiliser des X et des valeurs G définies, des fonctions mathématiques et des données de processus (voir exemples). Il sera également possible de faire des calculs de valeurs Z définies au préalable.

**Il sera établi un protocole du calcul des valeurs Z. L'annulation du protocole annulera également les valeurs Z!**

#### Opérateurs autorisés

+	pour addition
-	pour soustraction
*	pour multiplication
/	pour division
#	pour exposant

#### Opérandes autorisés

<b>G6</b>	valeurs G G6=sixième valeur du tableau actuel de mesures
<b>X3</b>	valeurs X, X3=troisième valeur du tableau de valeurs X ( <i>Valeurs prot</i> ) de la Pièce actuelle
<b>XG5</b>	valeurs X de toutes les Pièces (voir chapitre 13) XG5=cinquième valeur du tableau de valeurs X de toutes les Pièces du modèle en question
<b>Z4</b>	Valeur Z, Z4
<b>Nombres</b>	valeurs numériques, comme 12; -12.0; 23.6 degrés, avec le point comme signe décimal
<b>PI</b>	la constante PI (=3.1415927)

#### Fonctions autorisées en tant qu'opérandes

<b>cos</b>	pour cosinus
<b>sin</b>	pour sinus
<b>tan</b>	pour tangente
<b>atn</b>	pour tangente d'arc
<b>sqr</b>	pour racine
<b>btr</b>	pour valeur absolue

#### Données de processus autorisées en tant qu'opérandes

<b>gl</b>	Longueur totale de la ligne piquée
<b>Ri</b>	Direction de la ligne au „point piqué“

<b>xK</b>	valeur de l'abscisse d'un point
<b>yK</b>	valeur de l'ordonnée d'un point
<b>Ab</b>	Distance entre deux points

Il faudra cliquer sur les lignes déjà existantes de la construction pour les données de processus gl et Ri. La détermination des données de processus xk, yk et Ab s'ensuivra à l'aide des fonctions *piquer P*, *piquer L* ou *piquer PL*.

#### Exemples de valeurs Z correctes

z1 = 12.3-124.3+100-33-.123

z2 = 123.4-pi+Lo+sin(Ri-Ri)

z3 = (gl+gl)\*1.05+gl/100

z4 = z1+x12-g2/3.5+Ab

z5 = sqr((xK-xK)#2+(yK-yK)#2)

Théorème de Pythagore

z6 = atn(z1/z3)

#### Exercice: entrée 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 12-5. Ces valeurs sont valables pour les tailles prototype <F11> ou *Extras | liste des valeurs Z...*

z1 = 1+2+3+4+5 <ENTRÉE>

z2 = 100-20

z3 = 5\*5

z4 = 100/4

z5 = Pi

la valeur numérique PI

z6 = G3

la stature dans le système

Optimass

z7 = G1/2

la moitié du tour de poitrine

z8 = G16/2

la moitié du tour de cou

z9 = G4/(2\*PI) le rayon d'un cercle dont le périmètre = tour de taille

z10 = gl + gl+gl+ <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 <ENTRÉE>

Mesurez la distance entre les extrémités de la ligne de côté du devant et du dos, en cliquant à l'aide de *piquer 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 = sqr(16)

Définissez vos propres valeurs Z et combinez des fonctions, des données de processus différentes et paramètres de construction différents.

### Exercices: 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 (G10) + 30. L'illustration 12-6 vous montre le résultat obtenu

Utilisez les valeurs Z suivantes:

$$z1 = G4 / (2 * \pi)$$

$$z2 = z1 + G10 + 30.$$

$$z3 = z1 + 615.$$

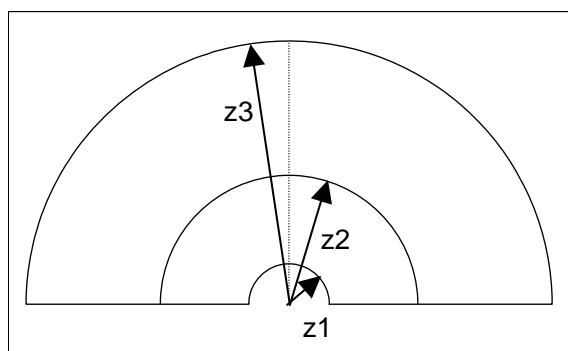


Illustration 12-6

Gradez la jupe 1/2 cercle en 5 tailles.

#### 2ème exercice

Construisez une jupe dans un demi-cercle avec des valeurs G, X et Z. La valeur X, x1 représentera l'aisance ajoutée au cercle hanches et la valeur X, 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 (illustration 12-7).

La marche à suivre est analogue au 1er exercice en remplissant X1=30 et X2=615 ainsi que les valeurs Z

$$Z1 = G4 / (2 * \pi)$$

$$Z2 = Z1 + G10 + X1$$

$$Z3 = Z1 + X2$$

Attribuez aux valeurs X différentes valeurs en fonction du type de silhouette.

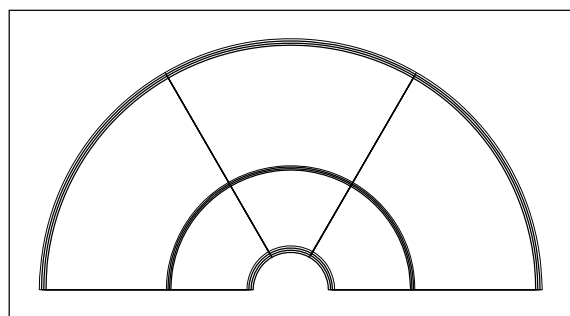


Illustration 12-7

### Exercices: 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* (illustration 12-8).

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

$$z1 = gl + gl + gl \text{ ligne de taille devant}$$

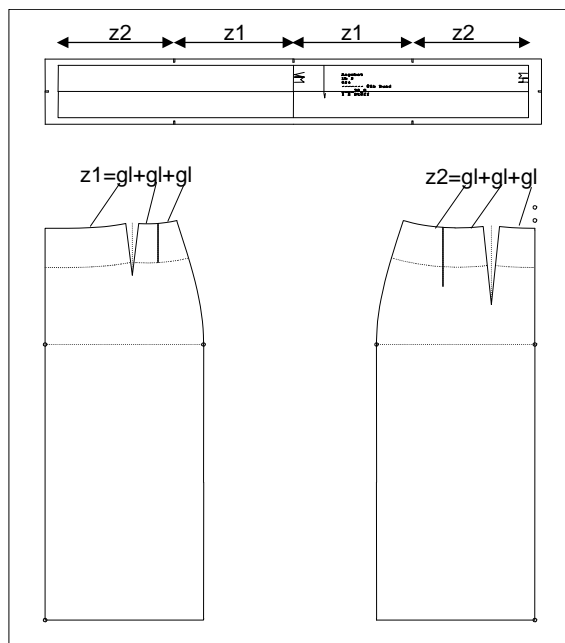


Illustration 12-8

$$z2 = gl + gl + gl \text{ ligne de taille dos}$$

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* (illustration 12-9).

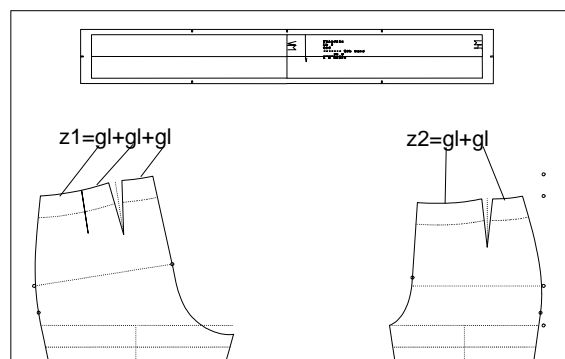
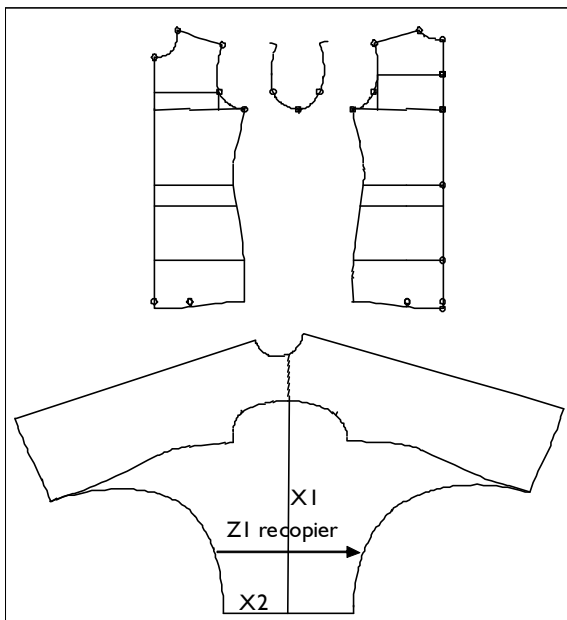


Illustration 12-9

## 12.3 Exercices complexes

### 1er Exercice

Développez une construction chauve-souris à partir de la construction de base 001 *Haut 30* et manche 10.



Récupérez le *Haut 30*, insérez les contours dans pièce 002 et transformez ensemble le devant et le dos avec *tourner et glisser* à l'épaule. Aligner la pièce verticalement à l'épaule. Aménagez une valeur X pour la longueur de manche et la moitié du tour de l'ourlet manche. Rallongez l'épaule de la longueur de manche X1 et construisez l'ourlet de manche avec X2. Reliez l'ourlet de manche avec l'ourlet du devant et du dos avec deux nouvelles courbes. Reportez la longueur de la courbe du devant avec une valeur Z sur la courbe du dos. Déplacez le point final de la courbe d'ourlet à la fin de la courbe du dos avec la fonction *manipuler courbe*.

### 2ème Exercice

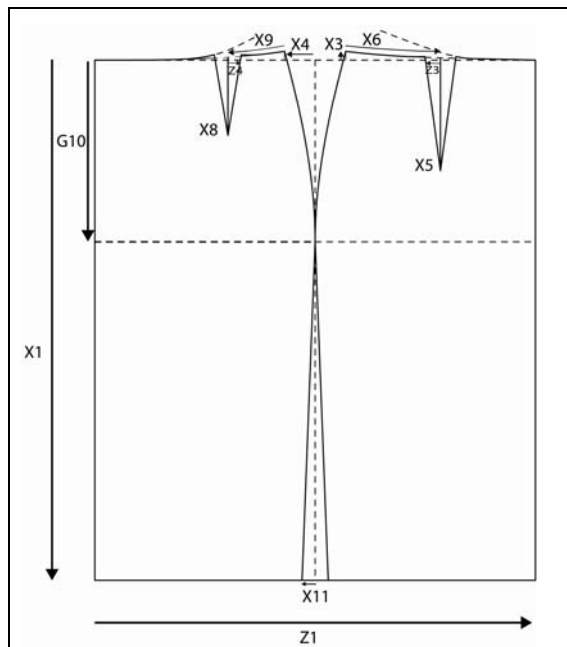
Construisez avec les valeurs G-, X- et Z une jupe droite.

Tableau des valeurs X avec préoccupation

X1	Longueur jupe mm	(600)
X2	Aissance 1/2Tbassin mm	(20)
X3	Position haute à couture côté mm	(10)
X4	Réglage couture côté en mm	(35)
X5	Longueur pince dos mm	(130)
X6	Pos.pince dos RT depuis couture côté %	(50)
X7	largeur pince mm	(35)
X8	Longueur pince dvt mm	(90)
X9	Pos.pince dvt depuis couture côté %	(30)
X10	Aissance 1/2 Ttaille mm	(10)
X11	Réglage ourlet mm	(15)

### Tableau valeurs Z:

$Z1 = G2/2 + X2$	1/2 T bassin + aissance
$Z2 = Z1 - (G4/2 + X10)$	valeur chute
$Z3 = X7/2$	1/2 largeur pince dos
$Z4 = (Z2 - X4 * 2 - x7)/2$	1/2 largeur pince dvt



Changez pour terminer la position des deux pinces, en changeant X6 et X9.

### 3ème Exercice

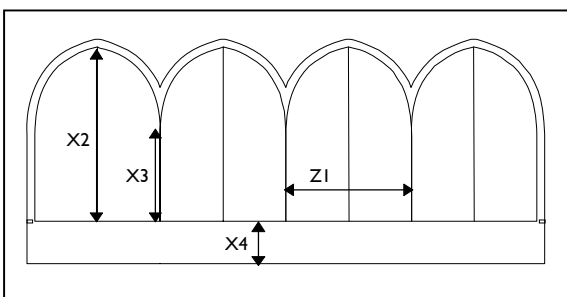
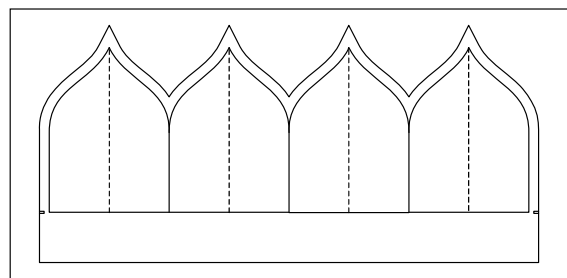


Illustration 12-13

Construisez un bonnet d'enfant (illustration 12-13) avec les valeurs

X1	tour tête en mm (460.)
X2	hauteur bonnet en mm (165.)
X3	hauteur tête en mm (80.)
X4	valeur ourlet en mm (40.)
$Z1 = X1/4 + 5$	

Vous obtenez une autre forme de bonnet en donnant d'autres formes aux courbes.

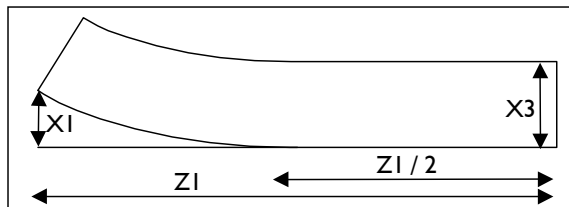


## 4ème Exercice

Construisez un col officier avec des valeurs X, G et Z (illustration 12-15).

- X1 placement col en mm (20.)
- X2 raccourcissements en mm (2.)
- X3 largeur col en mm (30.)
- $Z1 = G16 / 2 - X2$

ou  $Z1 = gl + gl$  (Lignes d'encolure devant et dos d'un haut construction de base)

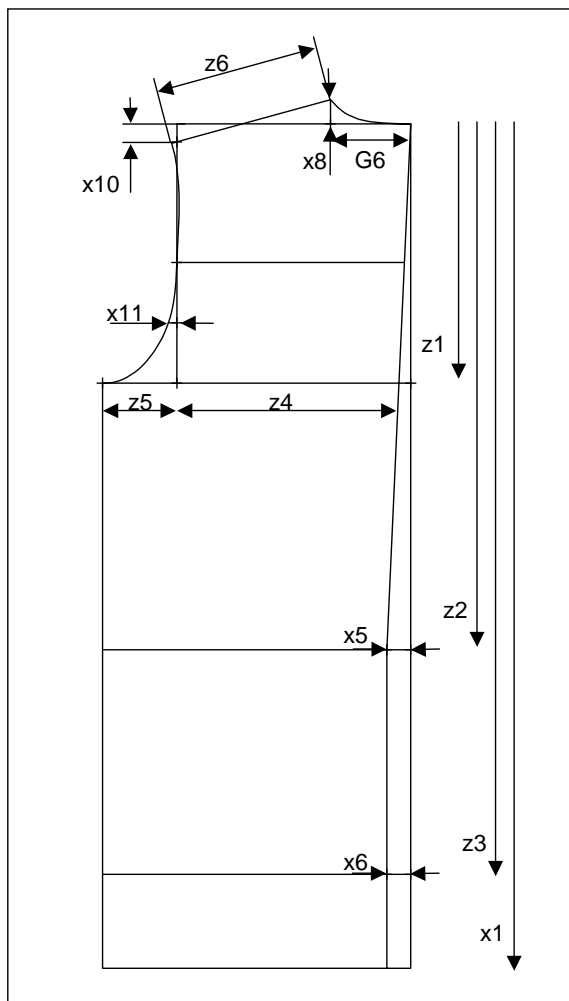


## 5ème Exercice

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 1/2 largeur dos en mm (20.)
- X8 rehaussements encolure à l'épaule en mm (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:

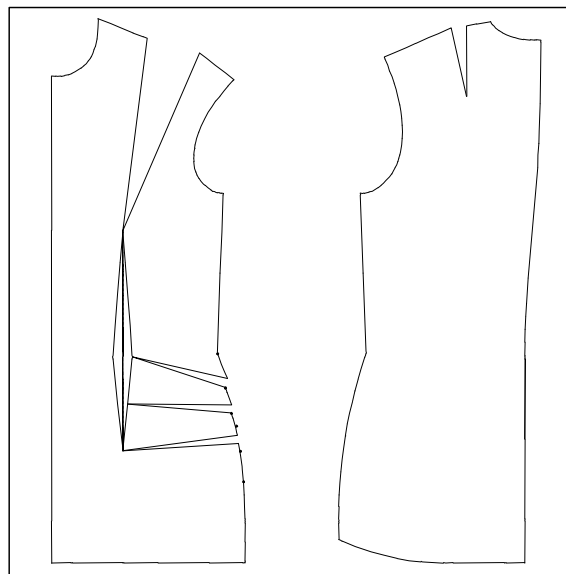
$z01 = G7 + X2$	215.0
Hauteur dos + aisance	
$z02 = G8 + X3$	436.0
Longueur dos + aisance	
$z03 = G9 + X4$	622.0
profondeur hanches + aisance	
$z04 = G13 + X7$	185.0
Largeur épaules + aisance	
$z05 = G14 * 2/3$	62.0
2/3 diamètre emmanchure	
$z06 = G16 + X9$	137.0
Largeur épaules + aisance	

## 6ème Exercice

Pincez à l'aide de l'outil *Pincer 20* la couture côté dans le devant de *haut 50* aux endroits de longueur 40 mm, 30 mm 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 *adoucir*.





## 7ème 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 du piquage de la pince taille. Pour ce faire séparez la pince taille au point de fin de la première courbe et mesurez la longueur de la pince taille jusqu'à la taille depuis

$$Z01 = gl$$

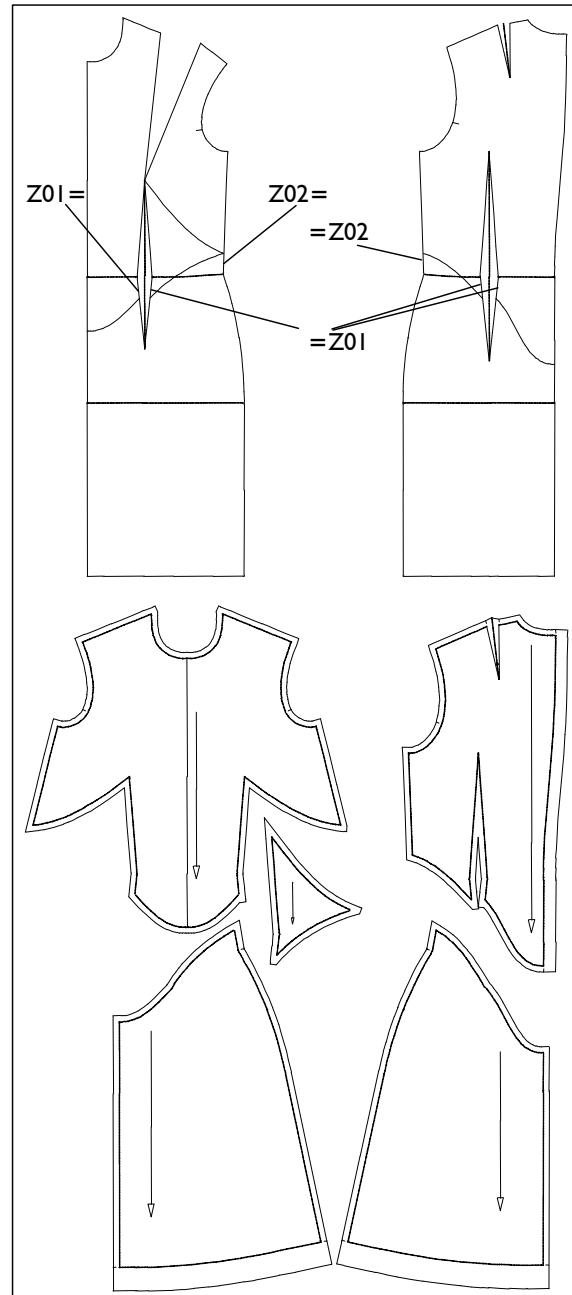
En construisant la deuxième courbe laissez la courbe commencer sur une *longueur partielle* Z01 depuis la taille et rentrer ensuite dans la couture côté.

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. Séparez la couture côté depuis le devant au point de fin de la deuxième courbe et mesurez la longueur de la couture côté jusqu'à la taille depuis :

$$Z02 = gl$$

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, placez les valeurs de couture et placez le symbole de droit fil. Modifiez interactivement le point de fin de la première courbe et commencez *mise à l'essai* de toutes les pièces



## Chapitre 13 Constructions interactives

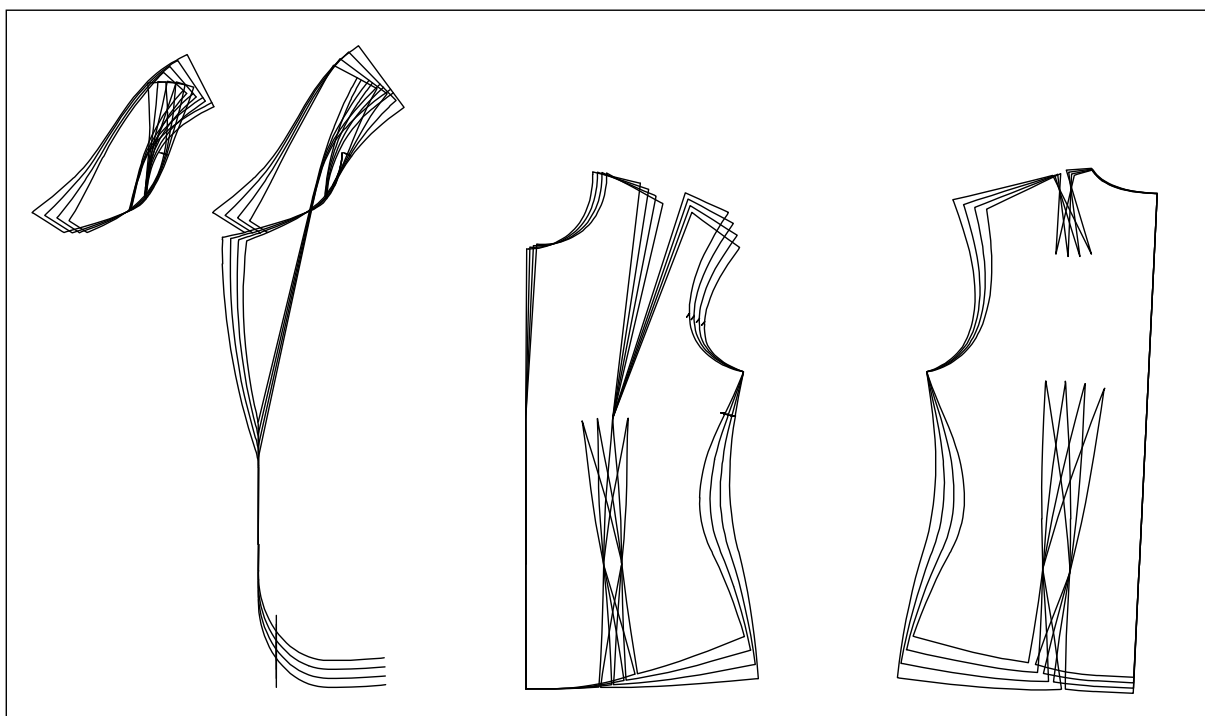
©Friedrich: Grafis – Manuel de formation partie 2, édition 2012

### Contenu

13.1 Haut 50 interactif .....	178
13.2 Manche interactive 30 .....	188
13.3 Fonctions supplémentaires pour le réglage des fonctions interactives .....	194
13.4 Reprendre le réglage d'une pièce digitalisée avec une construction interactive .....	196
13.5 La constitution de la liste d'appels de formes	198

Depuis la version 9 Grafis est livré avec des constructions interactives. Ces constructions sont très flexibles et peuvent être chargées dans beaucoup de barèmes de mesures.

Le contenu de ce chapitre porte sur l'utilisation des constructions interactives.



### 13.1 Haut 50 interactif

Sur l'exemple *Haut 50* les options principales ainsi que les systèmes de réglages vont être expliqués.

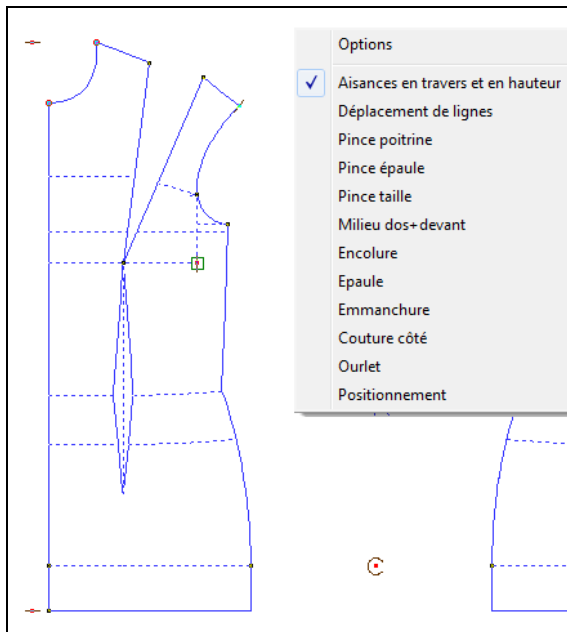


Illustration 13-1

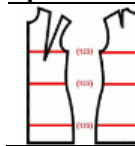
Ces principes se répètent de manière analogue dans les autres constructions. Il ne sera pas question de la poignée sur les courbes pour direction et points de forme, dans la mesure où cela est analogue au réglage de coupler 10 dans le paragraphe 5.1.

L'illustration 13-1 affiche le *haut 50* et ses zones de remorquages. Un aperçu sur toutes les options est donné dans l'illustration 13-2. A chaque option est en plus annoté à quelle zone de remorquage, SB' 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 mesures d'aide



Les mesures auxiliaires (d'aide) sont enclenchées avec cette option. Nous recommandons d'activer cette option

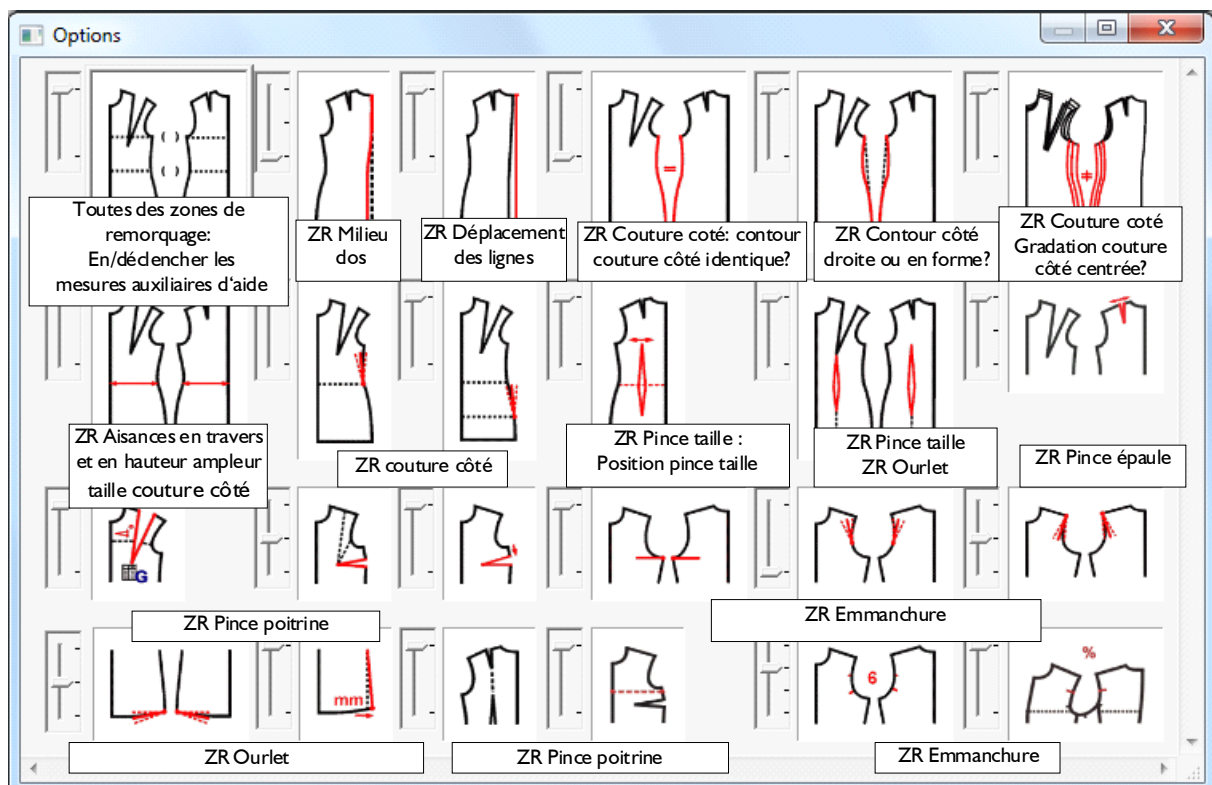


Illustration 13-2

**Zone de remorquage Aisances en travers et en hauteur**

**Distance dans la zone tronc**

- 1 Aisance au tour de poitrine, qui sera d'abord ajouté 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/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**

**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*.

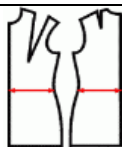
Illustration 13-3

**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 poitrine est utilisée pour la construction.

**Uniquement dans le système Optimass, dans lequel 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 au niveau taille**

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 ligne**.



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

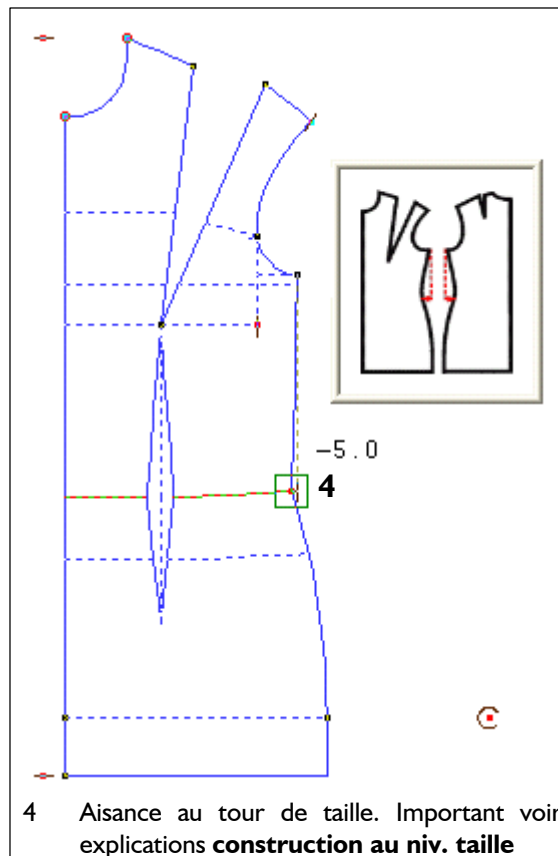


Illustration 13-4

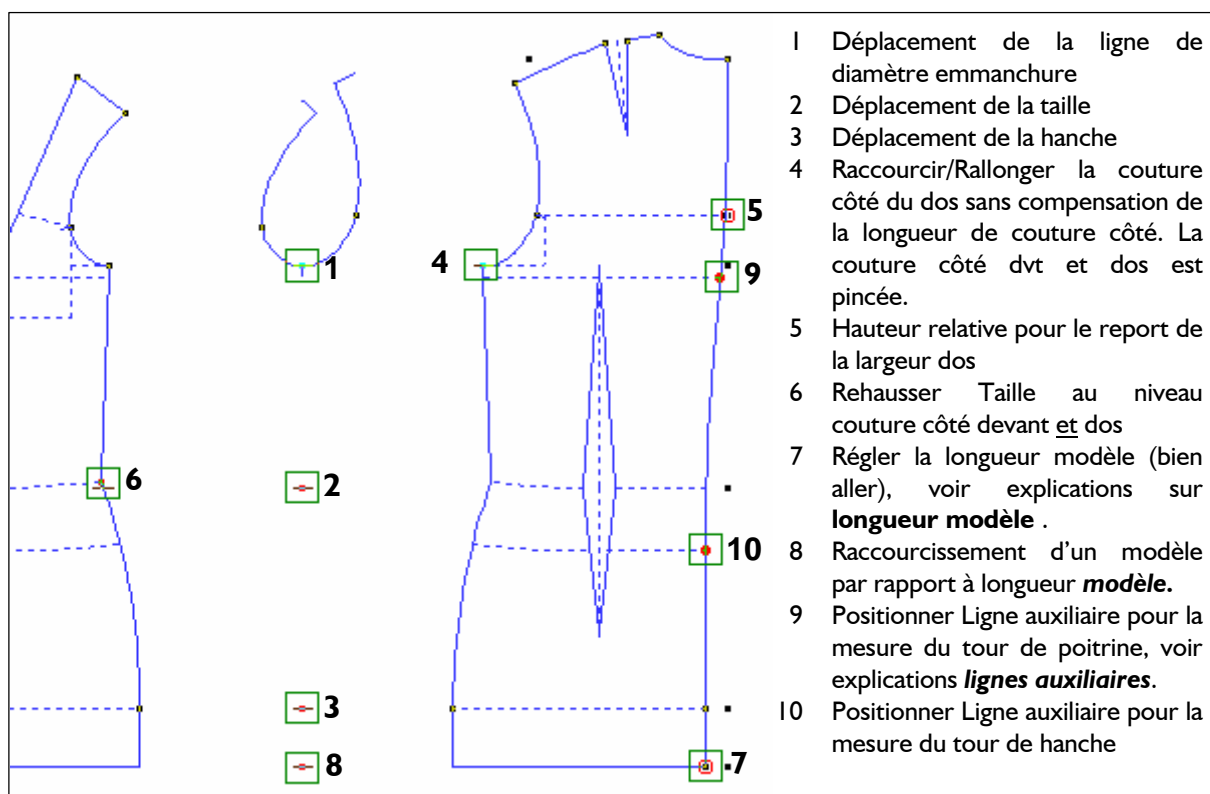
**Zone de remorquage Déplacement de lignes**

Illustration 13-8

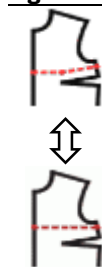
**Longueur de modèle**

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 0. 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'extension d'ourlet en millimètres et pour la ferme-

ture/chevauchement de la pince de taille dans l'ourlet.

**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.

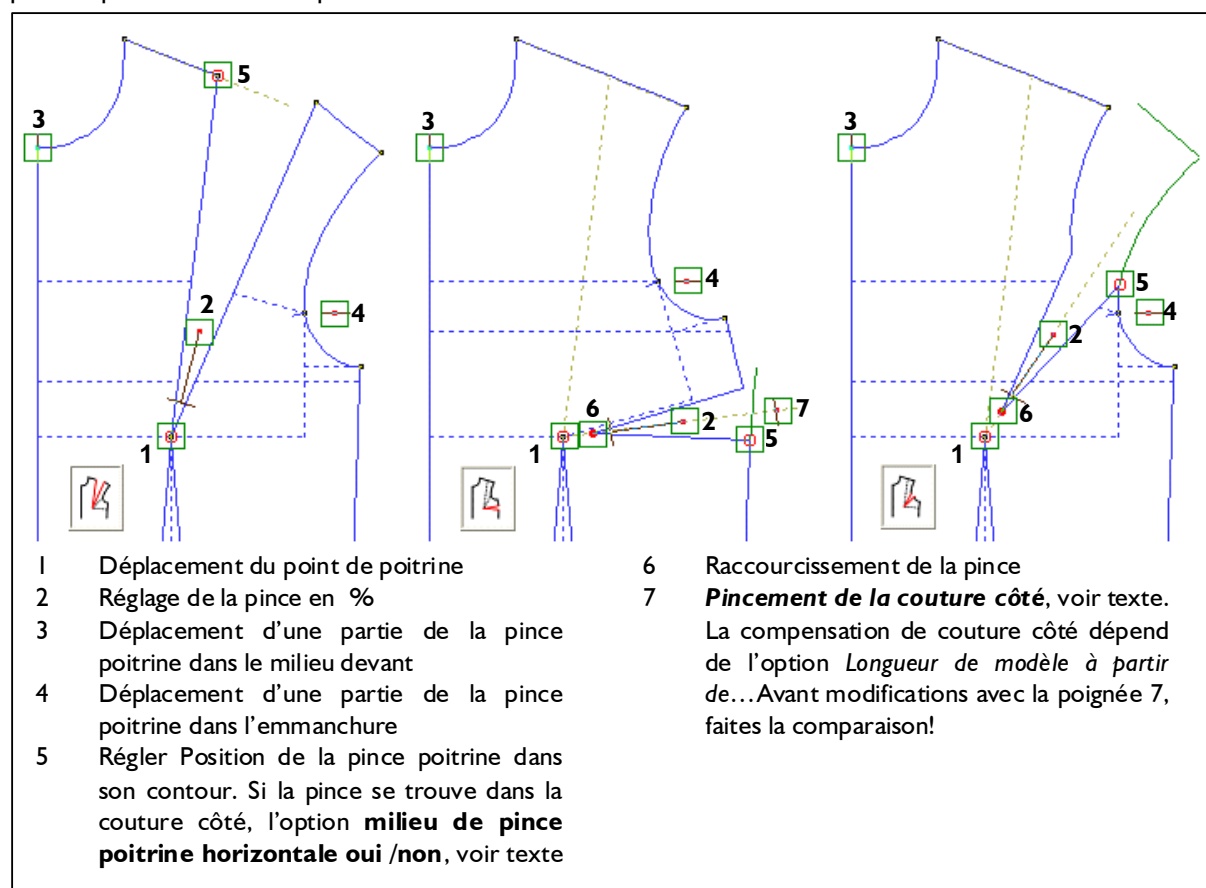
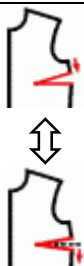


Illustration 13-6

**Option milieu de pince poitrine horizontale**

Dans le cas où la pince poitrine est placée dans la couture côté, l'option milieu de pince horizontale 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 de 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

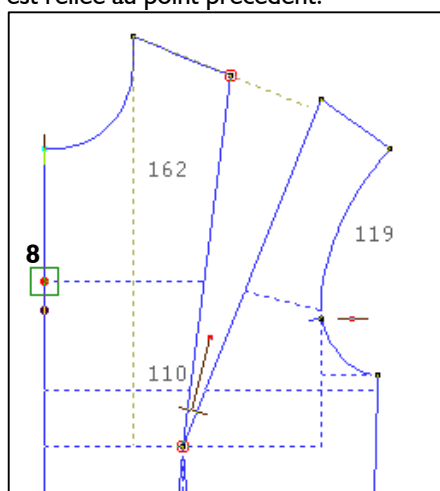
L'option *pince poitrine avec angle de poitrine* ou *construire avec la largeur devant supérieure* n'existe que dans Optimass:



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

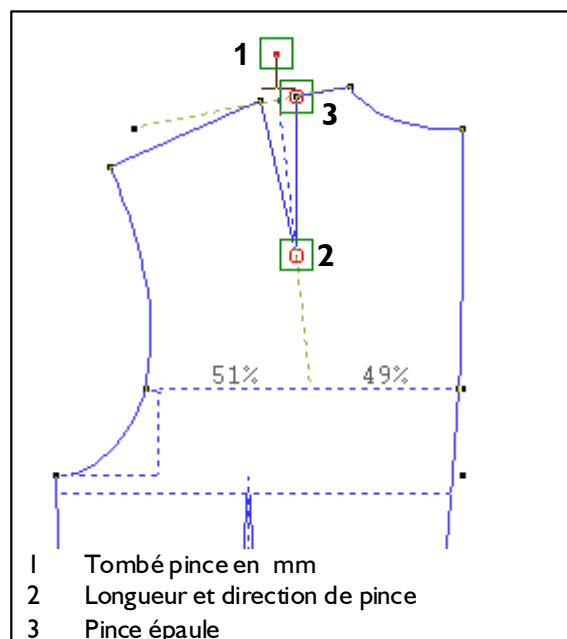


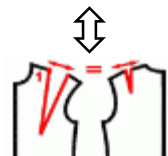
Illustration 13-8

**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 de la 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 n'est pas active, le point 0 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 l'épaule



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* sur la page 13-6.

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 horizontle 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 ligne

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



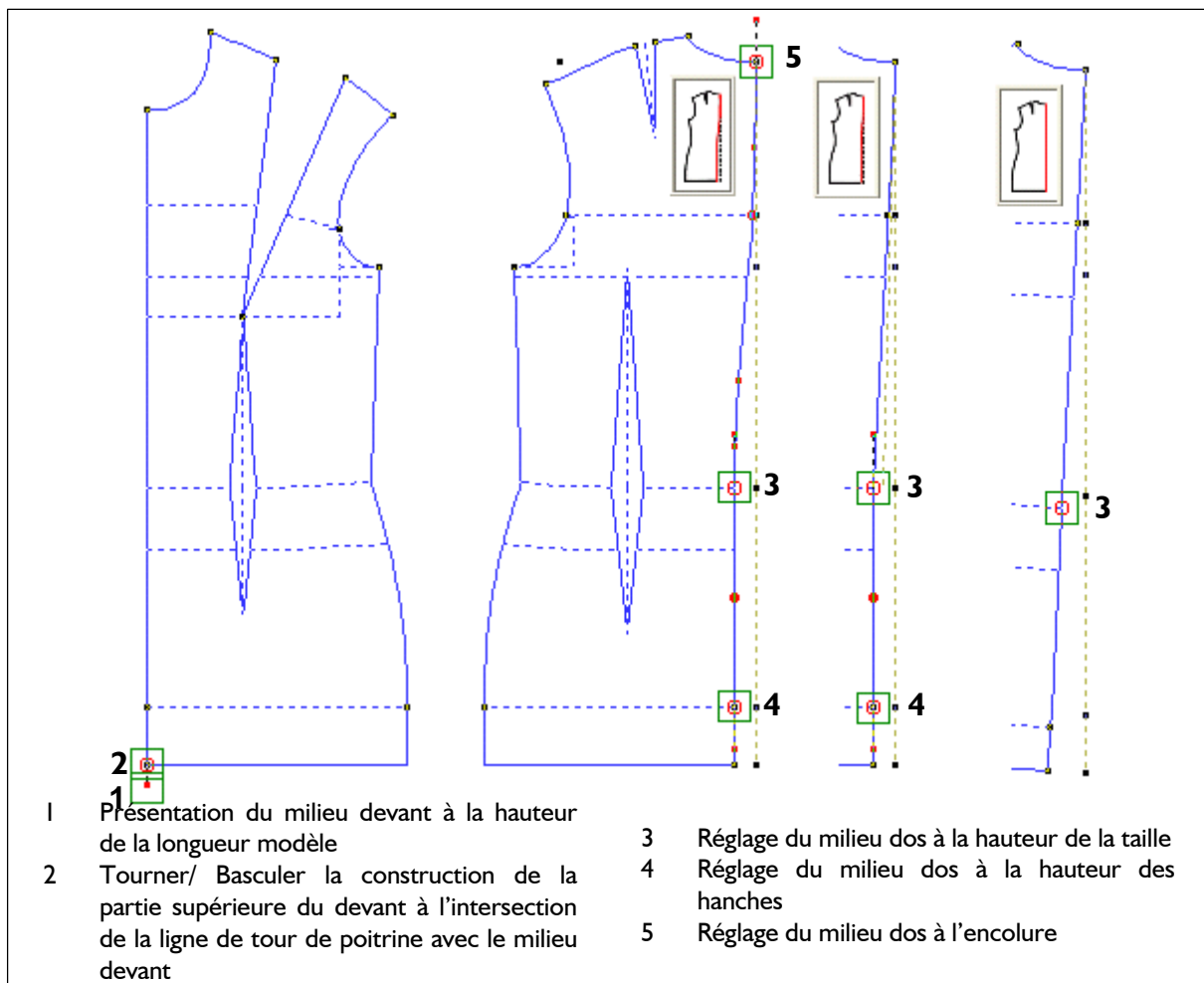
**Zone de remorquage milieu devant et dos**

Illustration 13-10

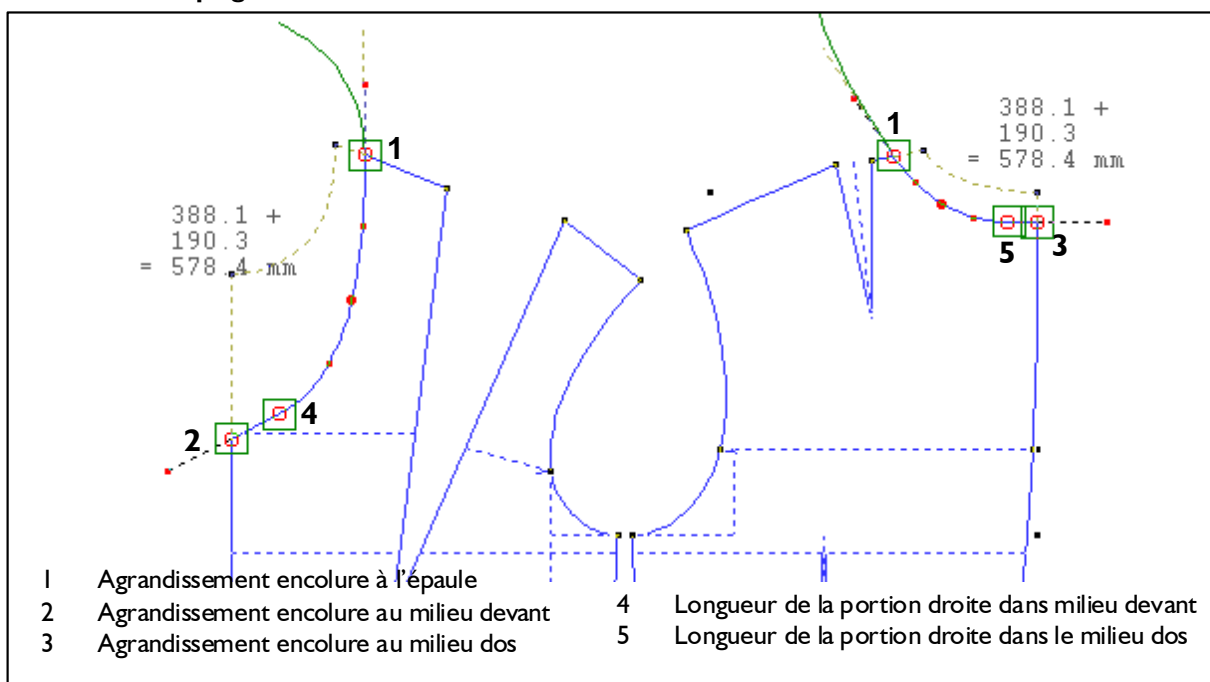
**Zone de remorquage encolure**

Illustration 13-11

**Attention! Le bien allé 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 épaule

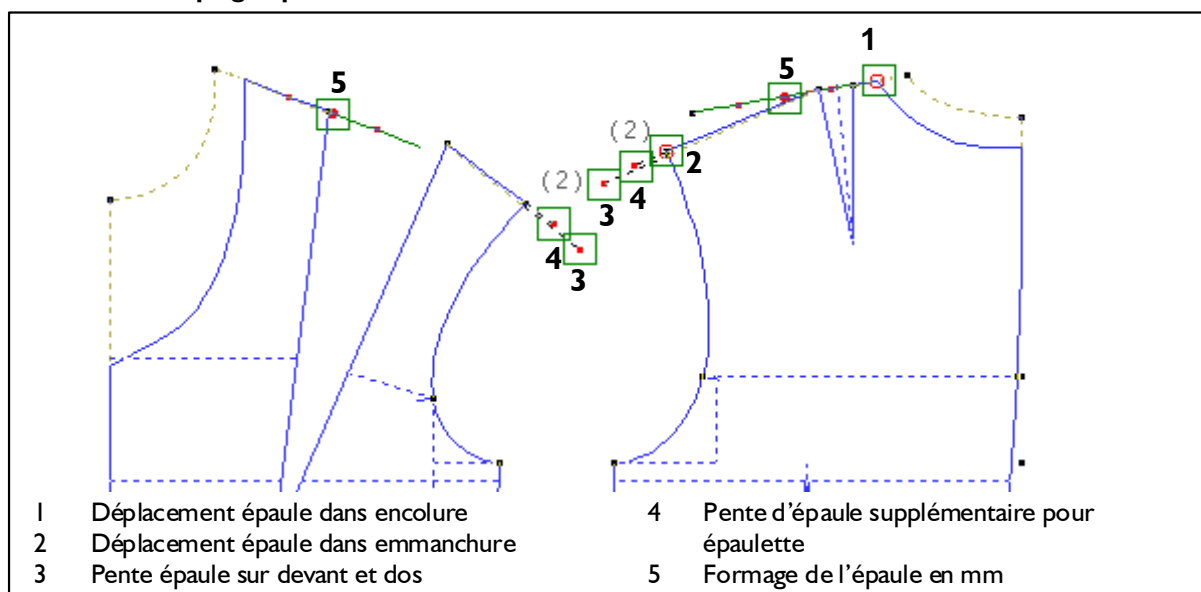


illustration 13-12

**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

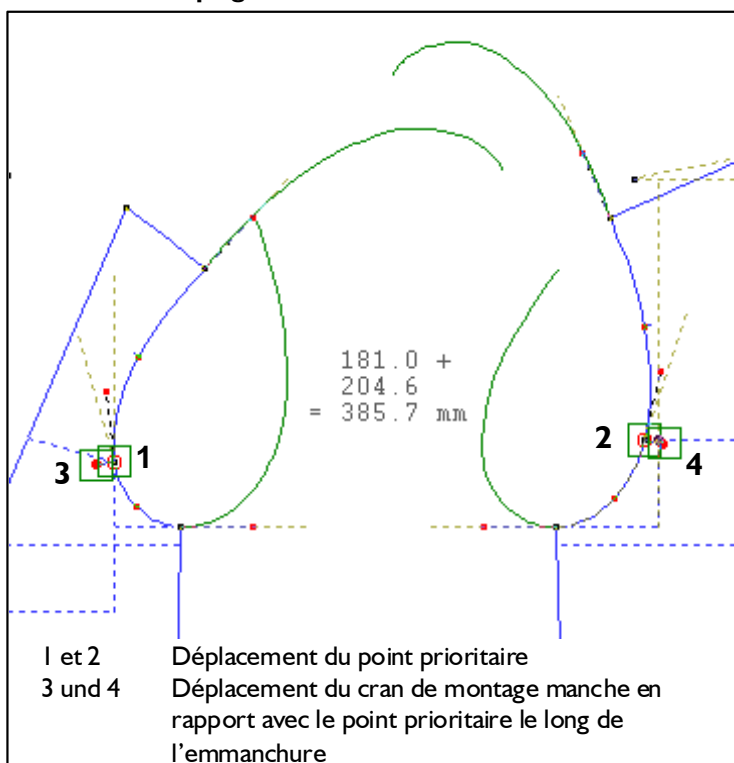
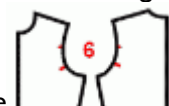


Illustration 13-13

L'option règle le nombre de segments

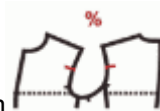


dans l'emmanchure

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 réglée en tant que longueur relative en % ou en tant que longueur partielle en mm.

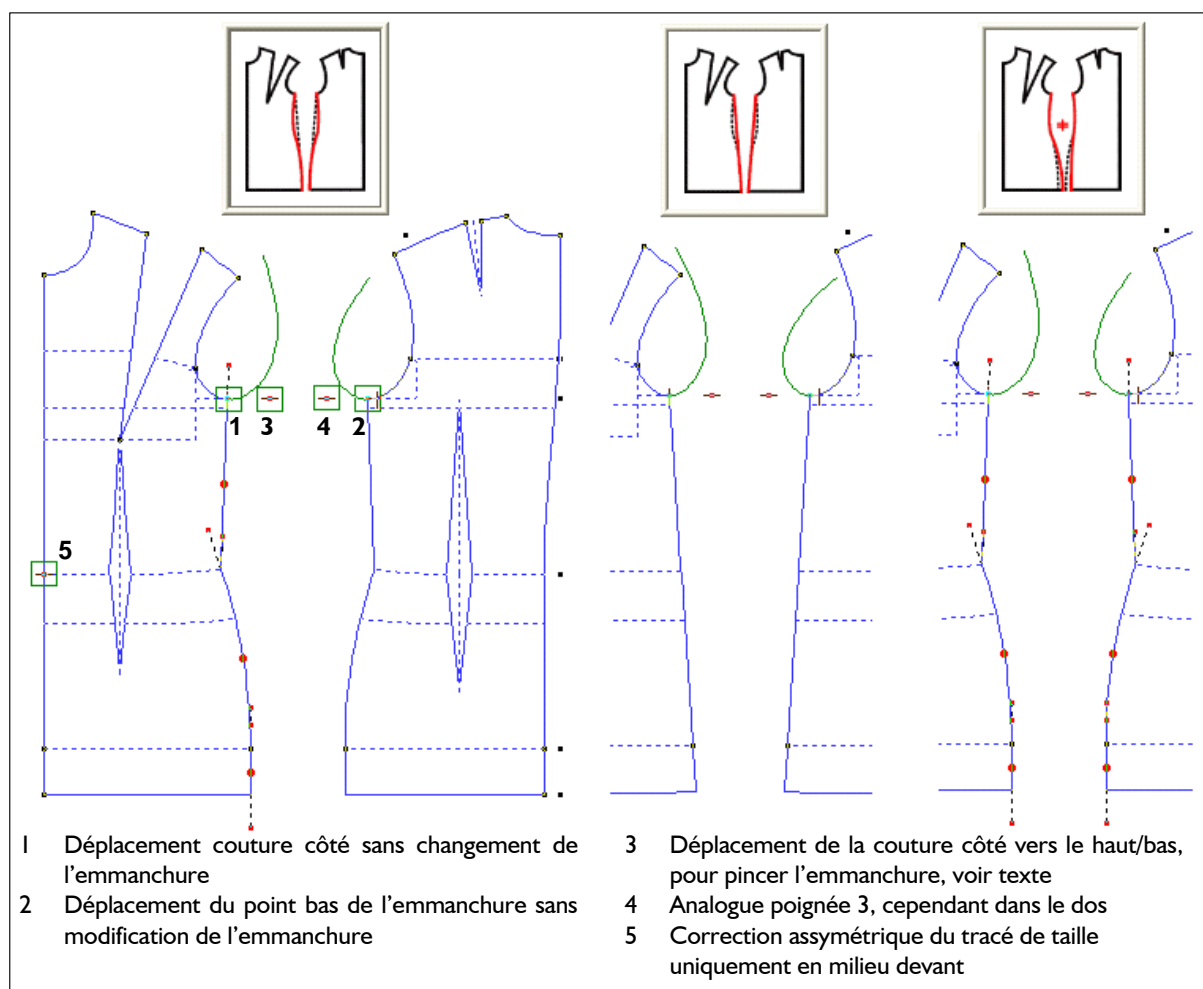
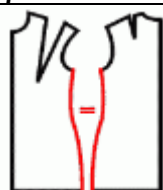
**Zone de remorquage Couture côté**

Illustration 13-14

**Déplacer la couture côté vers le haut /bas**

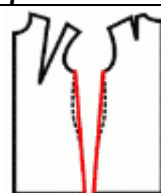
La couture côté peut être déplacée à l'aide de la poignée 3 suivant l'image 13-17. Cette poignée sert à maintenir l'emmanchure courte. La pince poitrine est déplacée indirectement dans la zone d'ourlet.

**Options couture côté à tracé identique**

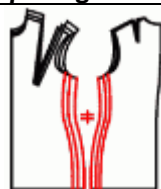
Les coutures côtés dos et devant ont le même contour. La forme de la couture côté est réglée sur le devant.



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**

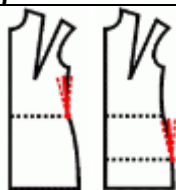
Avec cette option de réglage les coutures côtés sont droites, voir illustration 13-14 au milieu.

**Option gradation couture côté centrée**

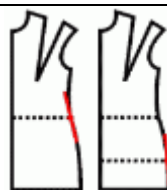
Si cette option est active, la couture côté est gradée proportionnellement à la largeur poitrine et dos.



Si cette option est active, la couture côté se grade avec  $\frac{1}{4}$  de, 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, 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.

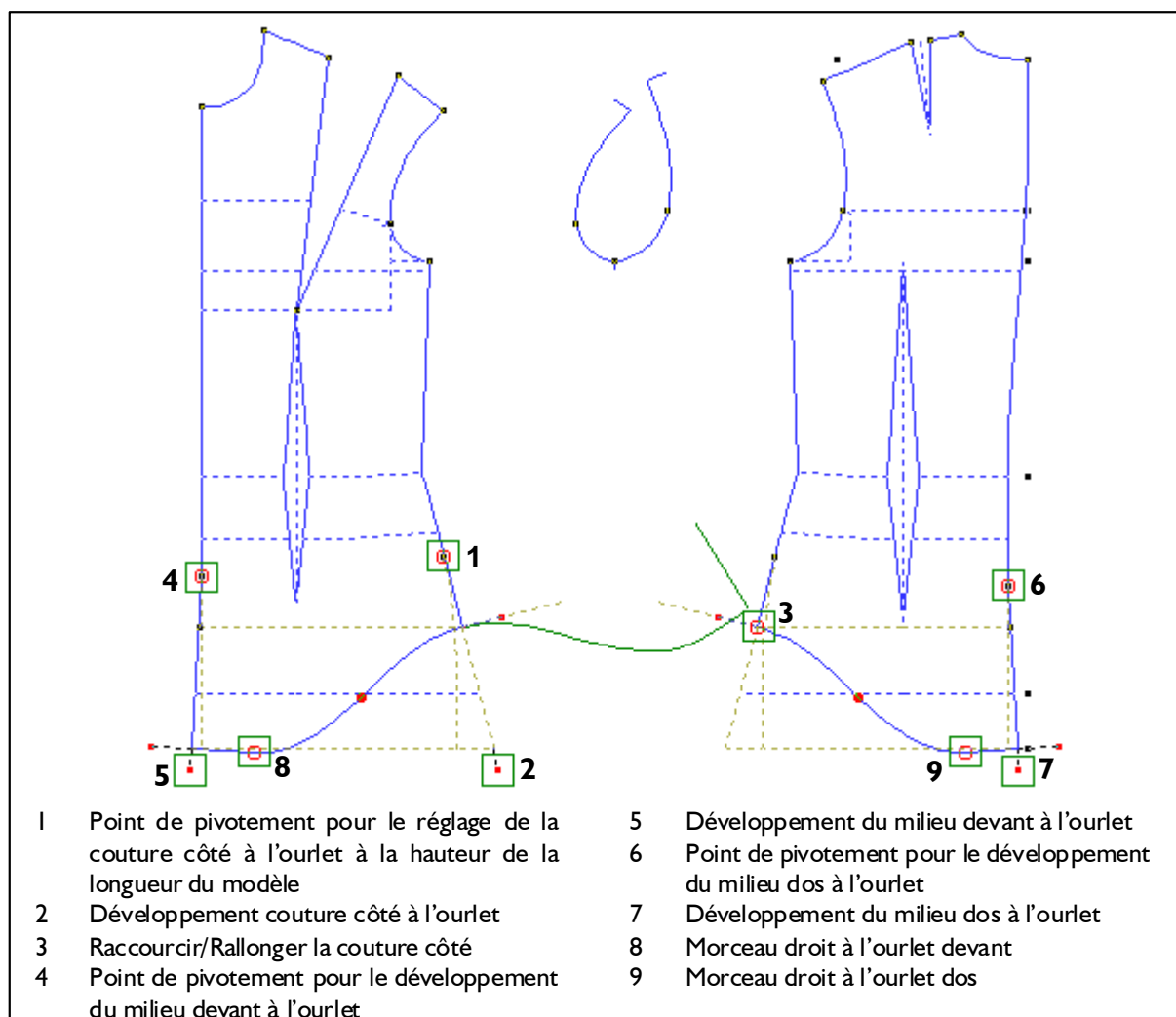
**Zone de remorquage Ourlet**

illustration 13-15

**Option agrandissement ourlet en mm/°**

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 interactive 30

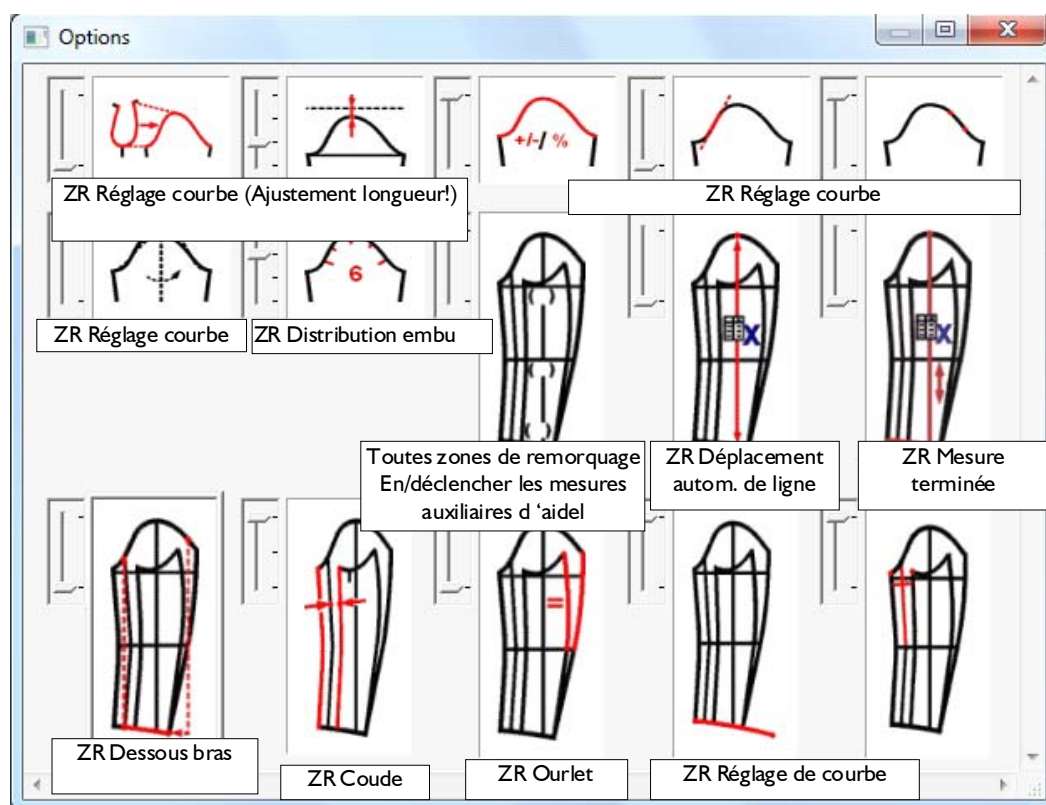


Illustration 13-16

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:

- Epaule 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
- Epaule naturelle devant.

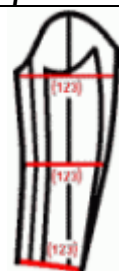
**L'emmanchure dans le dos et le devant doivent posséder un trait de ligne qui dépend l'un de l'autre. Les points de montage manche doivent absolument être cliqués avec piquer P (pas piquer PL). Dans la mesure où dans la partie Haut, l'épaule a été déplacée vers l'avant/arrière, il est indispensable 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 „piquer 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*. En appelant la manche l'emmanchure reconstituée, en règle générale entre Dos et Devant doit être cliquée.

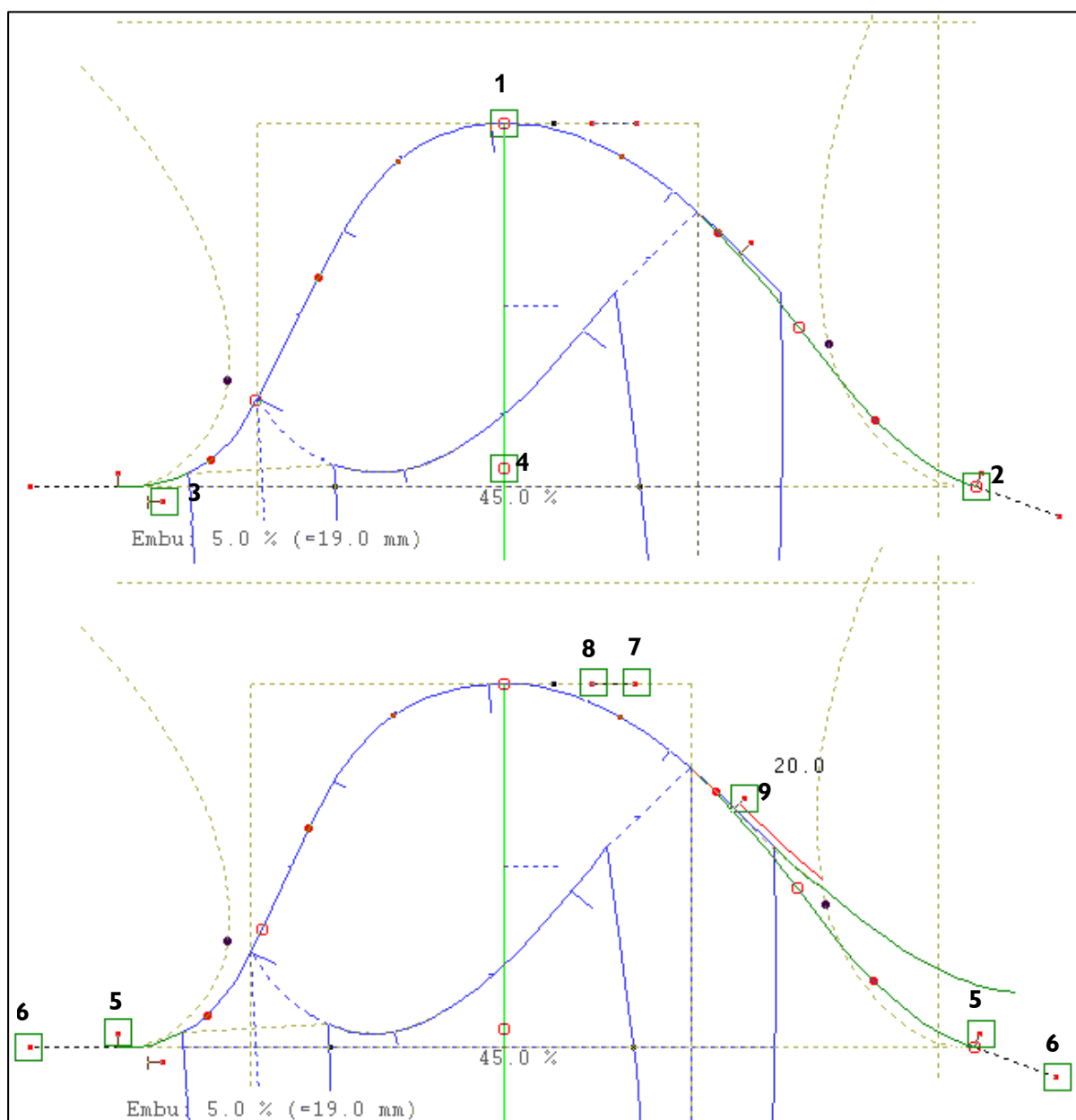
L'illustration 13-16 montre un aperçu sur toutes les options de la *manche 30* avec une remarque, à quelle zone de remorquage appartient l'option.

#### Réglages d'aide

##### Option mesures auxiliaires (d'aide)



Cette option permet d'enclencher des mesures auxiliaires importantes. Nous vous conseillons d'activer cette option.

**Zone de remorquage Réglage des courbes****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 0.
- 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 0, 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 embu. 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 de longueurs 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 de longueurs 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 terminée avec des Tailles de référence. La largeur haut de bras en découle.

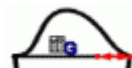


La largeur haut de bras est réglée en tant que mesure terminée avec Tailles de référence. La hauteur tête de manche en découle.



La hauteur tête de manche est réglée en partant de la hauteur moyenne d'emmanchure. La largeur dessus de bras en découle.

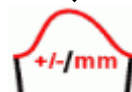
La tête de manche gradée également sans Tailles de référence proportionnelle à la hauteur moyenne d'emmanchure.



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 référence proportionnelle au tour haut de bras.

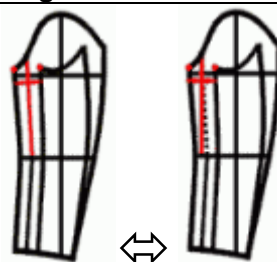
#### Embu



L'embu réglable avec la poignée 3 dans l'illustration 13-17 est calculé en % 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 ...



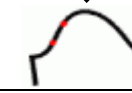
Cette option détermine si le point bas de manche est miroité au pli qui a été réglé ou au pli droit. Déplacer le point bas de manche vers le haut/bas dans la zone de remorquage déplacement de lignes. Cette option a des effets sur le réglage du coude.

#### 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 de 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-/déclenché. Cette option est valable pour la manche devant et la manche dos.



### Zone de remorquage répartition embus

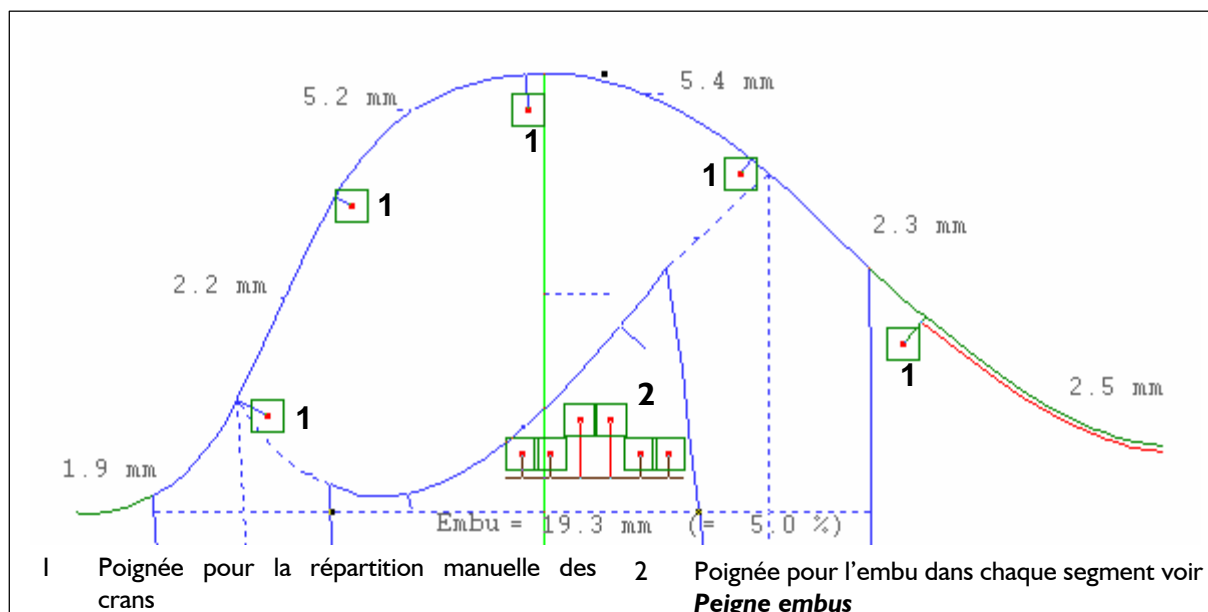
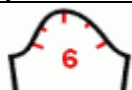


Illustration 13-21

#### 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 *mesurer* dans les tableaux de mesures terminés ou au travers des valeurs Z en textes.

### Zone de remorquage mesure terminée

La zone de remorquage *Mesure terminée* ne peut seulement être choisie lorsque le tour de poignet est prescrit comme mesure terminée.

#### Option grader l'ourlet manche comme dessus de bras



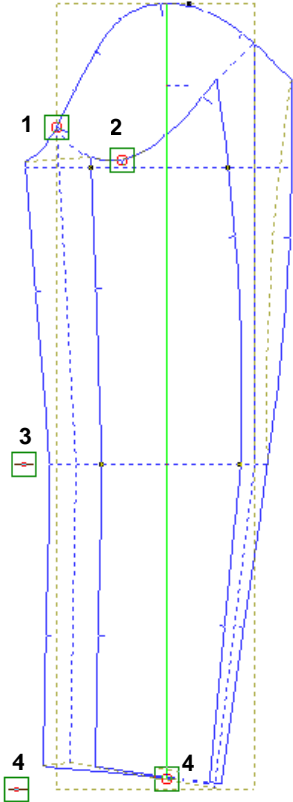
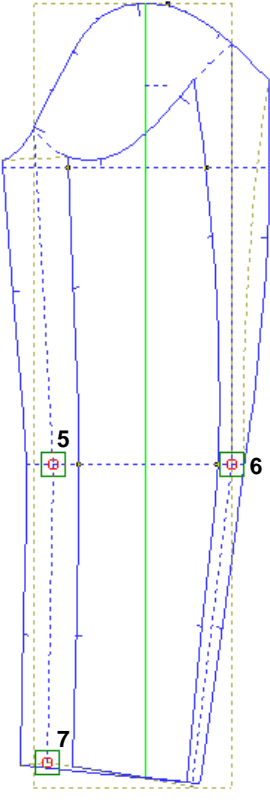
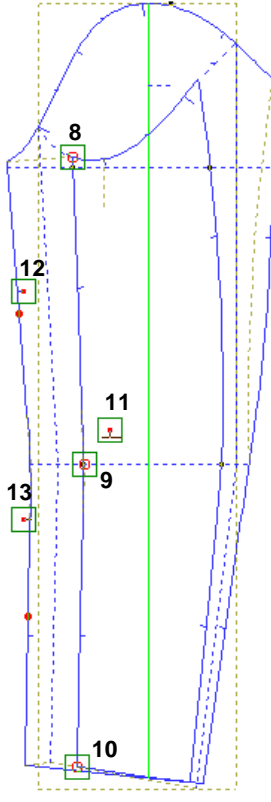
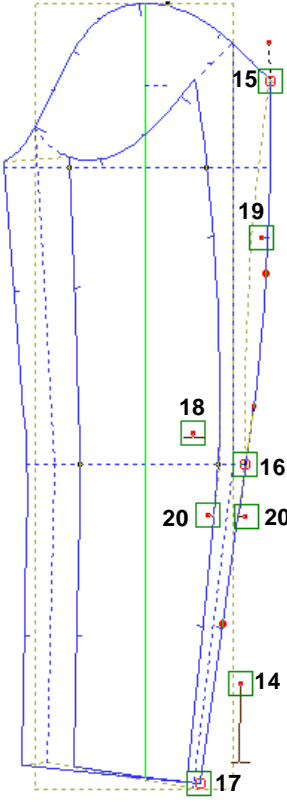
Si cette option est active, le tour de poignet est calculé depuis la mesure du corps tour de haut de bras moins réglage du pli de manche devant/dos et moins la chute de pince de coude. La pince de coude est réglée avec la poignée 14 dans la zone de remorquage *Coude* (illustration 13-19).

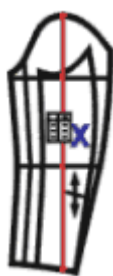


Si cette option est active, le tour de poignet est réglé en tant que mesure terminée avec Tailles de référence. Ce n'est que dans ce cas que la zone de remorquage *Mesure terminée* est activable.



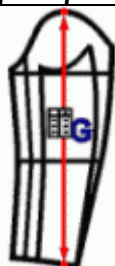
**Zones de remorquage Déplacement de ligne, Pli manche, Dessous bras, Coude**

ZR Déplacement ligne	ZR Pli manche	ZR Dessous bras	ZR Coude
 <p><b>ZR Déplacement de ligne</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Rotation de la manche dans l'emmanchure en déplaçant le cran</li> <li>2 Transfert du point bas de la manche vers le haut/bas</li> <li>3 Transfert de la surface de coude</li> <li>4 Régler la longueur manche. Suivant l'option comme mesure terminée avec tailles d'appui ou comme aisance à la longueur manche, voir <b>longueur manche</b></li> </ol>	 <p><b>ZR Pli manche</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>5 Régler pli de manche au niveau du coude</li> <li>6 Aisance tour de coude</li> <li>7 Régler pli manche à la hauteur du poignet</li> </ol>	 <p><b>ZR Dessous bras</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>8 Transfert de couture Dessous de bras le long de la tête de manche. Le point 0 dépend de l'option <b>Déplacement de couture devant.</b></li> <li>9 Transfert de couture dessous de bras à la hauteur du coude</li> <li>10 Transfert de couture Dessous bras à la hauteur du poignet</li> <li>11 Régler la différence de longueur de couture</li> <li>12 Transférer les crans le long de la couture dessous de manche</li> <li>13 Longueur de la compensation de courbe à la couture dessous de bras</li> </ol>	 <p><b>ZR Coude</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>14 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 <i>Mesure terminée</i></li> <li>15 Transfert de couture coude le long de la tête de manche.</li> <li>16 Transfert de couture coude à la hauteur coude</li> <li>17 Transfert de couture à la hauteur poignet</li> <li>18 Régler différence de couture</li> <li>19 Transférer crans le long du coude</li> <li>20 Longueur de la compensation de courbe à la couture coude</li> </ol>

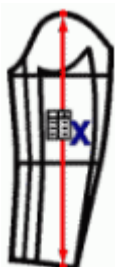


Aucune adaptation de la longueur réelle de manche ne se fait après formage de la courbe d'ourlet. La longueur de manche doit au besoin être réglée à nouveau de manière interactive avec la poignée 5.

#### Option prédéfinir longueur 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 ligne* 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 référence. Dans ce cas la ligne de coude est également modifiée.

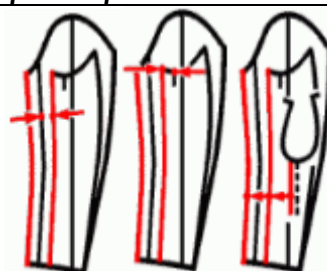
#### Option correction automatique de l'emplacement de l'ourlet...

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.



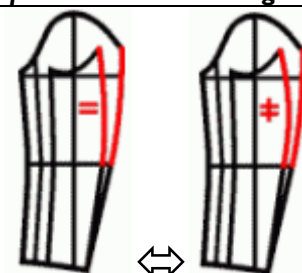
Après formage de la courbe d'ourlet, la longueur de manche réelle est corrigée automatiquement. Pour ce faire, l'ourlet est transformé sur la longueur de manche prédéterminée et les coutures de dessous de manches rallongées ou raccourcies.. Dans la zone de remorquage *ourlet* cette correction est cependant désactivée. Elle est effectuée après changement de la zone de remorquage ou en quittant le menu interactif.

#### Option déplacement de couture devant...



Suivant le réglage de cette option vous obtenez le point 0 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 égale en contours...



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

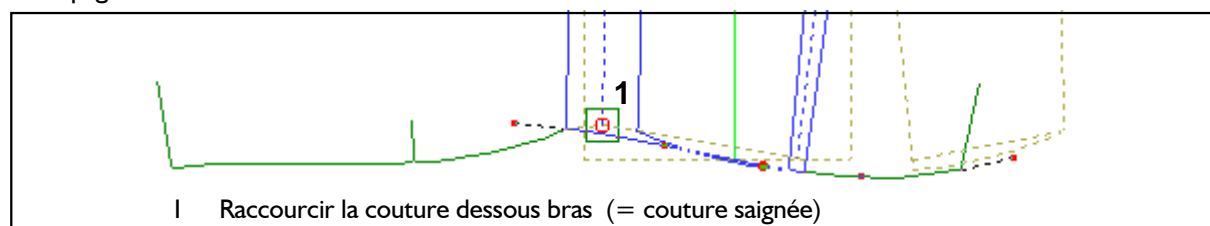


Illustration 13-23

#### Option ourlet comme étirement de 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 „ajustement d’une construction interactive“ et 11.2 „ajustement dépendant de la taille de construction interactive“. Objets de ce paragraphe sont les fonctions supplémentaires dans le menu pour constructions interactives.

#### Menu de construction interactive

charger formes  
enregistrer formes



tailles de référence



Intervalles



+/- aimant  
+/- règle



+/- notices  
+/- Options  
+/- valeurs



+/- mesures  
mesures établir



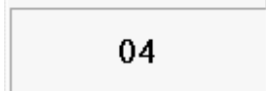
+/- comparaison  
établir comparaison



+/- Superposition  
Superposition établir



Variantes



état initial  
pas retour  
pas devant



fin  
interruption'



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 référence 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 modifications sont automatiquement reportées sur toutes les tailles du type de silhouette concerné. Les évolutions de gradation sont conservées.

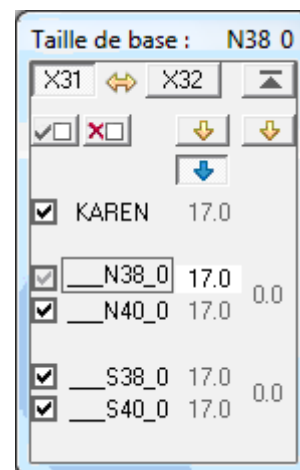



Illustration 13-21

Le bouton  rend possible la modification simultanée de **toutes les tailles de référence**. Les modifications sont reportées automatiquement sur toutes les tailles de référence. Les évolutions de gradation sont préservées.

Les autres éléments de la fenêtre de valeurs ont la signification suivante :




	Avec ce point de remorquage une seule valeur X est réglée.
	2 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
<input checked="" type="checkbox"/>	Rendre toutes les tailles visibles.
<input checked="" type="checkbox"/>	Masquer toutes les tailles, hormis la taille active.
<input checked="" type="checkbox"/> __N40_0	Taille de base de la construction
<input type="checkbox"/> __N36_0	Cette taille est masquée. Cliquer la case avant la taille la rend à nouveau visible.
<input checked="" type="checkbox"/> __N44_0	La taille est visible. Cliquer le coche masque la taille.

Illustration 13-25

### Utilisation de placer une superposition

Lors du réglage interactif d'une souche de gradation, la fonction *superposition* peut être utilisée. Après avoir cliqué *déterminer 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.

### 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**

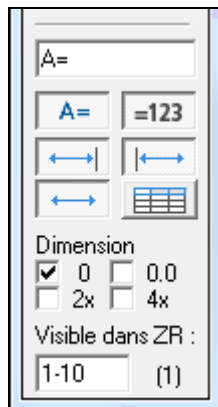


Illustration 13-22

La mise en place de dimensionnement se réalise de manière analogue à la prise de mesures au § 7.1. Pour chaque dimensionnement des options supplémentaires sont proposées, voir illustration 13-22

Options d'affichage:	
$\Delta=$	Texte pour la mesure
$\Delta=$	Texte visible/invisible
$=123$	Valeur visible/ invisible
	Ligne de référence à gauche visible/ invisible
	Ligne de référence à droite visible/ invisible
	Ligne de mesure visible/invisible
	La mesure devient une <b>mesure de référence</b> après cliquage.
Sichtbar in SB:	Dans quelles zones de remorquage la mesure doit-elle être visible ?
1-12 (1)	

Le bouton **mesure de référence** 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 de référence* 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 de référence, 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 **+Comparer**. 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 papier.

### 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...

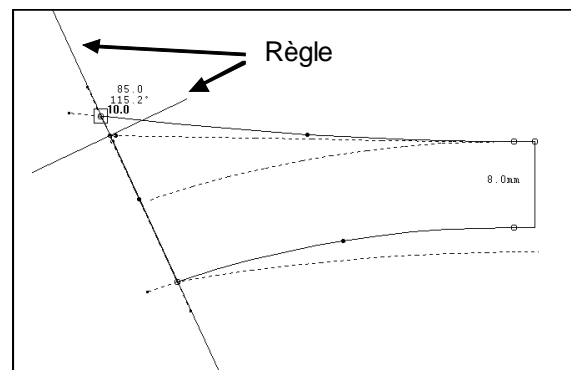


Illustration 13-23

- Sur la ligne courte déplace la règle
- Sur la ligne longue tourne la règle.

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 13-23 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 10 mm, 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 forme:sauvegarder cette liste de valeur X est sauvegardée avec un aperçu, les notes et les mesures de référence 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\Formes\[Nom de la construction].

En cliquant **Forme: charger** 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\Formes\[Nom de la construction]. Cliquer une forme avec la touche droite de la souris ouvre un menu contextuel avec

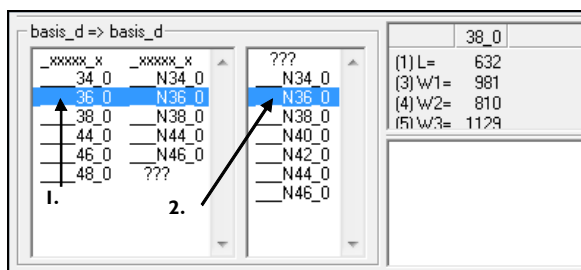


Illustration 13-24

les fonctions En cliquant une forme dans la colonne gauche de la boîte de dialogue ouverte au chargement s'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 référence et également dans des modèles d'autres systèmes de mesures. Pour ce faire vous devez le cas échéant **classer à nouveau les tailles de référence 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 référence, voir illustration 13-24. La construction est gradée en taille N42 comme à l'origine en taille \_42.

Les **mesures de référence** qui ont été placées, et les **notes** 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 liste des formes à appeler (bibliothèque de formes), 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 0 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.
- ⇒ Placez les zones de remorquage les plus importantes, par exemple dans la construction de *haut Aisance en travers et hauteur et déplacement de ligne*. 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. Sauvegardez en ce faisant de bons états intermédiaires en tant que forme et rebaptisez-la en conséquence. Cliquer la bande menu à droite sur ←ou→, pour annuler le cas échéant.

#### 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 0 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 13-25)

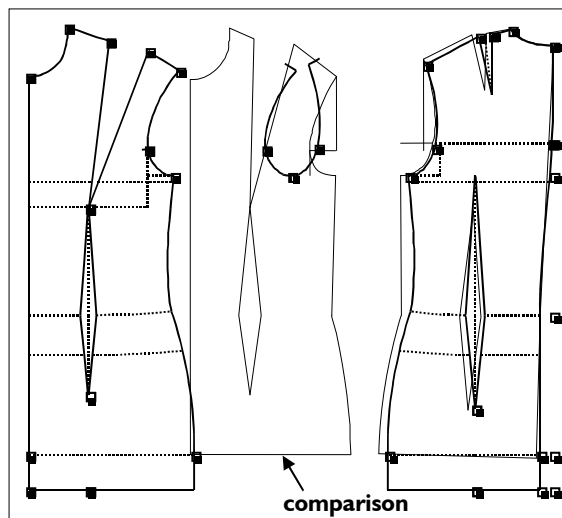


Illustration 13-25

Pour une construction devant/dos activez la zone de remorquage *Positionnement* et rapprochez devant et dos (illustration 13-26).

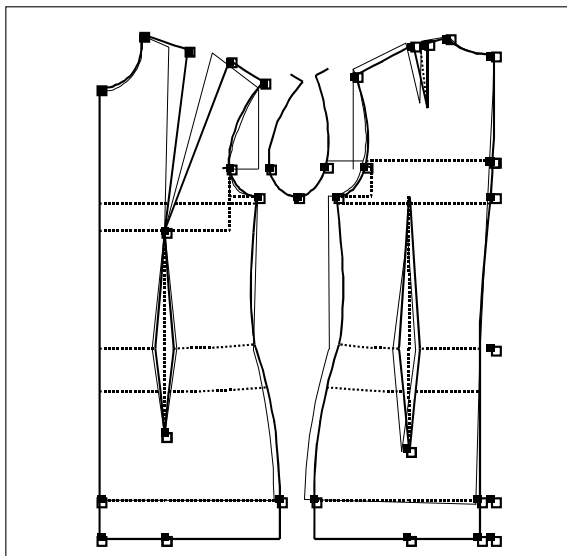


Illustration 13-26

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.

Régalez 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 ligne* 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.

Régalez 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'image 13-27.

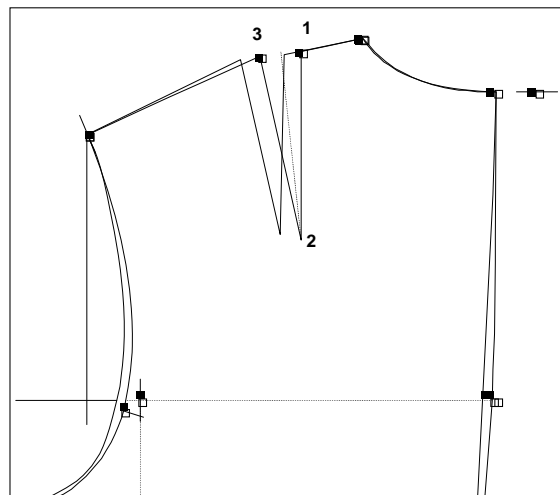


Illustration 13-27

Dans la zone *Pince épaule* la pince dos est réglée (illustration 13-27). 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 13-28.

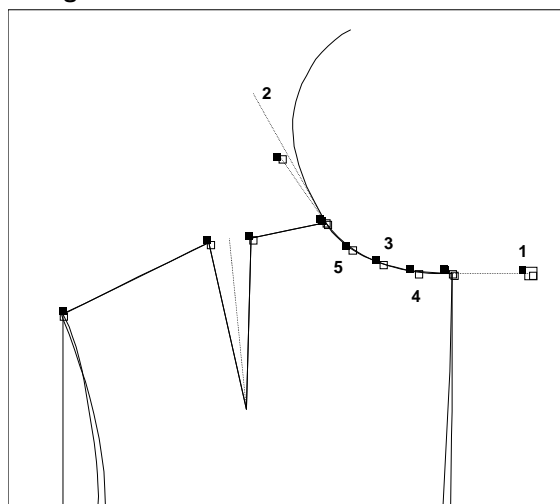


Illustration 13-28

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 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.**

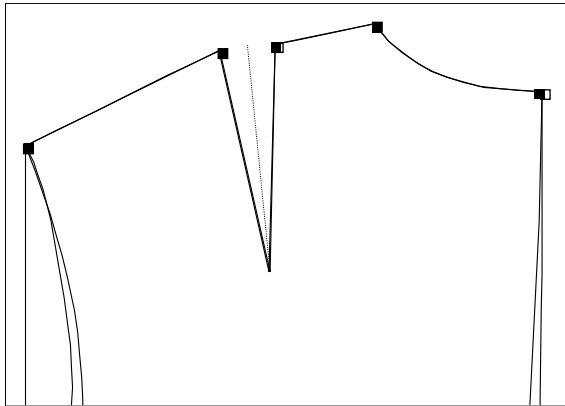


Illustration 13-29

Le résultat de ces réglages est visible sur l'illustration 13-29, 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 référence.**

**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 liste d'appel de formes, voir paragraphe 13.5.**

### 13.5 La constitution de la liste d'appels de formes

#### Étapes

- ⇒ Appeler ; le dialogue constructions de base Grafis / Module s'ouvre.
- ⇒ Activez *Edition | Mode de traitement*
- ⇒ Ouvrez un dossier / sous dossier
- ⇒ Saisir des constructions comme programme langage technique, 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.

#### Classer nouveau dossier (classeur) / sous dossier

Cliquez droit sur *Général* et choisissez *Générer 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 liste d'appel de forme

Vous pouvez saisir dans la liste d'appel:

- Modèle (.MDL) = Modèle Grafis dans toutes les tailles
- Programme (.CPR) = Programme en langage technique Grafis du nouveau programme, dans la mesure où il s'agit d'une construction interactive, l'appel peut être affecté à une forme
- Programme (.PRG)=programme en langage technique Grafis de l'ancien langage technique
- Patronage d'évolution (.SWS) = patron d'évolutions sauvegardé comme modèle voir chapitre 16

La combinaison de modules n'est plus nécessaire à partir de la version 10. Utiliser les possibilités de *placer à nouveau piquer*, 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 „jupe forme standard“ pour *Jupe 20*, en remplaçant le réglage de couture côté et les deux deuxièmes pinces sur dos et devant comme sur l'illustration 13-30. Un appel de la *Jupe 20* dans la liste des appels doit être lancé avec cette forme de jupe. Déterminez d'abord le fichier CPR pour *Jupe 20*. Activez pour ce faire dans la liste d'appel de formes *Edition/mode 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*.

Placez un nouveau classeur pour vos jupes en cliquant droit sur *généralités* et cliquez sur *créer un nouveau classeur*. Désignez le nouveau classeur par „mes jupes “.

Placez à présent la nouvelle saisie de *Jupe 20* en relation avec la forme „Jupe forme standard“. Cliquez droit pour ce faire sur „Mes jupes “ et choisissez *effectuer nouvelle saisie*. Un dialogue s'ouvre *insérer module* (illustration 13-31). Placez le bouton sur *repandre 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 „Jupe forme standard“. Rangez la *Jupe 20* sous forme spéciale, en cliquant droit sur la nouvelle saisie et choisissez *placer forme*. Les formes sont sauvegardées de manière centrale sous *\Grafis\Formes\[Nom de la construction de base]*. Dans un cas concret, choisissez *\GRAFIS\FORMS\GraPrg\_GK\_RO\_x002\_01\Jupe forme Standard.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.



### Appliquer une saisie comme modèle

La saisie de modèles dans la liste d'appel de formes 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 liste d'appel. Le processus est analogue à *placer une saisie depuis la construction de base et forme*, en plaçant le bouton sur modèle (.MDL) dans le dialogue *insérer module* (illustration 13-31). 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 liste d'appel de formes.**

### 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 sera sauvegardé comme Bitmap. Nous recommandons une résolution 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.**

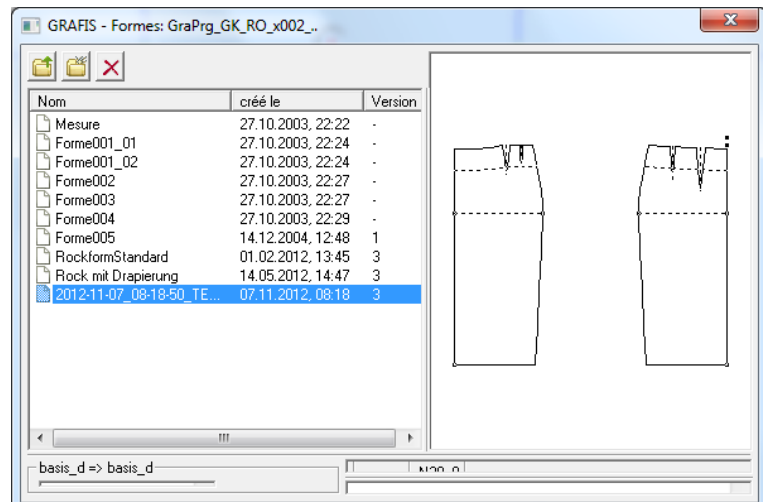


Illustration 13-30

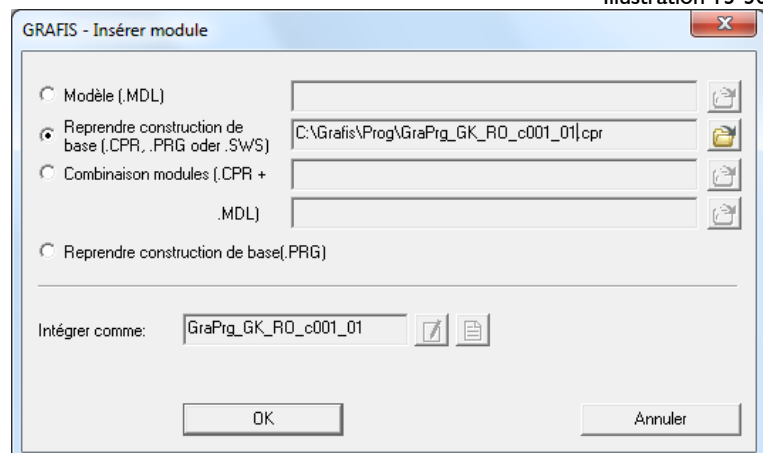


Illustration 13-31

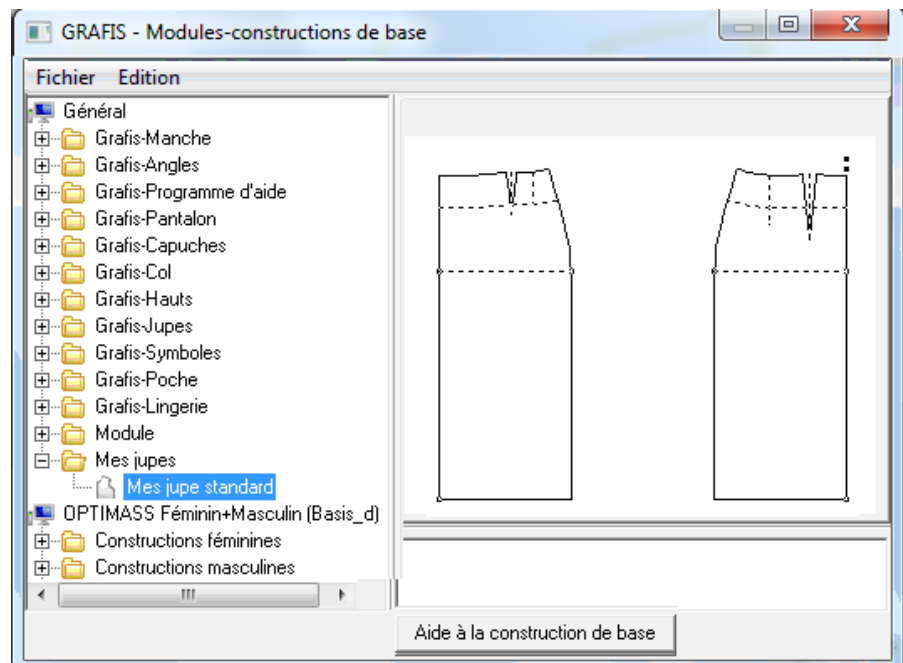


Illustration 13-32





# Chapitre 14 Travail sur les pièces

©Friedrich: Grafis manuel de formation partie 2, édition 2012

## Contenu

14.2 Hérité automatique .....	202
14.2 Travail sur les pièces .....	205
14.3 Différence entre les fonctions du menu <i>insérer</i> . et <i>Dupliquer / pièce de référence dans le travail</i> ... pièces	206
14.4 Modifications dans les pièces mères.....	207
14.5 Piquer à nouveau.....	208
14.6 Exercices complexes.....	216
1er exercice "Jupe avec empiècement"	216
2ème exercice "Jupe avec plis creux" .....	216
3ème exercice "Chemisier avec nervures sur .... devant et différentes variantes de dos "	218
4ème exercice "Jupe avec élargissement .....	
d'ourlet " .....	220
5ème exercice "Pantalon ample avec plis" ....	221
6ème exercice "Robe avec découpes "	222

7ème exercice "Robe longue à godets" .....224

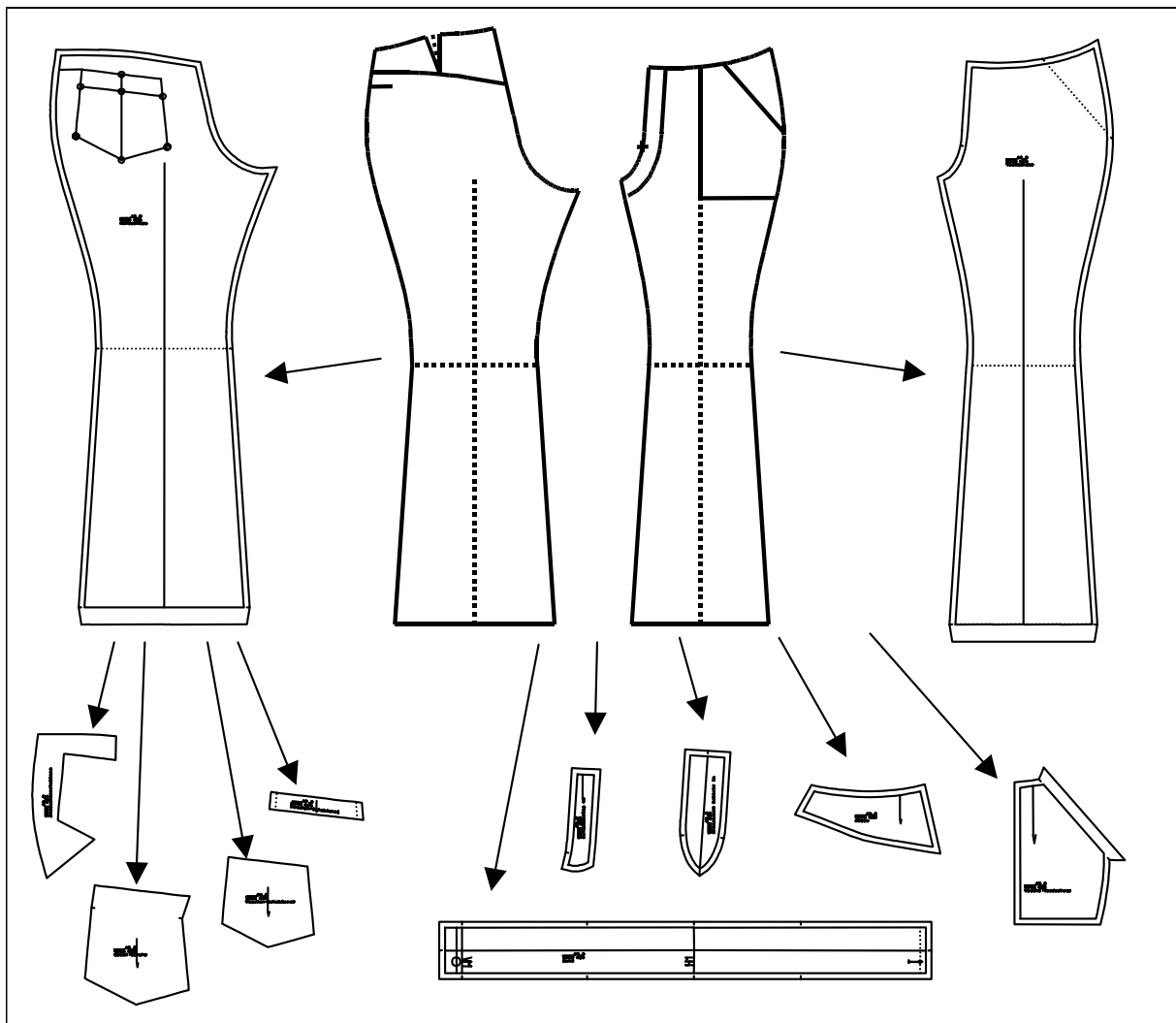
8ème exercice "Pantalon sportif avec séparation .....  
par fermeture à glissière et poches plaquées" .....226

9ème Exercice "Blazer à découpes verticales".....227

L'objet de ce chapitre est le travail avec les pièces, en particulier l'hérité 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'hérité automatique, on ne peut entreprendre des modifications que sur certaines pièces mères.

Un complexe important supplémentaire sont les possibilités d'applications de „Piquer à nouveau“.

Les exercices qui clôturent servent à consolider les connaissances acquises.



## 14.2 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 d'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 le nouveau morceau „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 travail des pièces. La structure d'héritages est classée par générations.**

### L'hérité

L'illustration 14-5 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.

Dans la partie 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 pièce mère de la pièce 004. La pièce 004 est

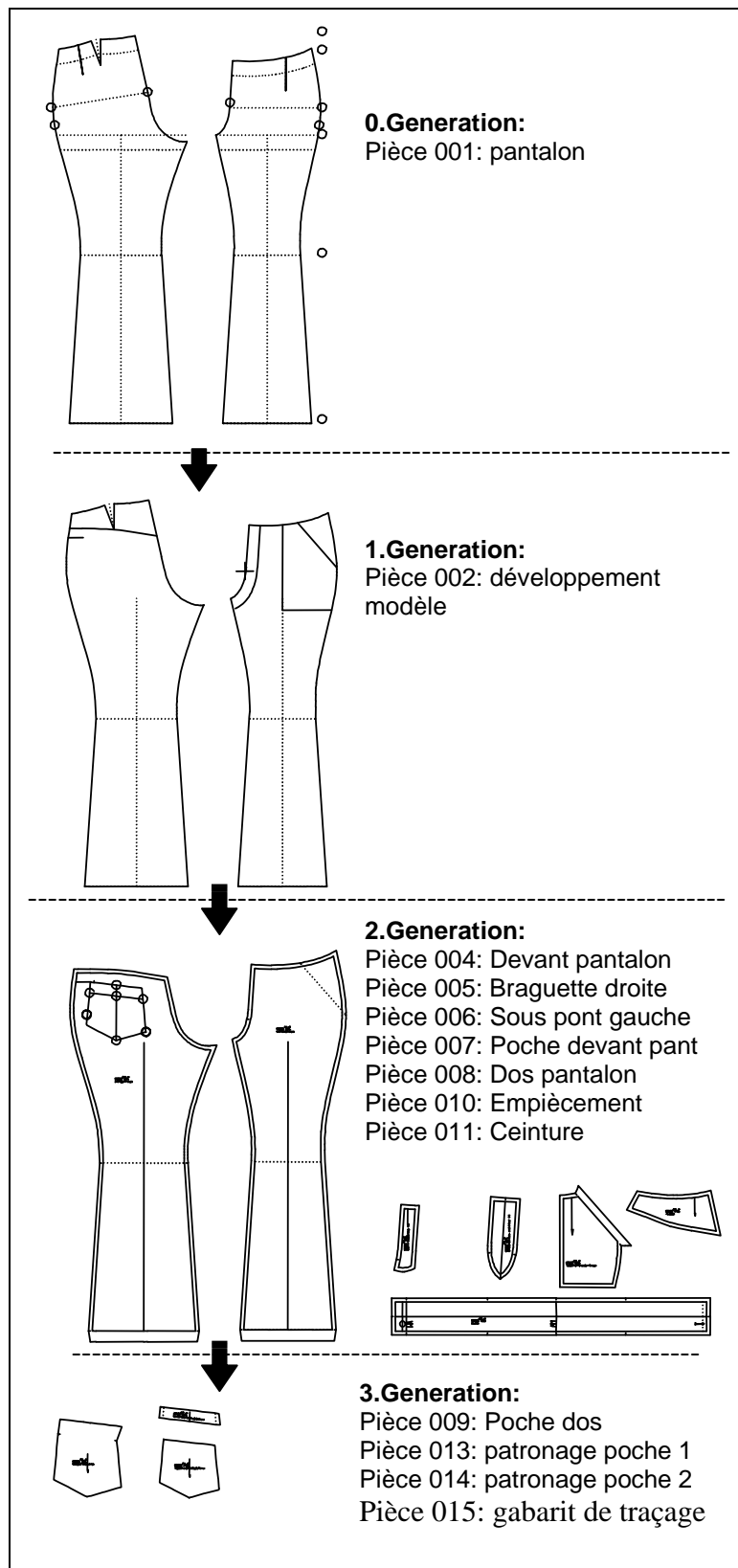


Illustration 14-1

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 14-5) peuvent aussi être dérivées par insertion de

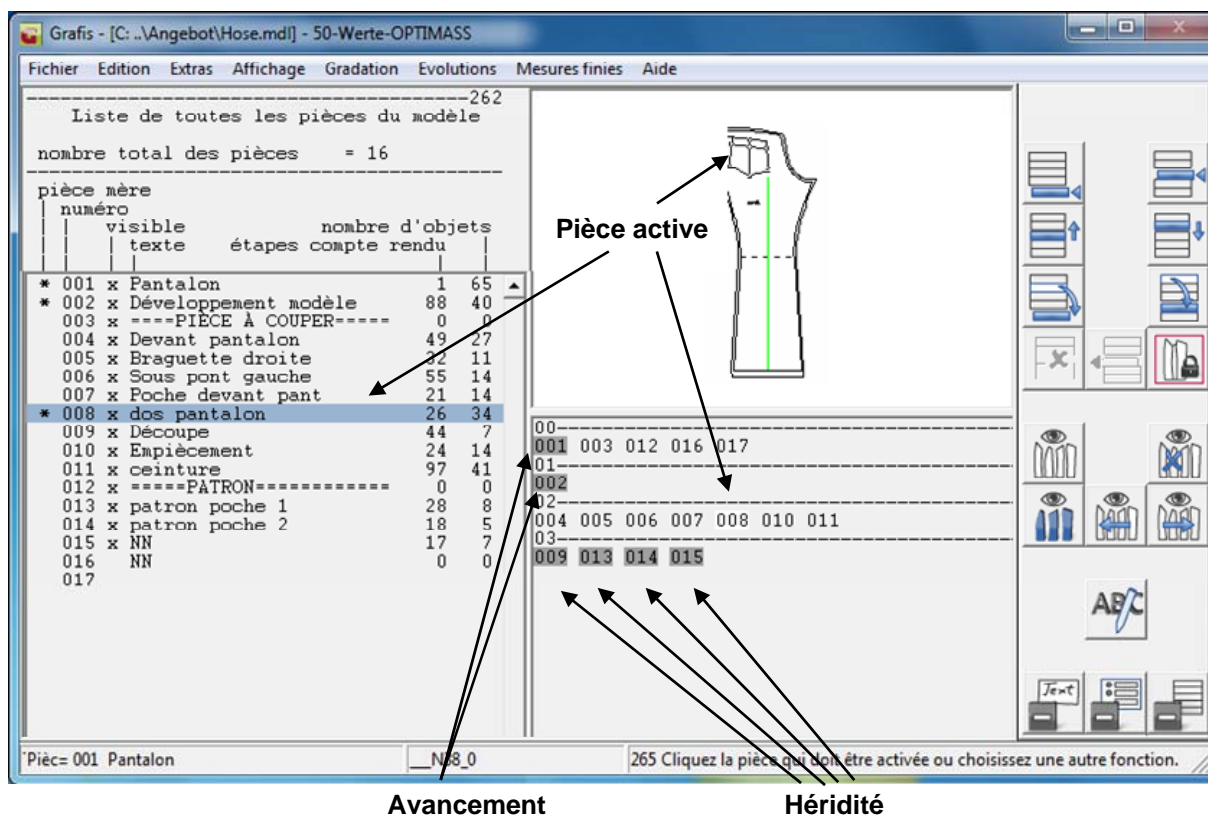


Illustration 14-2

lignes et points depuis le développement du modèle dans la pièce 002.

Dans la pièce 008 „Dos pantalon“ un module de poches avec plusieurs pièces a été chargé. Le programme poches appartient à la pièce 008 „Dos pantalon“. Dans cette pièce la position, taille et forme de la poche sont réglées de manière interactive. Les pièces de 3ème génération 009, 013, 014 dépendent de la poche dans la pièce 008 et sont ainsi pièces filles de la pièce 008. La pièce 008, qui est elle même pièce fille, est devenue ainsi également pièce mère. Pour les modifications dans les pièces mères valent des règles particulières, voir paragraphe 14.4.

**Les informations d'hérédité ne peuvent être transmises qu'à des pièces avec des numéros de pièces supérieurs.**

#### 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 le menu travail pièces pour l'exemple "pantalon avec largeur pied élargie"

(illustration 14-5). La structure d'hérédité est représentée dans le champ médian de l'illustration. 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) ainsi que les pièces non réservés 003, 012, 015 et 016. Elles sont désignées dans la liste de pièces comportant le numéro de génération "0". La pièce 002 appartient à la 1 ère 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. L'affichage défilera en gardant le bouton gauche de la souris appuyé. De cette manière, l'utilisateur aura très vite en vue un aperçu sur la structure d'hérédité des pièces.

#### 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 pièce active*
- mise à l'essai pièces héréditaires*
- mise à l'essai toutes pièces*

et

- gradation pièce active*
- gradation pièces héréditaires*
- gradation toutes pièces*

### Exercice

Construisez le „Pantalon avec largeur de pied élargi“ de l'image 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

Portez dans le tableau de gradation, inscrivez dans le tableau de gradation les tailles N40 et N42 à côté des tailles N40 et N42 et activez les.

Dans la zone de remorquage *Mesure terminée* reprenez comme tailles de références 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 ligne*:

- 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 *ourlet* réglez l'emplacement d'ourlet sur 0 mm.

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 14-7):

- 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 [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

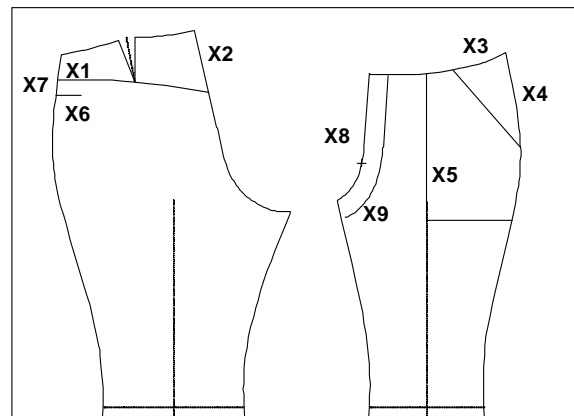


Illustration 14-3

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 sous-pont. Insérez les lignes de la poche dans une nouvelle pièce et construisez les valeurs de coutures et garniture (illustration 14-4).

Construisez dans la pièce 008 le dos de pantalon. Appelez dans le dos de pantalon la poche *Grafis | sans doublure | surpiqué | avec rempli | 001*. Le premier point de positionnement est la fin de la ligne de référence. Placez la poche et sa gradation en mode interactif. Les patrons de la 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'empècement depuis le développement du modèle. Fermez ce faisant la pince avec Insérez avec *transformation tourner et déplacer*  $P+P=>P+P$ . Couplez la ligne d'empècement avec *Coupler 10*.

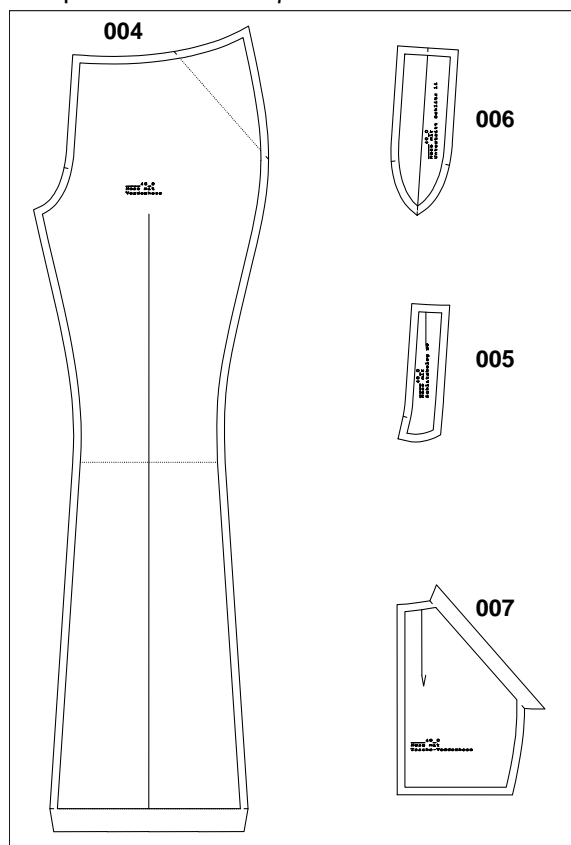


Illustration 14-4

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.

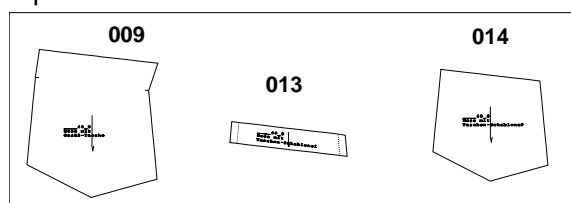


Illustration 14-5

Démarrez *Mise à l'essai et gradation toutes pièces*. Modifiez une valeur X dans le développement du modèle. Après *Mise à l'essai pièces après hérédité* cette modification s'est reportée à toutes les pièces dépendantes

## 14.2 Travail sur les pièces

Les notions fondamentales du travail sur les pièces ont été introduites au paragraphe 3.1. Dans ce paragraphe toutes les informations concernant le travail sur les pièces ont été condensées.

### Menu travail pièce

ouvrir  
insérer

pièce vers le haut  
pièce vers le bas

dupliquer  
dupliquer sur...

effacer  
supprimer  
réduire

appeler tout  
transférer tout

appeler pièce à couper  
appeler les  
prédécesseurs  
appeler les héritiers

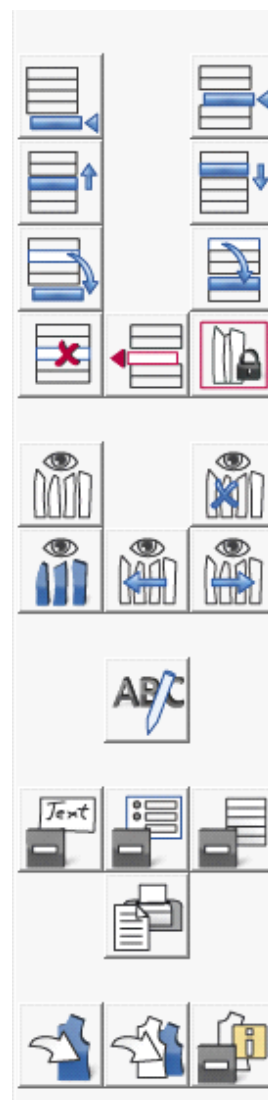
texte

+/-boîte texte  
+/-paramètres pièces  
+/-pièces de  
remplacement

imprimer

créer une référence  
Pièce de référence  
actualiser

+/-information de pièce



Cliquer sur un numéro de pièce, un texte de pièce ou cliquer un numéro de pièce dans la structure d'hérédité active cette pièce. Elle est ensuite soulignée par une barre dans la liste des pièces. La pièce est travaillée après avoir quitté le *travail sur les pièces*. En activant des pièces mères un avertissement apparaît.

Cliquer **ouvrir** génère une nouvelle pièce avec une désignation de pièce "NN" et un n° de pièce supérieur à celui de la dernière.. La nouvelle pièce n'est pas active instantanément. Elle doit être tout d'abord activée pour être travaillée.

Avec **dupliquer** ou **dupliquer sur** vous générez une copie de la pièce active, voir &14.3.

Les étapes du protocole sont annulées après **effacer** et un questionnement de sécurité. La dernière pièce de la liste sera annulée et supprimée.

**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.

Cliquer sur **insérer** crée une nouvelle pièce avant la pièce marquée.

À l'aide de la fonction **transférer**: toutes, toutes les pièces, à l'exception de la pièce active déjà sélectionnée, seront transférées en une mémoire d'arrière plan. Les pièces transférées ne seront plus visibles à l'écran, mais elles n'en seront pas effacées pour cela. À l'aide de la fonction **appeler** vous pourrez „appeler“ de nouveau à l'écran des pièces ayant été transférées.

Des pièces isolées seront ou bien transférées ou bien appelées en cliquant dans la colonne „visible“, de la liste des pièces. Dans la colonne „visible“, „X“, signifiera que la pièce se trouve sur l'écran et „ “ que la pièce est mémorisée à la mémoire d'arrière plan.

Il vaut mieux ne visualiser à l'écran que les pièces sur lesquelles vous voulez travailler.

Vous pourrez **appeler** à l'écran des pièces isolées stockées à la mémoire d'arrière plan en cliquant dans la colonne „visible“. En cliquant **appeler toutes**, toutes les pièces transférées seront appelées à l'écran; **appeler prédécesseurs** appellera tous les prédécesseurs de la pièce active; **appeler héritiers** appellera tous les descendants de la pièce active.

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.

**+ -box texte** ouvre/ferme la fenêtre, dans laquelle des commentaires sur la pièce marquée peuvent être laissés.

**+/- paramètre pièce** ouvre/ferme la fenêtre avec les paramètres de pièces qui sont important pour le placement (voir chapitre 17)

**+/-pièces de remplacement** ouvre/ferme la fenêtre pour la détermination des tailles autorisées dans la pièce, voir explications séparées au chapitre 18.13.

**éditer | 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.

Avec **créer, actualiser référence**, les pièces sont insérées depuis un autre modèle, voir &14.3.

**Le nombre de pièces est limité à 500 par modèle. La pièce active sera toujours mise en jaune pendant le processus de construction.**

### 14.3 Différence entre les fonctions du menu **insérer** et **Dupliquer** / **pièce de référence dans le travail 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.

**Travail pièce | 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 dupliqués. 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 menu **travail pièce**.

**Travail pièce | insérer pièce/s de référence** ... reprend des pièces depuis un autre modèle. Cette fonction se trouve également dans le menu **Travail pièce**. 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 modification, 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 avec <FI> ou vous les trouverez dans le manuel de formation chapitre 18, "placement II", paragraphe 18.1.

#### Désignations des tailles

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.
„>“	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.

### 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 liste d'appel de pièces.

*Travail sur 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.

*Travail sur les pièces* | *insérer pièce de référence* est utilisé, lorsque des pièces sont nécessaires depuis d'autres modèles 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 insérer une ligne depuis la pièce 003 dans la pièce 010 figure dans le protocole interne de Grafis de la pièce 010 par exemple. 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 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 déranger 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**
- **Attributs**
- **Remplacer courbes**

**Les modifications :** 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.

**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 suite à hérédité cette modification a été reportée sur les pièces dépendantes ,Devant' et ,Dos'.

#### Correction de courbe

Activez dans le développement modèle

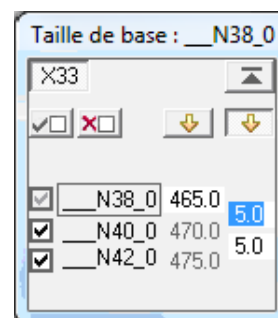


Illustration 14-6

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 pièces suite hérédité* la forme de courbe modifiée a été reportée également sur les pièces de production ,dos

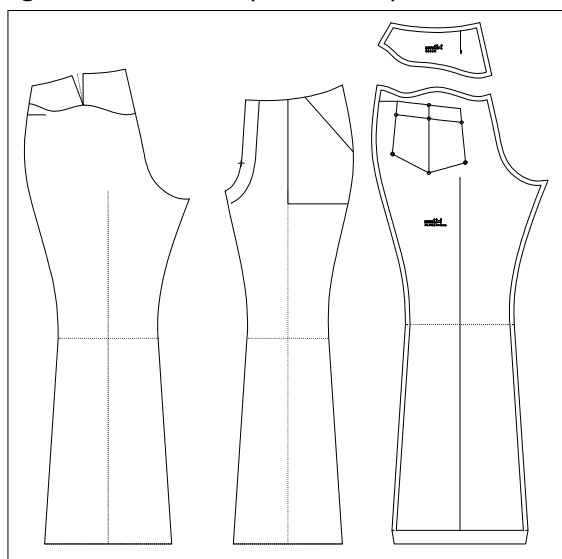


Illustration 14-7



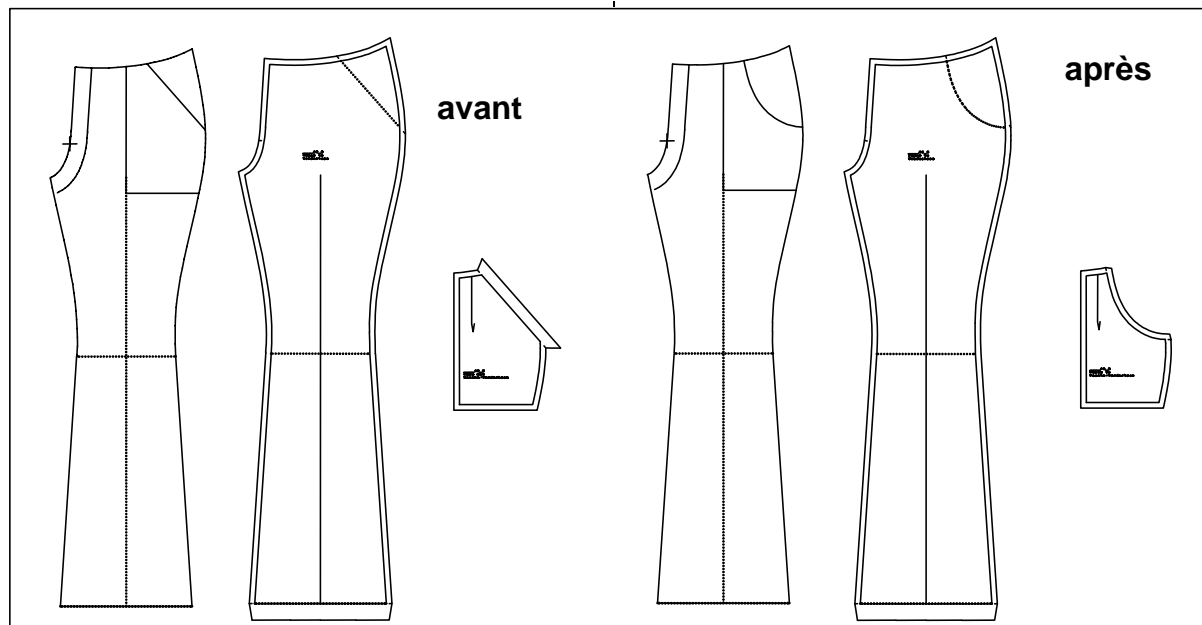


Illustration 14-8

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 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 *Gradation* | *mise à l'essai* pièces suite hérité 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 couture2 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.

## 14.5 Piquer à nouveau

A partir de la version 10 de Grafis tous les 'piquers' points-lignes et directions qui ont été placés avec les constructions depuis la fonction d'appel de pièces, 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 *piquer 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-

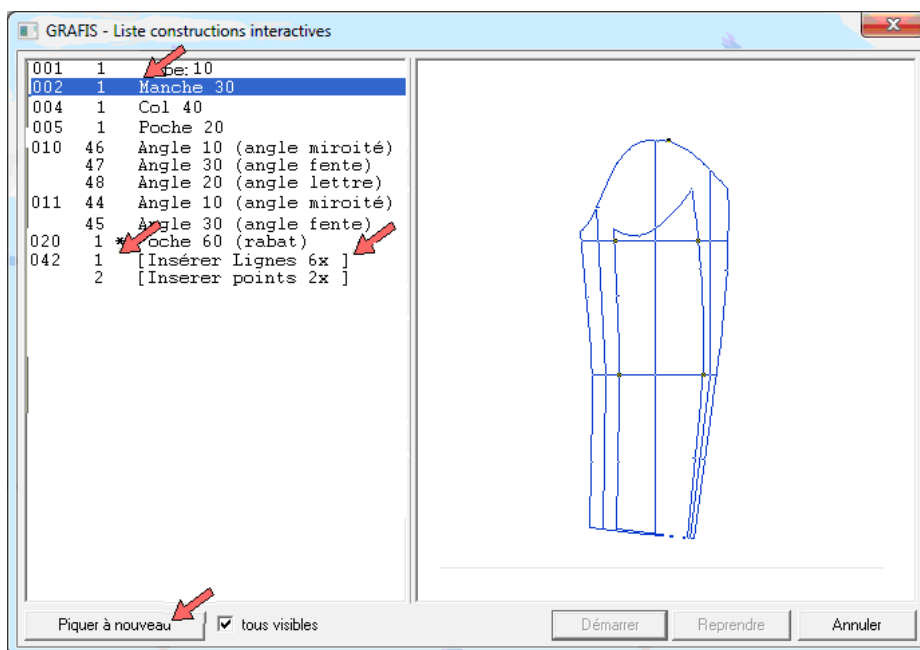


illustration 14-13

9. La liste à gauche comprend toutes les constructions interactives du modèle ainsi que toutes les constructions-'piqueurs' 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. A 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 *piquer à nouveau* n'est actif que lorsque la construction comprend des piqueurs. En chargeant des Hauts, aucun objet de la construction ne doit être piqué. C'est pour cela que *Piquer à nouveau* reste interactif pour cette construction.

Marquez une construction, la fonction *Piquer à nouveau* est active et cliquez plusieurs fois sur le bouton *Piquer à nouveau*. Avec chaque clic le marquage \*,\* change pour cette construction. Le symbole \*,\* signifie, que cette construction est prévue pour *Piquer à nouveau*. Avec le bouton *reprendre* les piqueurs des constructions marquées sont annulés. Après *Fermer* et pour finir mise à l'essai dans les pièces concernées les constructions sont nouvellement reliées.

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 *Piquer à nouveau* et pour finir sur *Reprendre* et *Fermer*. Ouvrez le *Travail pièces*. La pièce 001 n'est désormais plus désigné comme pièce mère de la pièce 002, dans la mesure où la conséquence de l'hérédité a été interrompue par l'annulation des 'piqueurs'. 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 *piquer à nouveau* vous ouvrez les applications suivantes:

- Les constructions 'Piquer' peuvent être à nouveau reliées après modifications à la pièce mère.
- Les constructions 'Piquer' peuvent être reliées dans le modèle à une autre pièce alternative.
- Les chaînes de pièces peuvent être dissoutes et déposées dans la liste

d'appel de pièces en tant que module de plusieurs pièces.

Ci après vous trouverez en tout quatre exemples avec les nouvelles applications de *Piquer à nouveau*.

### Exemple 1:

#### Relier à nouveau constructions -'Piquer' 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

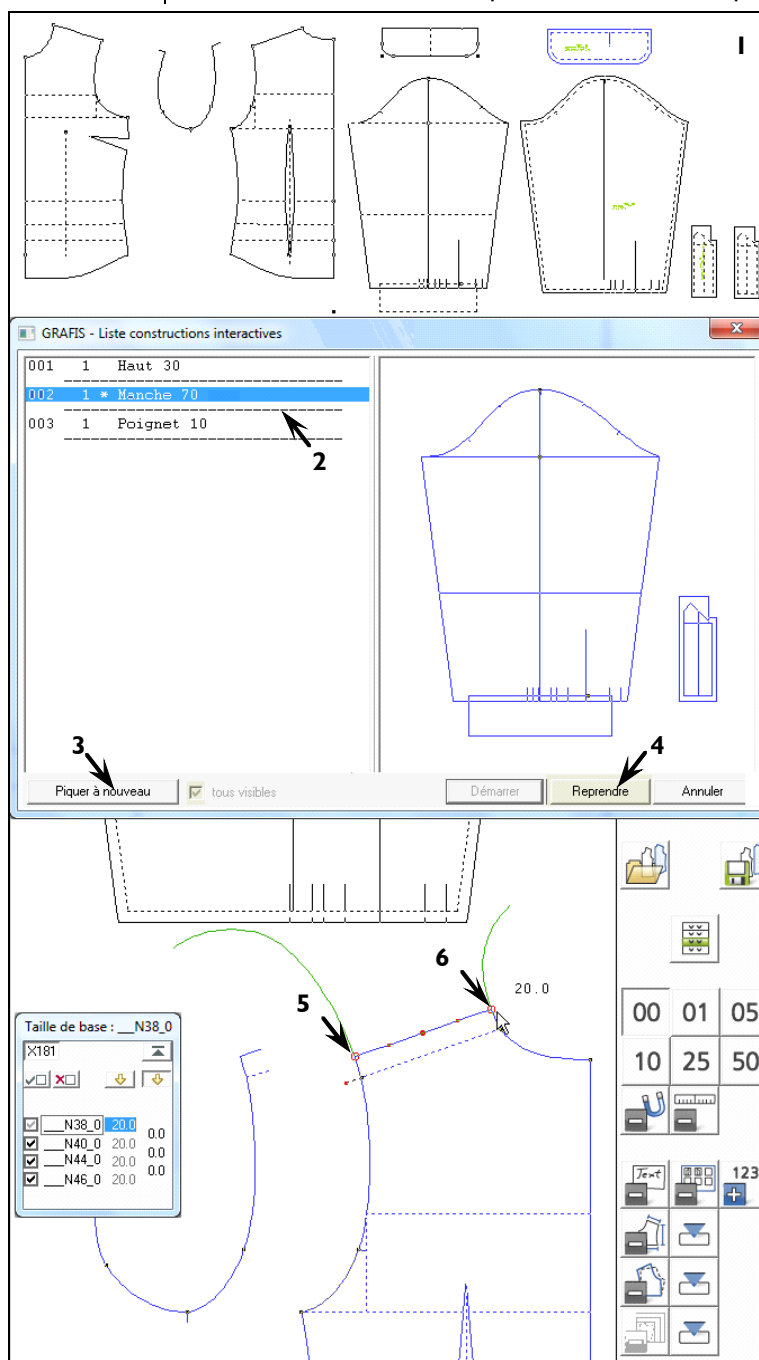


Illustration 14-10

©Friedrich: Grafis – manuel de formation partie 2, édition 2012

suivantes sont nécessaires:

- Annuler 'Piquer' 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 piquant, 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 'piquer' dans la manche.

Pour annuler le 'Piquer' ouvrez la liste des *Constructions interactives* avec <F12>, marquez la manche (2), appuyer sur *Piquer à nouveau* (3), reprendre (4) et fermer (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*

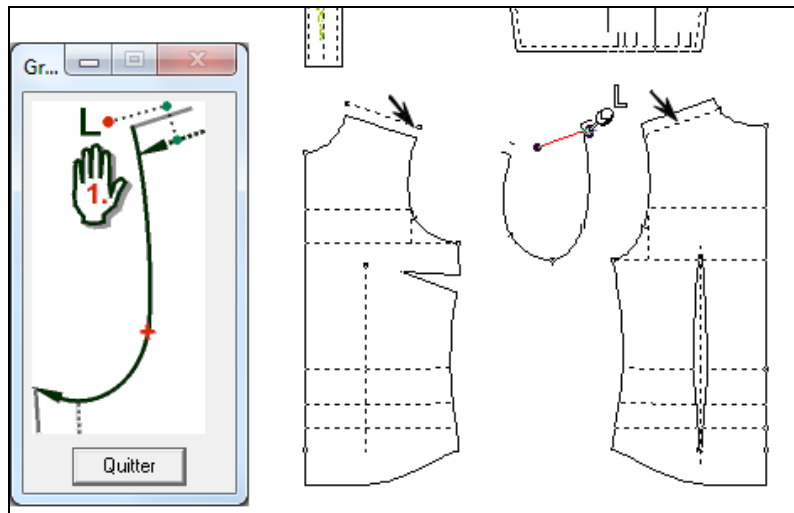


Illustration 14-11

*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.

### Exemple 2:

#### Relier construction 'piquer' 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 terminées *Haut 30*.

#### Étapes :

- Annuler 'Piquer' 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 'Piquer' ouvrez la liste des *constructions interactives* avec <F12>, marquez la manche (2), appuyez sur

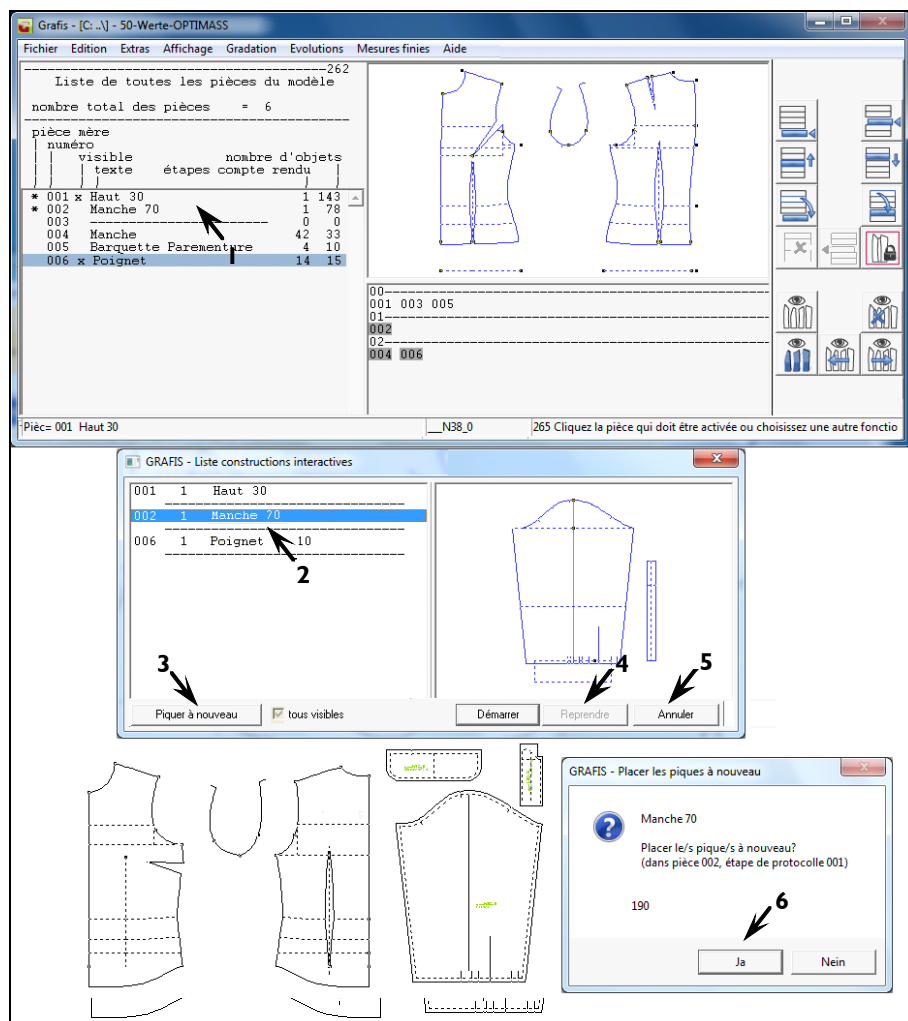


Illustration 14-12

Piquer à nouveau (3), reprendre (4) et fermer (5), voir illustration 14-16. Activez ensuite la pièce 001 et remettez le Haut 10 à sa place. Appelez dans la pièce 001 la mesure terminée –Haut 30 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 (6), voir illustration 14-16. Mettez les annotations dans Travail pièces pour la pièce 001 (7), voir illustration 14-13.

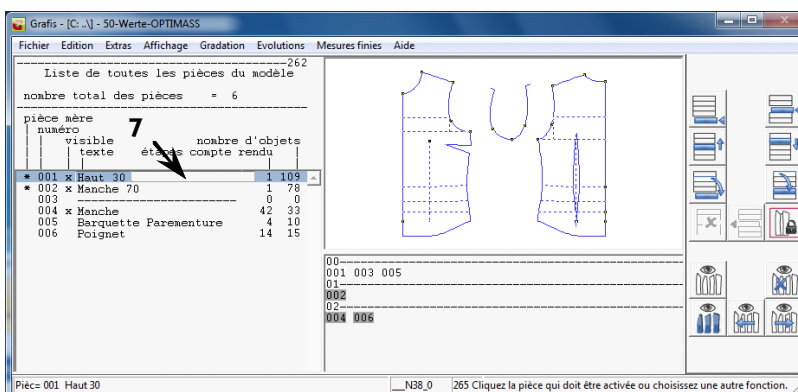


Illustration 14-13

### Exemple 3:

#### Détacher manche avec pièces dépendantes depuis un modèle et déposer dans la liste d'appels

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 dans la liste d'appel en tant que manche standard propre.

#### Étapes :

- Annuler les 'piquer' de la manche.
- Toutes les pièces qui n'appartiennent pas au développement de la manche doivent être effacées de la liste des pièces.
- Sauvegarder le modèle sous un autre nom.
- Ouvrir un nouveau modèle.
- Ouvrir la liste d'appels 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. Pour annuler le 'Piquer' ouvrez la liste des constructions interactives avec <F12>, marquez la manche (2), appuyer sur Piquer à nouveau (3), reprendre et fermer voir illustration 14-15. Effacez et enlevez dans la liste des parties toutes les parties qui n'appartiennent pas au développement de la manche. Dans la pièce 001 figure ensuite la manche 30, dont les piquers sont annulés (4). Sauvegardez le modèle, ici en tant que „chaîne de manches 01.mdl“.

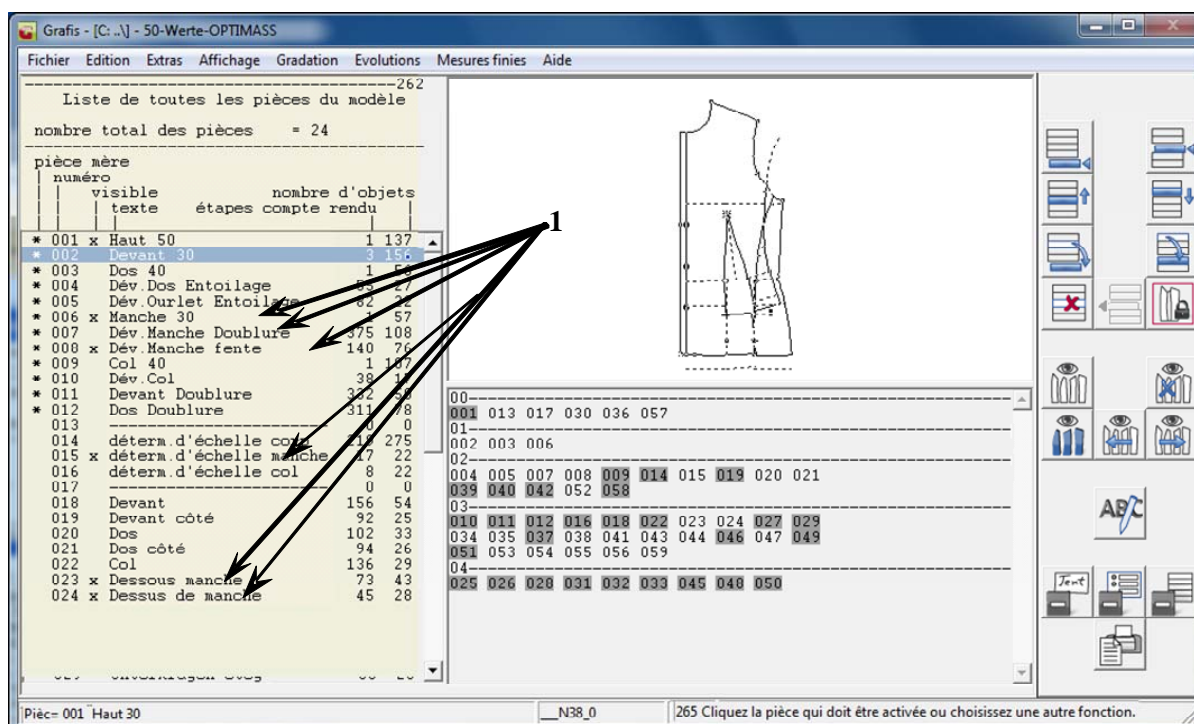
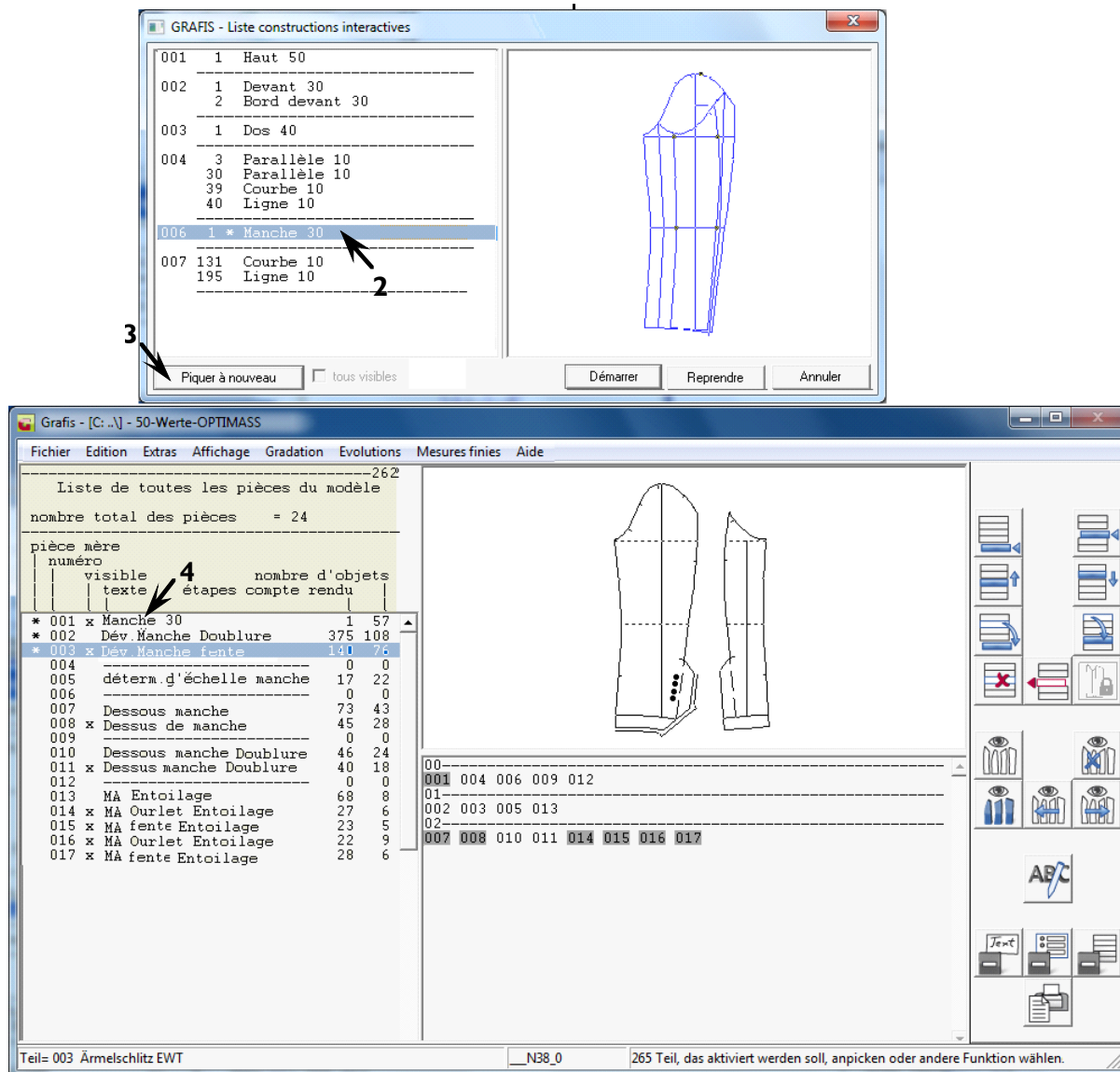


Illustration 14-14



Placez un nouveau modèle „Test“ et ouvrez la liste d'appels. Activez le type de traitement par *Edition* | *type de traitement* (5), voir illustration 14-20. 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 *générer nouveau classeur* (6) et nommez le nouveau classeur par „Mes manches“ (7).

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 *générer nouvelle saisie* (8). Un dialogue s'ouvre *insérer module*, voir illustration 14-21. Activez *Modèle (.MDL)* (9) et choisissez le modèle sauvegardé précédemment „Chaîne de manches 01.mdl“ (10). 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 (11). Après avoir donné le nom fermez le dialogue avec OK.

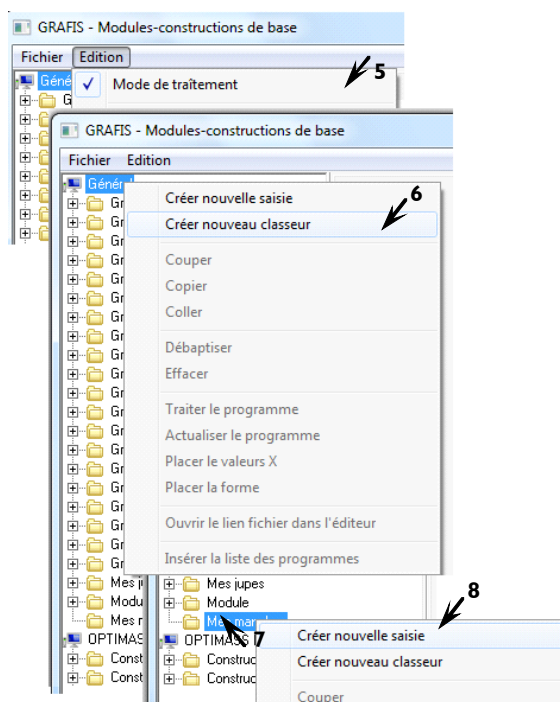


Illustration 14-16



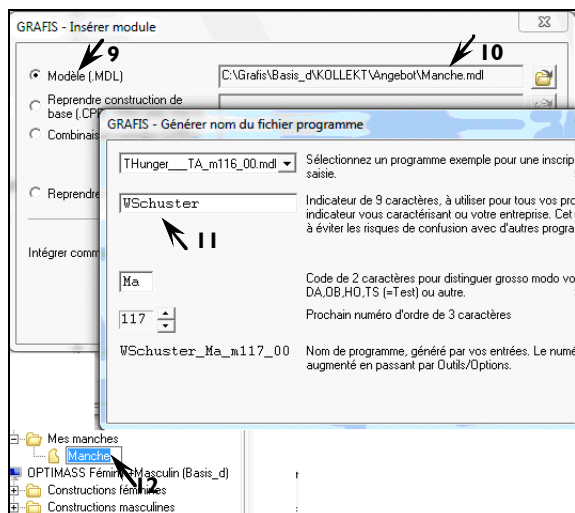


Illustration 14-17

#### 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 liste d'appels de pièces.

##### 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. Ce qui est important est de fournir une description pour piquer, spécialement la mention de quelle ligne a été piquée et dans quelle direction.

Construisez une ceinture en forme depuis la ligne insérée dans la pièce 002, dont la largeur est modifiable. **A partir de la version 11, la situation de piquer 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.**

- Annuler le piquer de l'outil d'insertion.
- Effacer et enlever la pièce 001.
  - Sauvegarder le modèle sous un nouveau nom
  - Ouvrir un nouveau modèle, ouvrir la liste d'appel et activer le mode édition
  - 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 au dessus de la deuxième pince fermée avec *coupler seul*. Ouvrez une nouvelle pièce 002 et activez la. Quitter le travail pièces. Cliquez sur le bouton *Outils* dans la fonction insérer depuis le menu de base et choisissez *insérer lignes* (1), voir illustration 14-18. 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 14-18 toutes les lignes ont été cliquées de l'extérieur. Cliquez et ajoutez un texte dans l'ordre suivant (3):

- Milieu dos
- Taille dos 1
- Pince dos jusqu' à pointe
- Pince dos depuis la pointe
- Taille dos 2
- Couture côté dos vers le bas
- Couture côté devant vers le haut
- Taille 1 devant
- Pince devant jusqu'à pointe
- Pince devant depuis la pointe
- Taille 2 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 *Courbe nouveau* 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 (4). Pour annuler le 'Piquer' de l'outil d'insertion ouvrez la liste *des constructions interactives* avec <F12>, marquez l'outil d'insertion (5), appuyez sur *Piquer à nouveau, reprendre et fermer*. Ouvrez le travail pièces et effacez et éliminez la pièce 001. Sauvegardez le modèle en tant que „Ceinture en forme\_01\_01.mdl“. Placez une saisie dans la liste de recherché de manière identique à la suite d'étapes 14.5 et reliez la avec le modèle que vous venez de créer „Ceinture en forme\_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 liste d'appel la ceinture en forme. Faites attention à la situation de piquer que vous avez photographiée dans la fenêtre de piquer (6).

Dans la mesure où vous avez cliqué correctement toutes les lignes, la ceinture en forme correspondant au pantalon apparaît (7).

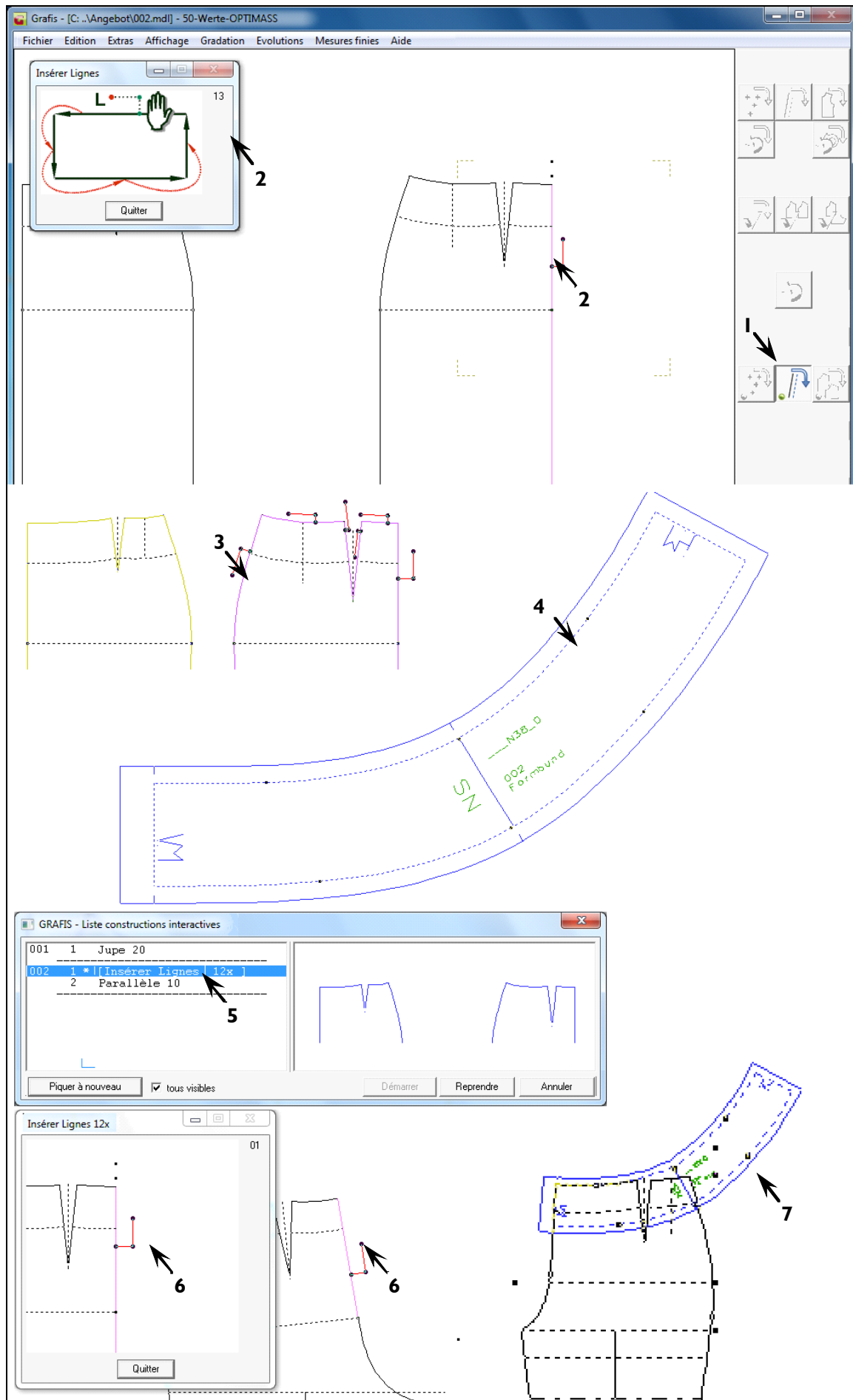


Illustration 14-22

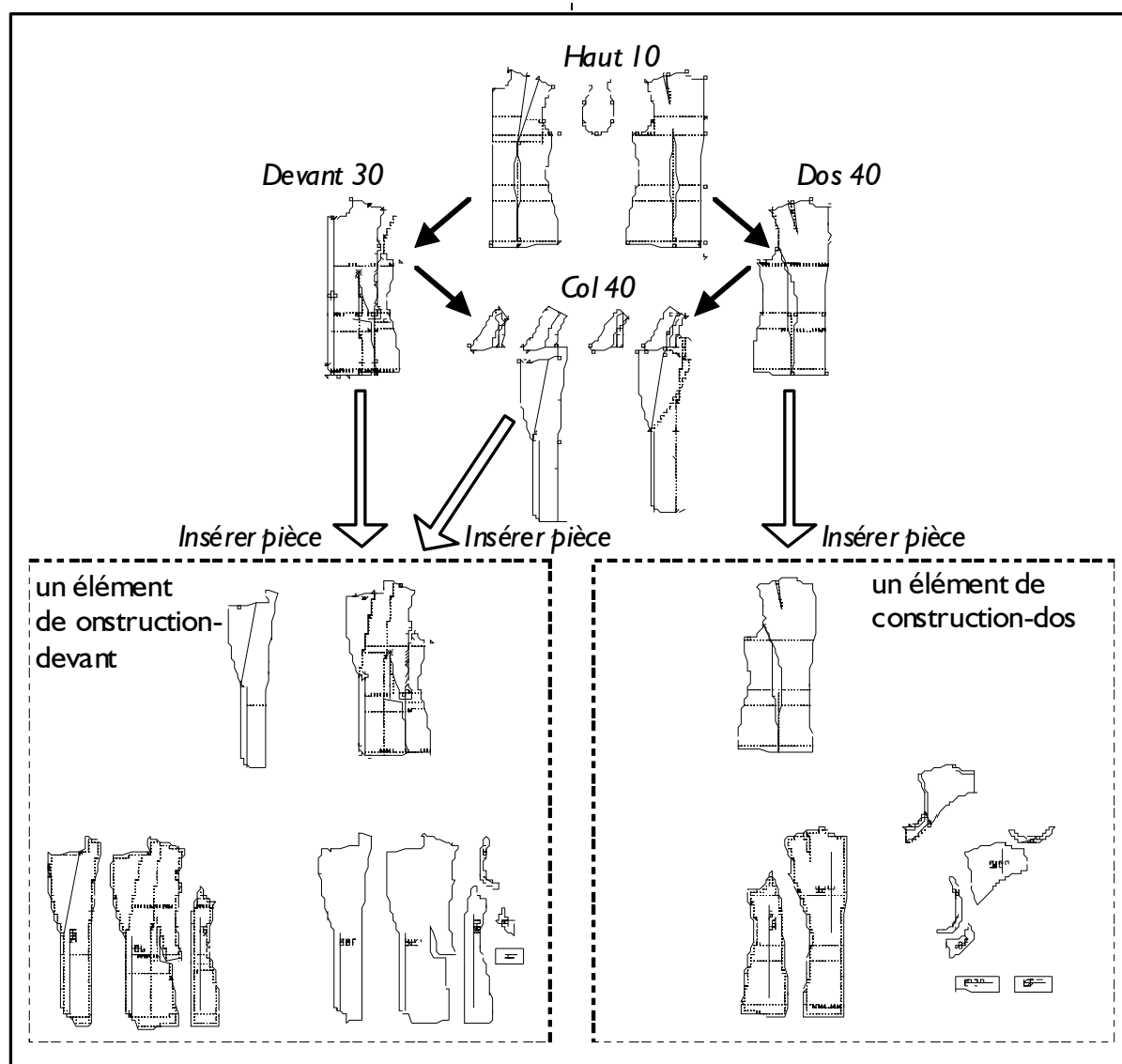
**Exemple 5: utilisation de l'outil *insérer pièce* pour le développement d'éléments de construction**

Illustration 14-19

L'outil *insérer objet*, également nommé, objet à piquer' par la suite, rend possible l'insertion de tous les objets avec un seul piquer. Cette liaison par piquer peut à nouveau être annulée et à nouveau être reliée avec un seul piquer. **Il est important de souligner que la pièce à piquer nécessite une structure d'objet de lignes et de points.** Si lors de l'appel de *insérer objet*, le devant 30 est cliqué, il n'est possible après une annulation de piquer 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 14-19. 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 liste d'appel. Des informations complémentaires telles que texte, dimensionnements et paramètre 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 piquer 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 piquer 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

### Aperçu

1er exercice	"Jupe avec empiècement"	216
2ème exercice	"Jupe avec plis creux"	217
3ème exercice	"Chemisier avec nervures"	218
4ème exercice	"Jupe avec élargissement d'ourlet"	220
5ème exercice	"Pantalon ample avec plis"	221
6ème exercice	"Robe avec découpes"	222
7ème exercice	"Robe longue à godets"	224
8ème exercice	"Pantalon sportif"	226
9ème Exercice	"Blazer à découpes verticales"	227

### 1er exercice "Jupe avec empiècement"

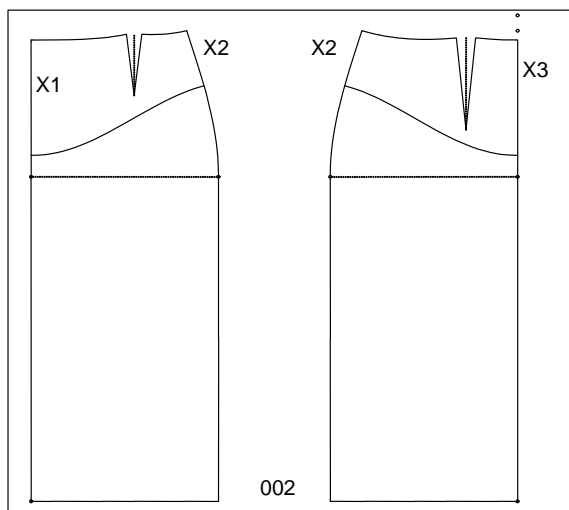
Description modèle:

Depuis la jupe 20 Grafis, 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 x Développement modèle
- 003 PT Empiècement devant
- 004 PT Empiècement dos
- 005 PT partie inférieure devant jupe
- 006 PT partie inférieure dos jupe
- 007 Ceinture

Appelez dans la pièce 001 la jupe 20 Grafis, fermez de manière interactive la deuxième pince et placez le réglage d'ourlet sur 0.



Ouvrez la pièce 002 „Développement de modèle“ et insérez tous les objets de la pièce 001. Construisez les empiècements dans le devant et le dos de jupe. Prenez en compte les valeurs X suivantes:

Valeurs X pièce 002 „Développement du modèle“:

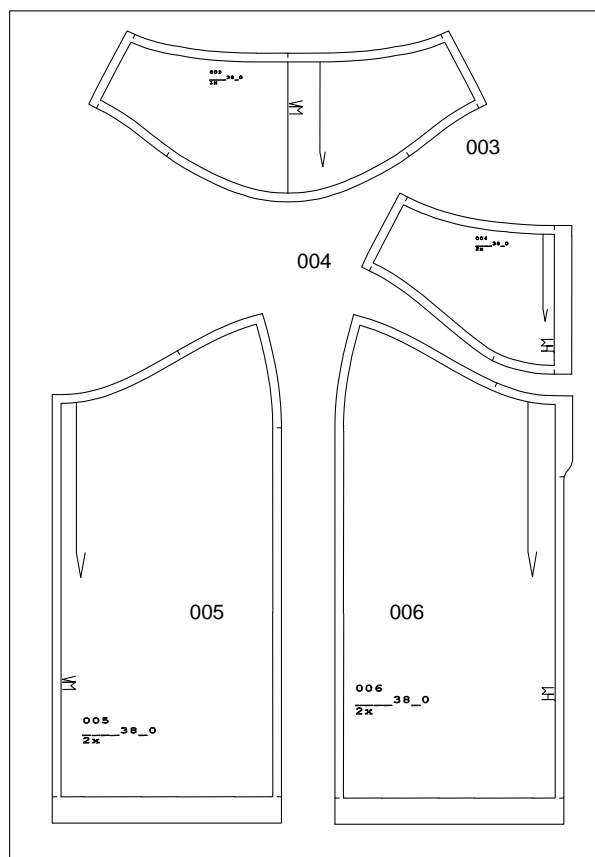
- x1 Empiècement milieu devant depuis taille en mm (150.)
- x2 Empiècement couture côté depuis taille en mm (75.)

- x3 Empiècement milieu dos depuis taille en mm (150.)

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:

- x1 Valeur de couture en mm (10.)
- x2 Valeur d'ourlet en mm (20.)



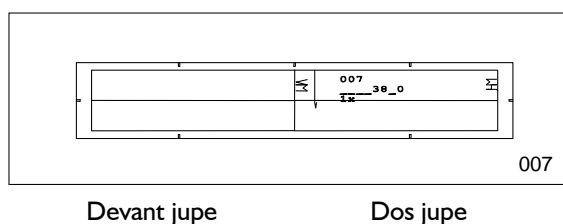
Ouvrez pour terminer la pièce 007 et reprenez toutes les lignes de taille du devant et du dos de jupe depuis la pièce 002. Utilisez les valeurs Z pour construire la ceinture.

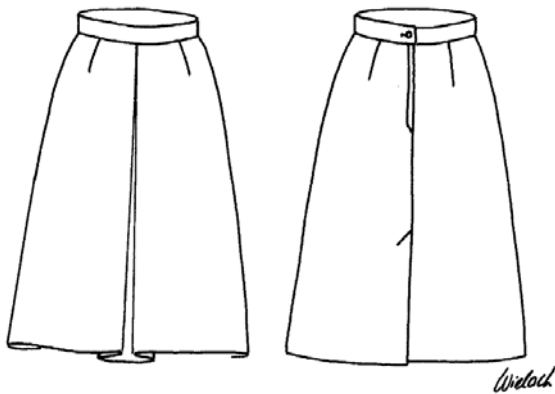
Valeur X pièce 007 „Ceinture“:

- x1 Hauteur ceinture en mm (40.)

### 2ème exercice "Jupe avec plis creux"

Croquis du modèle:





Descriptif modèle:

Depuis la jupe 20 Grafis vous construisez une jupe droite avec pli 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:

- x1 Valeur de couture l (10.)
- x2 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 Grafis 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 2<sup>ème</sup> pince
- Position de la 1<sup>ère</sup> pince: 66%

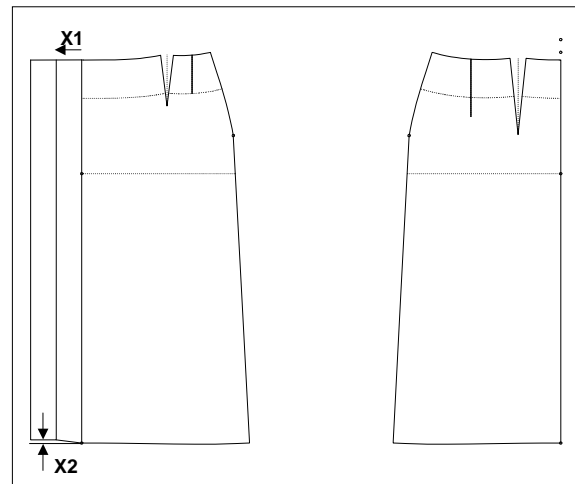
Zone de remorquage *Pince dos*:

- Fermer 2<sup>ème</sup> pince
- Position de la 1<sup>ère</sup> pince: 33%

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 et raccourcissez le pli et le fond de pli de la valeur de X2. Veillez pour ce faire aux valeurs X suivantes:

Valeur-X pièce 002 „Développement de modèle“:

- x1 Contenu de pli en mm (40.)
- x2 Raccourcissement du fond de pli en mm (5.)



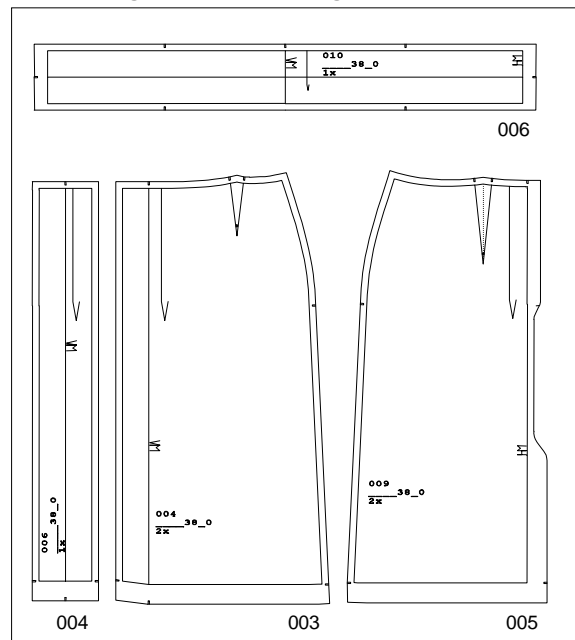
Ouvrez la pièce 003 „Devant jupe“ et insérez toutes les lignes et points nécessaires depuis la pièce 002. Construisez le chapeau de pince, les aisances et placez les symboles et le texte. Construisez l'angle ourlet/couture côté, en miroitant la valeur de couture de la couture côté au niveau de l'ourlet.

Construisez de manière analogue la pièce 004.

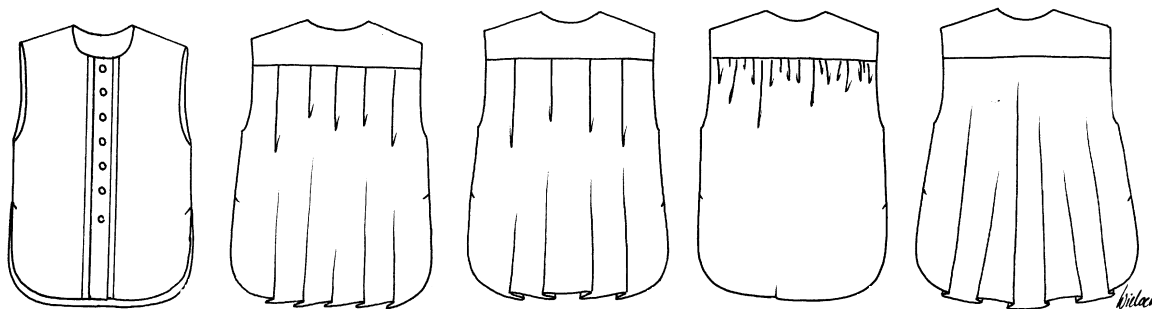
Ouvrez pour terminer la pièce 005 „Dos de jupe“ et insérez toutes les lignes et points nécessaires depuis la pièce 002. De manière analogue à la pièce 003 construisez le dos de jupe et utilisez pour ce faire les valeurs X suivantes:

Valeurs X Pièce 005 „Dos jupe“:

- x1 Hauteur fente en mm (200.)
- x2 Largeur fente en mm (30.)
- x3 Longueur fermeture à glissière en mm (180.)



Ouvrez la pièce 006 et construisez la ceinture. Utilisez pour ce faire les valeurs Z.

**3ème exercice "Chemisier avec nervures sur devant et différentes variantes de dos "****Description du modèle:**

Depuis la construction de base *Haut 10*, vous créez un chemisier avec devant, empiècement et quatre variantes de dos différentes. Le devant a 5 plis nervures (plis surpiqués), une patte boutons et une patte et le dos 4 variantes:

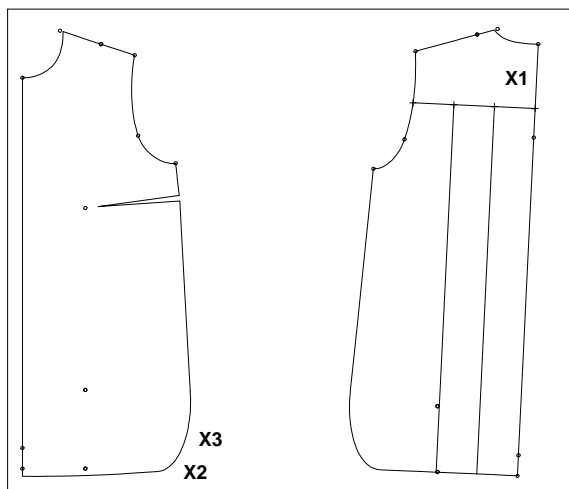
- Dos depuis empiècement avec plis,
- Dos avec ampleur uniquement dans l'ourlet,
- Dos avec embus de fronçage dans la zone d'empiècement,
- Dos avec différentes valeurs d'arrêt dans la zone d'empiècement et dans l'ourlet.

**Liste des pièces :**

- 001 Haut 10 chemisier
- 002 Développement modèle
- 003 PT Devant
- 004 PT Dos empiècement
- 005 SA bas dos
- 006 PT bas dos avec largeur ourlet
- 007 PT bas dos avec plis
- 008 PT bas dos avec embu de fronçage
- 009 PT bas dos avec plis variables

Appelez le *Haut 10 Grafis* 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 dans le dos et l'arrondi d'ourlet.



Utilisez pour ce faire les valeurs X suivantes:

Valeurs X pièce 002 „Développement modèle“:

- x1 Empiècement dos depuis encolure en mm (100.)
- x2 Arrondi ourlet en mm (60.)
- x3 Arrondi couture côté en mm (120.)

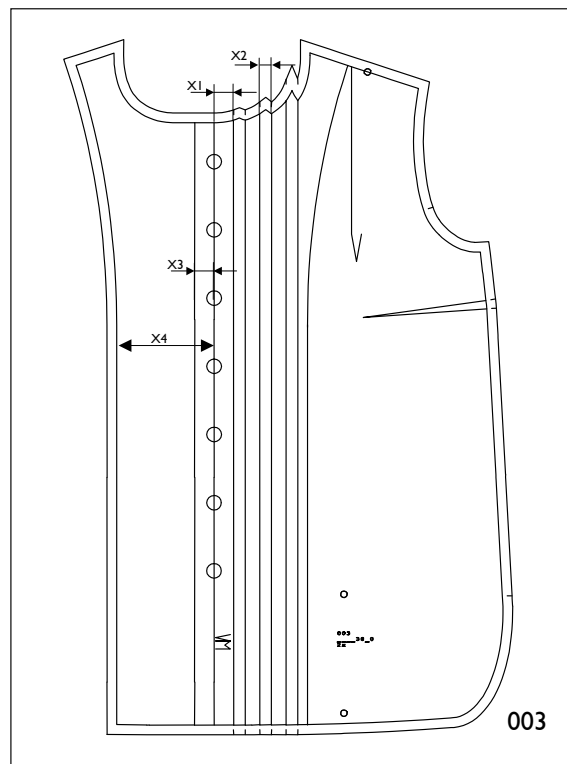
Ouvrez les pièces 003 et 004 et insérez chaque fois toutes les lignes et points nécessaires depuis la pièce 002. Construisez la position pour la première nervure, les nervures suivantes, la patte du milieu devant et enfin la parementure. Délimitez les nervures seulement après la construction de la parementure. Utilisez pour ce faire les valeurs X suivantes:

Valeurs X globales:

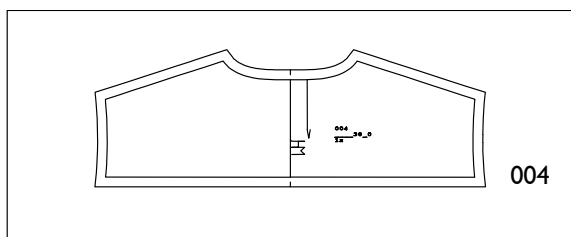
- x1 Valeur de couture en mm (10.)

Valeur X pièce 003 „PT devant“:

- x1 Position 1ère nervure en mm (20.)
- x2 Contenu de nervure en mm (12.)
- x3 Largeur de patte en mm (20.)
- x4 Largeur de parementure en mm (60.)



Ouvrez la pièce 004 „PT Dos empiècement“ et insérez toutes les lignes et points nécessaires depuis la pièce 002. Construisez les aisances 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 „SA partie inférieure dos“:

- x1 Contenu de plis ligne d'empiècement (40.)
- x2 Contenu de plis ourlet (40.)

Dupliquez la pièce 005 quatre fois, opération pendant laquelle les deux valeurs X sont dupliquées pour le contenu des plis. Adaptez la désignation des pièces et la valeur de la valeur X:

Valeur X pièce 006 „PT partie inférieure dos avec largeur ourlet“:

- x1 Contenu de pli ligne d'empiècement (0.)
- x2 Contenu de pli ourlet (40.)

Valeur X pièce 007 „PT partie inférieure avec plis“:

- x1 Contenu plis ligne d'empiècement (50.)
- x2 Contenus de plis ourlet (50.)

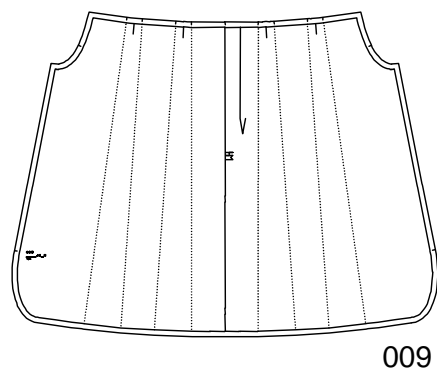
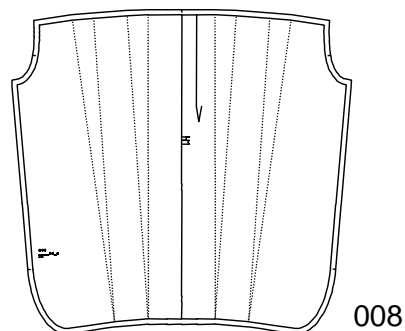
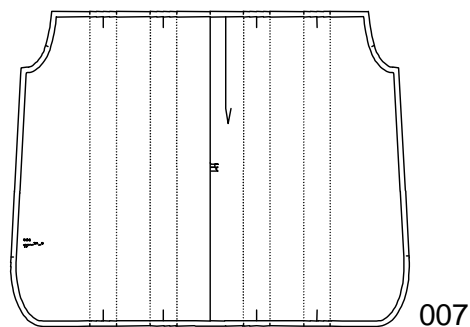
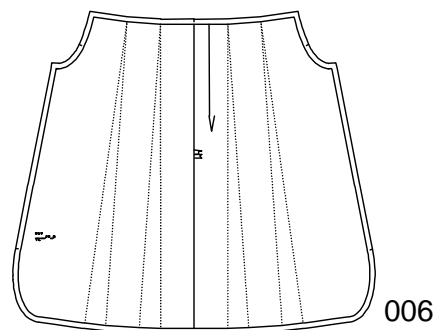
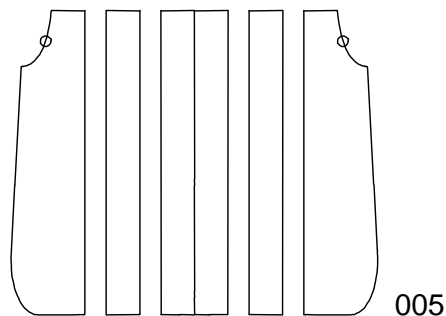
Valeurs X pièce 008 „PT partie inférieure dos avec embu de fronçage“

- x1 Contenu de plis ligne d'empiècement (40.)
- x2 Contenu de plis ourlet (0.)

Valeur X pièce 009 „PT partie inférieure dos avec pli variable“

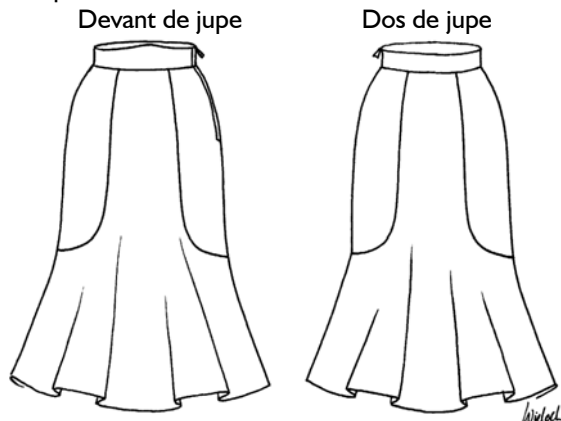
- x1 Contenu plis ligne d'empiècement (30.)
- x2 Contenu plis ourlet (70.)

Développez depuis les pièces 006 à 009 des dos prêts pour la production. Construisez des toits, couplez au besoin, placez texte et symbole.



#### 4ème exercice "Jupe avec élargissement d'ourlet "

Croquis du modèle:



Descriptif modèle:

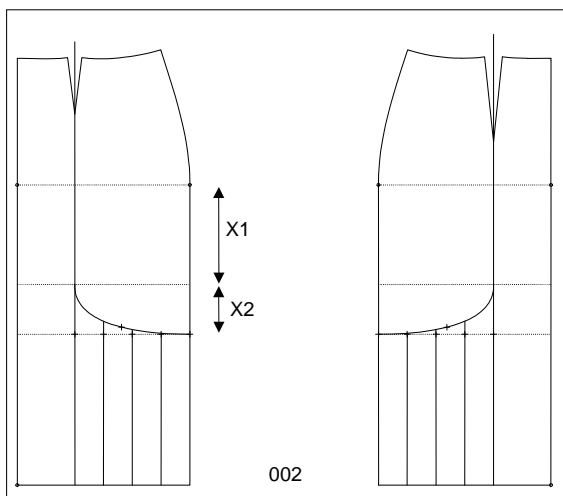
Depuis la *jupe 20* Grafis vous allez construire une jupe avec découpes, élargissement d'ourlet, fermeture à glissière cachée dans la couture côté et valeurs de coutures variables.

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 PT Devant jupe gauche
- 004 PT Devant jupe droit
- 005 PT Devant jupe milieu
- 006 PT dos de jupe gauche
- 007 PT dos de jupe droit
- 008 PT dos de jupe milieu
- 009 Ceinture

Cherchez dans la pièce 001 la jupe 20 Grafis, fermez la deuxième pince, annulez les réglages d'ourlet et positionnez la pince de dos et devant chaque fois à 40%

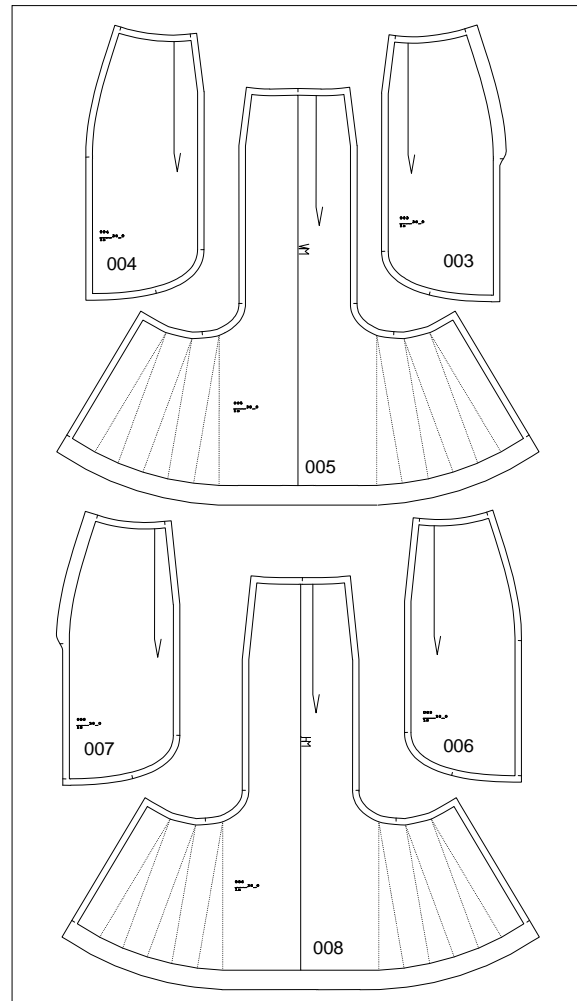


Ouvrez la pièce 002 et insérez tous les objets de la pièce 001. Construisez la ligne de séparation non

pas avec perpendiculaire, si vous deviez plus tard modifier l'ourlet de manière interactive mais avec  $P + Dir + LO$  parallèle au milieu devant et dos. Formez les parallèles à la ligne de hanches et construisez les courbes représentées dans le dos et le devant de jupe. Utilisez pour ce faire les valeurs X suivantes:

Valeurs X pièce 002 „Développement modèle“:

- x1 Distance de la ligne de hanches en mm (140.)
- x2 Profondeur de courbe en mm (70.)



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:

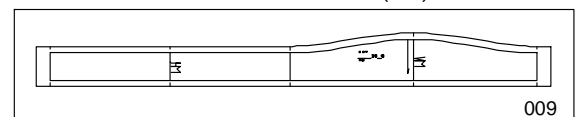
Valeur X pièce 005 „PT devant de jupe milieu“:

- x1 valeur de limite d'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.

Valeur X pièce 007 „Ceinture“:

- x1 Hauteur ceinture en mm (40.)



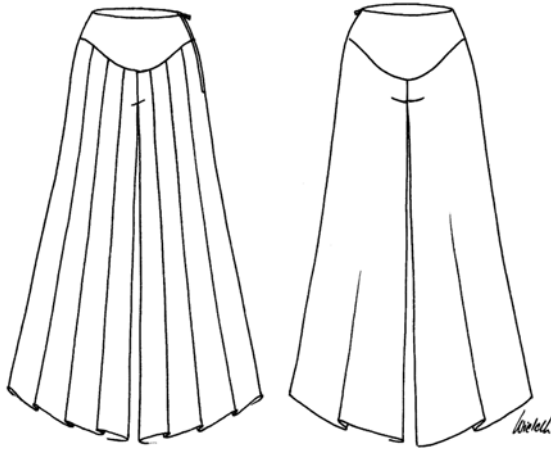
x2 Rehaussement ceinture sur MD (20.)

### 5ème exercice "Pantalon ample avec plis"

Croquis du modèle:

Devant pantalon

Dos pantalon



Descriptif 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:

- x1 Valeur de couture l (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 de pantalon droit

Cherchez dans la pièce 001 le *pantalon 10* Grafis et réglez de manière interactive:

Les options:

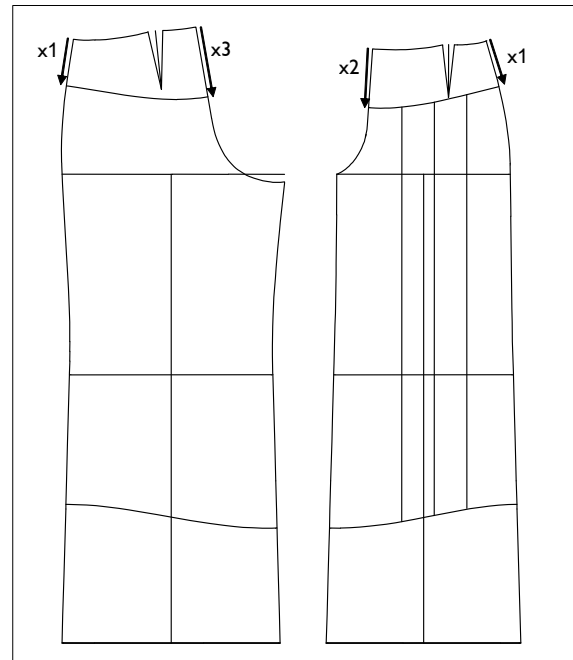
- Indiquer mesures: oui
- Couture côté égale en contour: oui
- Couture côté en courbe
- Ajustement taille à la couture côté: oui
- Ajustement fourche couture entre jambes: oui

Zone de remorquage *Mesures terminées*:

- Largeur genou: 650mm
- Largeur ourlet: 700mm

Zone de remorquage *déplacement de ligne*:

- 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 de modèles“ et insérez tous les objets de la pièce 001. Construisez les empiècements dans le devant et le dos du pantalon. Veillez en ce faisant aux valeurs x suivantes:

Valeur X pièce 002 „Développement de modèles“:

- x1 Empiècement Devant couture côté depuis la taille en mm (80.)
- x2 Empiècement Devant Milieu depuis la taille en mm (100.)
- x3 Empiècement Dos Hauteur milieu dos depuis la taille en mm (120.)

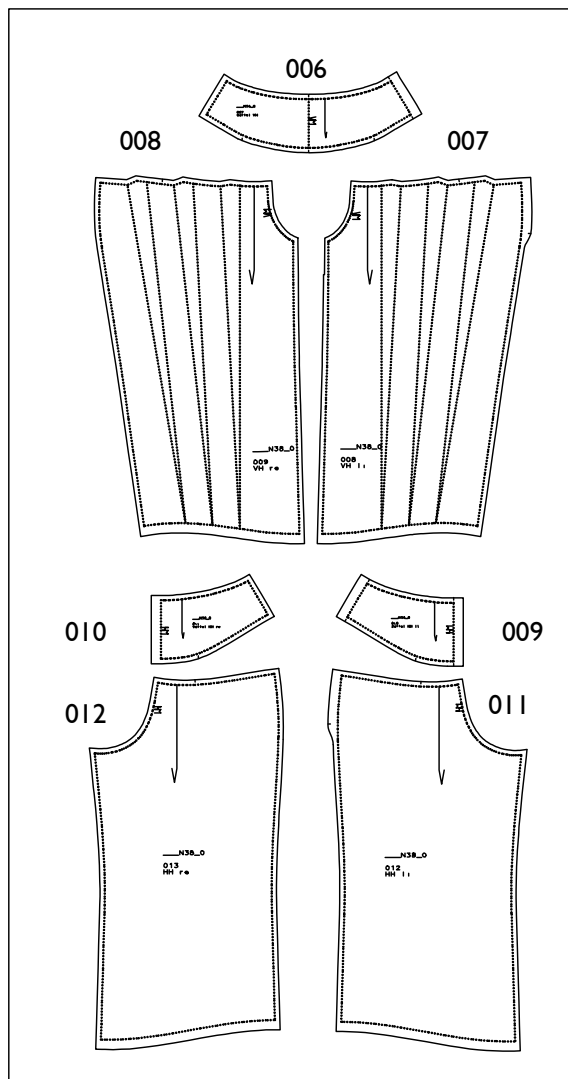
Placez des intervalles sur la ligne d'empiècement sur le devant de pantalon de façon à tracer les limites de tracé. Construisez les limites et coupez les au niveau la ligne d'ourlet.

Ouvrez la pièce 006 „Empiècement devant pantalon“ et insérez tous les points et lignes nécessaires. Veillez au fait qu'une fermeture à glissière sera insérée sur le côté gauche.

Créez de manière analogue les pièces 007 à 012. Utilisez les valeurs X suivantes:

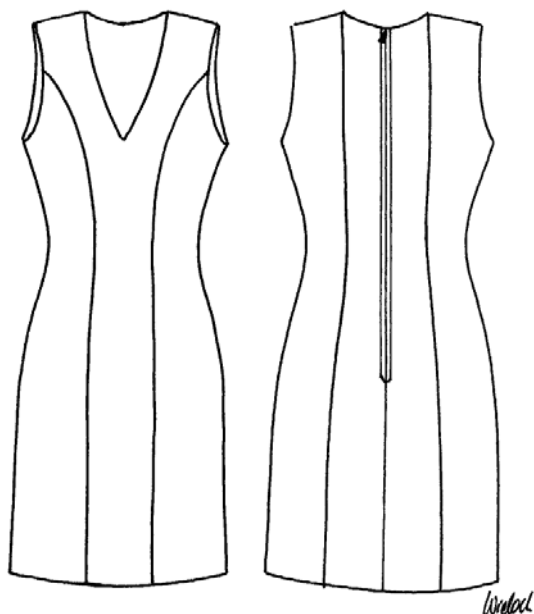
Valeur X pièces 007+008 „Devant pantalon gauche/droit“:

- x1 Contenu de plis en mm (40.)



### 6ème exercice "Robe avec découpes"

Croquis du modèle:



Depuis le *Haut 10* Grafis, 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 I (10.)
- x2 Valeur de couture milieu dos (20.)
- x3 Valeur d'ourlet (40.)

Liste des morceaux:

- 001 Forme de base Haut 10
- 002 Outil devant 20
- 003 Outil dos 20
- 004 -----
- 005 Développement modèle
- 006 -----
- 007 -----PATRONS-----
- 008 -----
- 009 Milieu Dos
- 010 Côté Dos
- 011 Garniture Dos
- 012 Milieu devant
- 013 Côté devant
- 014 Garniture devant
- 015 Garniture emmanchure

Cherchez dans pièce 001 le *Haut 10* Grafis et réglez de manière interactive les options suivantes:

- Milieu dos couture en forme
- Milieu dos Longueur mesurée depuis la taille
- Coutures côtés à contours égaux
- 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 *Aisance*:

- Aisance tour de poitrine: 50 mm
- Aisance tour de taille: 50 mm
- Aisance tour de hanches: 50 mm
- Aisance largeur poitrine: 10 mm
- Aisance largeur dos: 5 mm

Zone de remorquage *déplacement de ligne*:

- Longueur: 500 mm

Zone de remorquage *Pince poitrine*:

- Pos. depuis le point de montage manche: 50 mm

Zone de remorquage *pince épaule*:

- Position sur 60 %

Zone de remorquage *pince taille*:

- Déplacement de la couture côté de 10 mm

Zone de remorquage *Encolure*:

- Creusement encolure dos: 30 mm
- Agrandissement encolure-épaule: 50 mm
- Approfondissement encolure milieu dev: 150 mm

Réglez la découpe suivant l'idée que vous vous en faites.

Zone de remorquage *Ourlet*:

- Réglage couture côté de 15 mm

Ouvrez dans travail pièces 2 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 5 mm 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

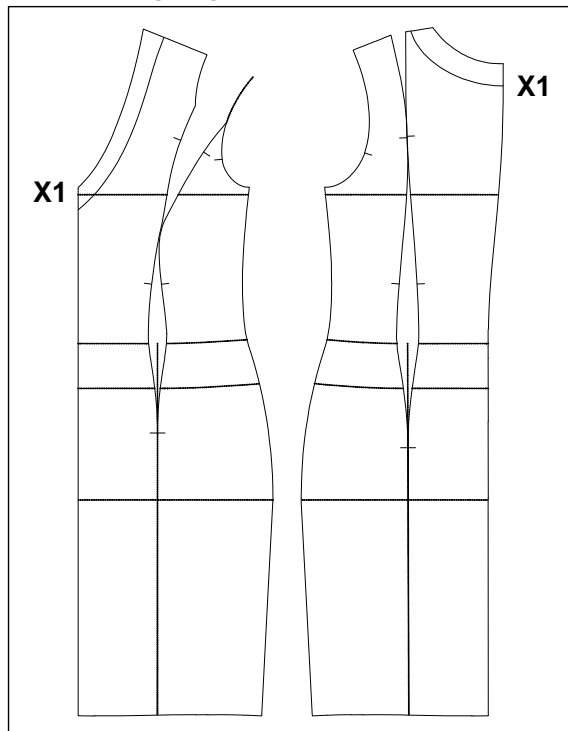
Zone de remorquage *couture découpe depuis épaule*

- 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.)



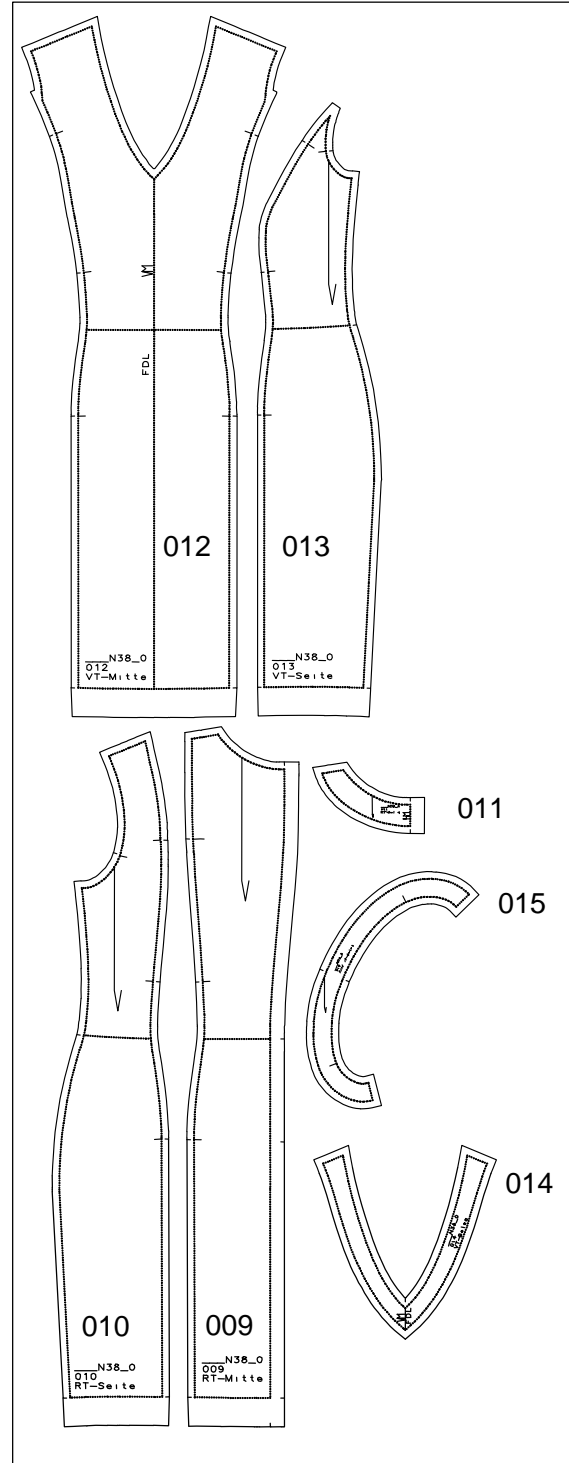
Détachez les pièces comme représentées. Placez les valeurs X globales et construisez les valeurs de couture, placez les symboles et les textes.

Structurez le travail pièces.

Annotez la pièce 009 avec „Milieu Dos“ et insérez depuis la pièce 005 toutes les lignes et points nécessaires.

Valeur X pièce 009 „Milieu Dos“:

- x1 Longueur fermeture à glissière (530.)



Placez de manière analogue les pièces 010, 012 et 013.

Dans la pièce 012 „Milieu devant“ construisez les valeurs de couture et miroitez la pièce. Pour la construction des angles à la jonction couture

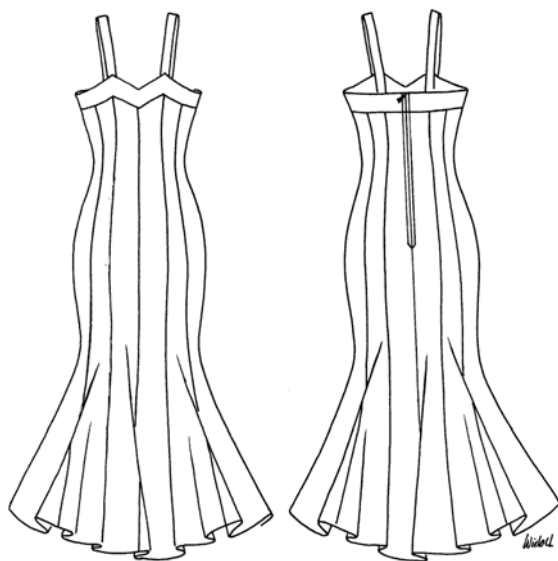


princesse /emmanchure, utilisez les outils d'angles *Angle 60* (coin) et *angle 70* (coin coordonné) Pour l'ourlet utilisez l'*angle 10* (angle miroité).

Pour la pièce 015 „garniture d'emmanchure“ 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"

Croquis du modèle:



Descriptif modèle:

Nous allons créer une robe longue avec bretelles, bandeau et godets depuis le *Haut 10* de Grafis.

Utilisez les valeurs X globales suivantes:

- x1 Valeur de couture I (10.)
- x2 Valeur de couture milieu dos (20.)
- x3 Valeur de couture ourlet (40.)
- x4 Angle de rotation pour le godet en degrés (25.)

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 Milieu Dos
- 009 Côté Dos 1
- 010 Côté Dos 2
- 011 Milieu devant
- 012 Côté devant 1
- 013 Côté devant 2
- 014 Bandeau dos
- 015 Bandeau devant

### 016 Bretelle

Cherchez dans pièce 001 le *Haut 10* Grafis 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 *Aisance* :

- Aisance tour de poitrine : 30 mm
- Aisance tour de taille: 30 mm
- Aisance tour de hanches: 30 mm
- Aisance largeur poitrine: 10 mm
- Aisance largeur dos: 5 mm
- Couture côté/Taille Devant 12,5 mm (demi valeur de pince taille devant)
- Couture côté /Taille Dos 15 mm (demi valeur de pince taille dos)

Zone de remorquage *déplacement de ligne*:

- Longueur: 950 mm
- Déplacement emmanchure: -15 mm

Zone de remorquage *Pince poitrine*:

- Position depuis l'emmanchure: 40%

Zone de remorquage *Pince Taille*:

- Diminuer chaque fois de moitié pince taille dans devant +dos (dans devant: 12,5, dans dos: 15 mm)

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 de flanc 2*

- Positionner couture flanc à 50%
- 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 de découpe de l'épaule*

- Raccourcir l'extrémité supérieure de la pince jusqu'au bandeau de manière interactive

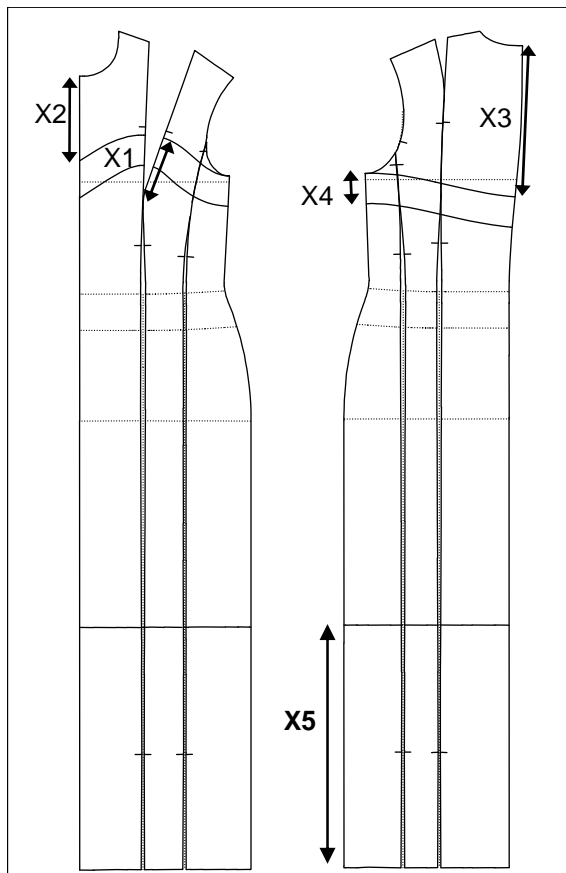
**Zone de remorquage *Couture flanc***

- Positionner la couture flanc à 50%
- Régler égal de contour dans la zone du bandeau

Ouvrez la pièce 004 „développement modèle“ et insérez tous les objets de la pièce 002 et 003. Attribuez les valeurs X suivantes:

Valeur X pièce 004 „développement modèle“:

- x1 Début de l'extrémité de bandeau devant depuis le point de poitrine (100.)
- x2 Profondeur découpe milieu devant (140.)
- x3 Profondeur découpe milieu dos (250.)
- x4 Largeur bandeau (50.)
- x5 Point départ godet depuis l'ourlet (400.)



Construisez la ligne de bandeau avec courbe et le bandeau avec *Parallèle*.

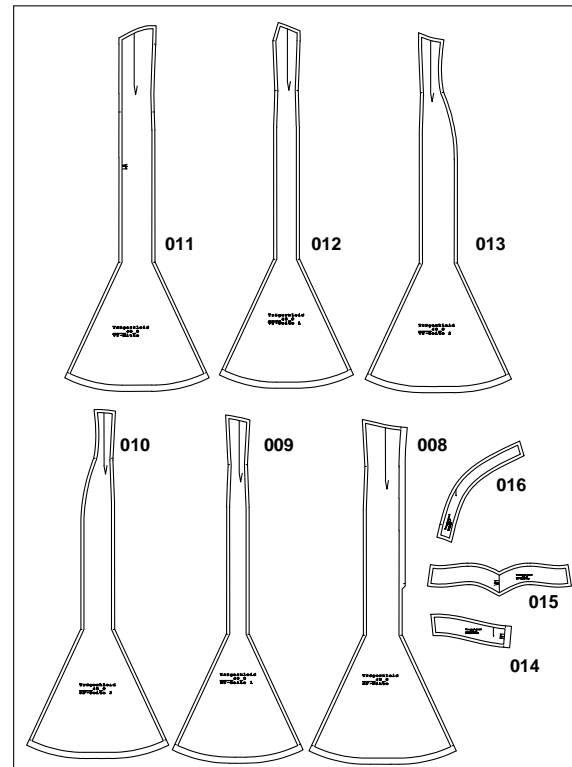
Placez la pièce 008 „milieu dos“ et insérez depuis la pièce 004 tous les points et lignes et construisez les godets avec *arc de cercle* et la transformation *rotation avec cent rot +an*. Placez une valeur X:

Valeur X pièce 08 „Milieu dos“:

- 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 „Côté dos 1“ et insérez depuis la pièce 004 toutes les lignes et points nécessaires. Construisez les valeurs de couture et l'ourlet.

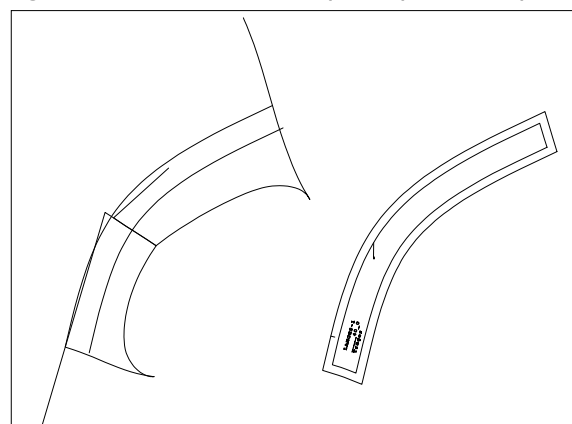


Dans la zone de la fermeture à glissière sur le milieu dos utilisez la valeur X xg2. Placez symboles et texte.

Construisez de manière analogue les pièces 009 „Côté Dos 1“, 010 „Côté Dos 2“, 011 „Milieu devant“, 012 „Côté devant 1“ et 013 „Côté devant 2“.

Pour la pièce 014 „Bandeau Dos“ et 015 „Bandeau devant“ insérez depuis la pièce 004 les lignes de bandeau par étapes. Les deux pièces dans le devant seront pivotées en les reliant. Construisez les aisances et symboles et miroitez également „le bandeau devant“ sur le milieu devant.

Pour la construction de la bretelle reprenez les lignes dans la zone de la pince poitrine, épaule,



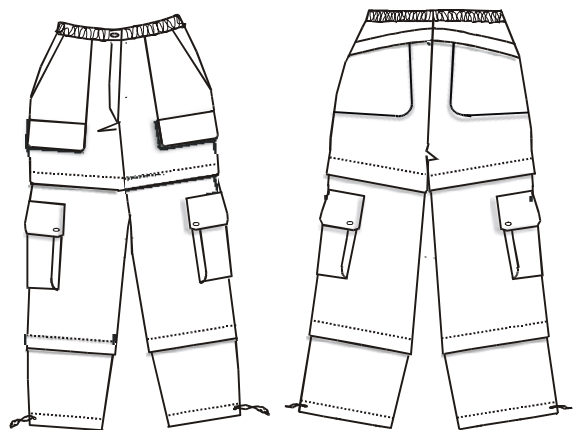
emmanchure du devant et dos, transformez l'épaule du dos au niveau de l'épaule du devant et construisez une courbe pour le tracé de la bretelle. La largeur de la bretelle est déterminée par une valeur X

Valeur X- pièce 016 „Bretelle“:

x1 Largeur bretelle (30.)

### 8ème exercice "Pantalon sportif avec séparation par fermeture à glissière et poches plaquées"

Croquis du modèle:



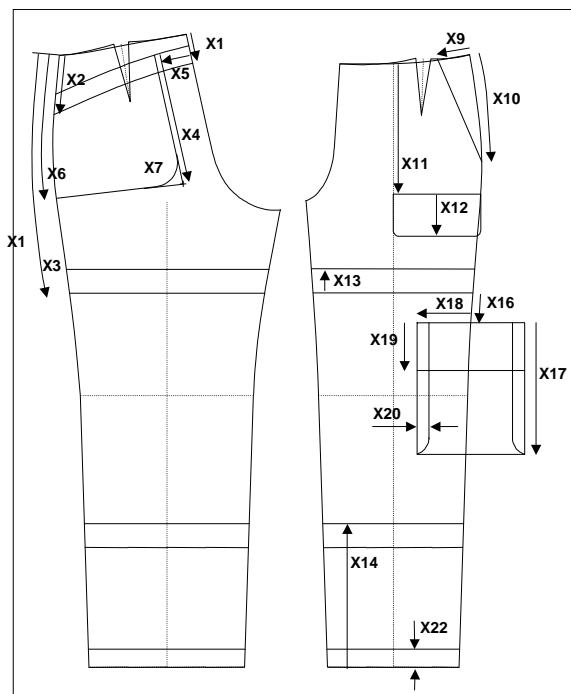
Descriptif modèle:

Depuis le pantalon 10 de Grafis nous allons construire un pantalon avec élastique, deux séparations par fermetures à glissière et 2 poches plaquées.

Utilisez les valeurs X globales suivantes:

x1 Valeur de couture 1 (10.)

x2 Valeur de couture 2 (5.)



Liste des pièces :

- 001 Forme de base 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 Empiècement dos
- 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 Soufflets latéraux poche 3
- 018 Patte de poche 3
- 019 -----
- 020 Ceinture
- 021 Gabarit pour élastique

Récupérez dans la pièce 001 le *pantalon 10* Grafis 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 *Aisance*:

- Aisance à la Taille: 10 mm
- Aisance au tour de hanches: 20 mm

Zone de remorquage *Mesures terminées*:

- Tour de genou: 540 mm
- Tour de pied: 480 mm

Accompagnez les mesures terminées d'une ou plusieurs tailles de référence et réglez un droit fil adapté, voir paragraphe 13.4.

Zone de remorquage *Déplacement ligne*:

- Taille: -40 mm

Zone de remorquage *pince dos*:

- 2ème pince: 0 mm

Zone de remorquage *Ourllet*:

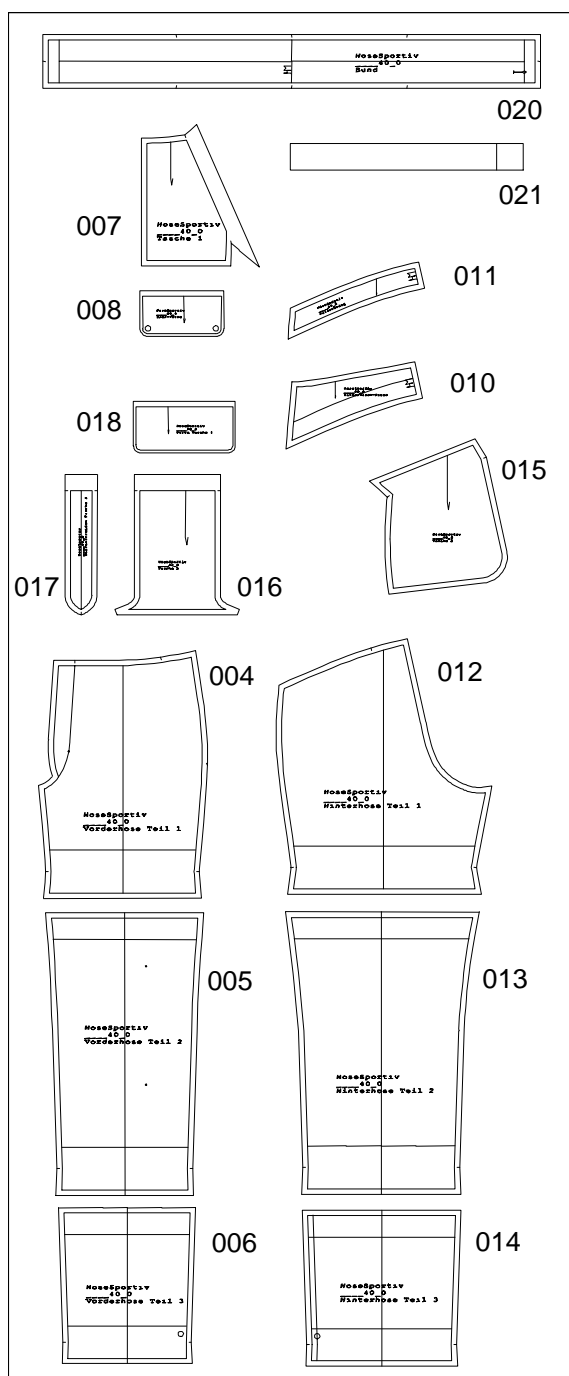
- Ligne d'ourlet: 0 mm

Ouvrez la pièce 002 „développement modèle“ et insérez tous les objets depuis la pièce 001. Placez les valeurs X suivantes:

Valeurs X pièce 002 „développement de modèle“:

- x1 Séparation empiècement depuis la taille en mm (50.)
- x2 Séparation empiècement couture côté depuis la taille en mm (100.)
- x3 Séparation pour la fermeture à glissière sur haut de cuisse à la couture côté (400.)
- x4 Hauteur poche dos de pantalon (220.)
- x5 Position de poche depuis milieu dos en mm (60.)
- x6 point de départ poche couture côté depuis la taille en mm (240.)
- x7 Angle de poche avec arc de cercle (40.)
- x8 -----DEVANT PANTALON-----
- x9 Ouverture de poche Taille depuis couture côté en mm (55.)

- x10 Ouverture de poche couture côté depuis taille en mm (180.)
- x11 Hauteur poches depuis la taille sur milieu devant de pantalon en mm (220.)
- x12 Hauteur de patte mm (70.)
- x13 Largeur braguette pour fermeture à glissière au haut de cuisse (40.)
- x14 Séparation pour 7/8 Longueur depuis l'ourlet en mm (200.)
- x15 -----POCHE-----
- x16 Position de poche depuis la séparation de fermeture à glissière haut cuisse (50.)
- x17 Hauteur poche (220.)
- x18 1/2 largeur poche (90.)
- x19 Hauteur patte (80.)



x20 largeur soufflet poche (20.)

x21 -----

x22 largeur tunnel à l'ourlet (30.)

Construisez le développement du modèle en utilisant les valeurs X. Développez pour finir les patrons prêts pour la production.

### 9ème Exercice "Blazer à découpes verticales"

Descriptif modèle:

Depuis la construction *Haut 50* Grafis vous allez créer un blazer avec découpes verticales.

Liste des morceaux:

- 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* Grafis et réglez les options suivantes :

- Afficher mesures : oui
- Couture milieu dos: en forme
- Coutures côtés égales en contour: oui
- Couture côté droite: on
- 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
- Emplacement pince épaule
- identique 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: couplé
- 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 deremorquage *Aisances*:

- Aisance au tour de poitrine: 80 mm
- Aisance au tour de taille: 80 mm
- Aisance au tour de hanches: 80 mm
- Aisance à la largeur poitrine: 15 mm
- Aisance à la largeur dos: 10 mm
- Aisance à la largeur d'épaules: 10 mm

Zone de remorquage *déplacement de lignes* :

- Creusement emmanchure: - 20 mm
- Longueur produit: 720 mm

Zone de remorquage *Pince poitrine*:

- Élargie emmanchure 5 mm
- Position 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 *Epaule*:

- Réduire ouverture pince à 15 mm

Zone de remorquage *Epaule*:

- Déplacer couture épaule de 10 mm 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 de 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

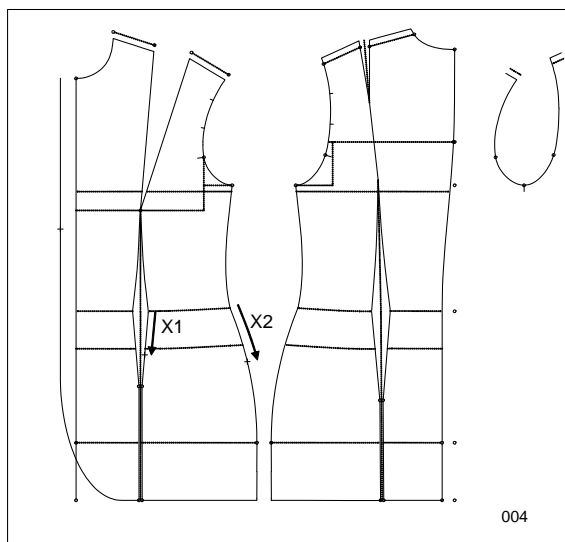
- Revers
- Bord devant en courbe
- Direction attachée
- Distance entre boutons s'obtient: non
- Reporter boutons depuis milieu devant
- Une rangée de boutons (l parementure à bouton)

Zone de remorquage *Croisure*:

- Largeur de croisure: 25 mm
- Entrée de revers depuis la taille: 130 mm

Zone de remorquage *bord devant*:

- Arrondi d'ourlet milieu devant: 200 mm
- Arrondi d'ourlet Ourlet: 100 mm



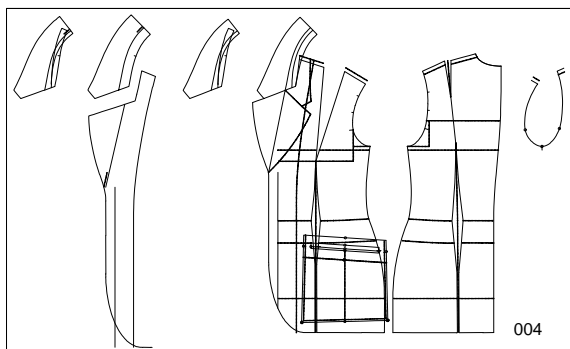
Zone de remorquage *boutons*:

- Nombre de boutons: 4
- Distance 1er bouton à la hauteur de l'entrée de revers: 20mm
- Distance entre les boutons: 70 mm

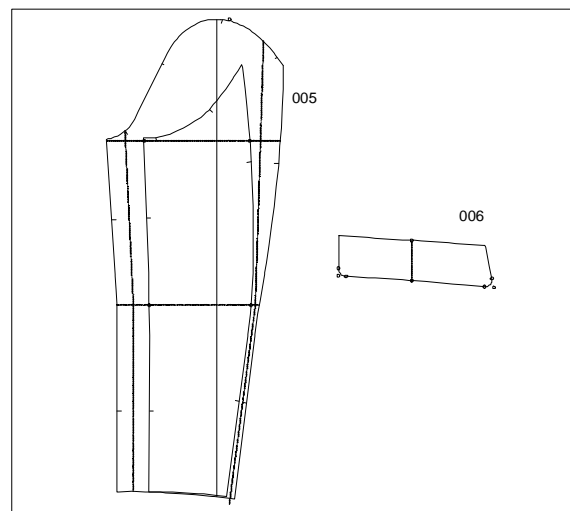
Placez la position de la poche par les valeurs X suivantes:

- X1 Position de la poche depuis la taille à la pince 70 mm
- X2 Position de la poche depuis la taille à la couture côté 90 mm

Cherchez dans le développement de modèle interactif le *col 40 Grafis*. Réglez le col à votre goût de manière interactive.



Veillez à ce que en séparant les pièces vous insériez 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“, activez la pièce 001 et laissez visible la pièce 004 „développement modèle“. Cherchez dans la pièce 005 la *manche 30 Grafis* et cliquez en ce faisant les lignes nécessaires dans le développement modèle. Réglez la manche à votre goût de façon interactive. Vous réglez le tour de poignet en utilisant les tailles de référence.

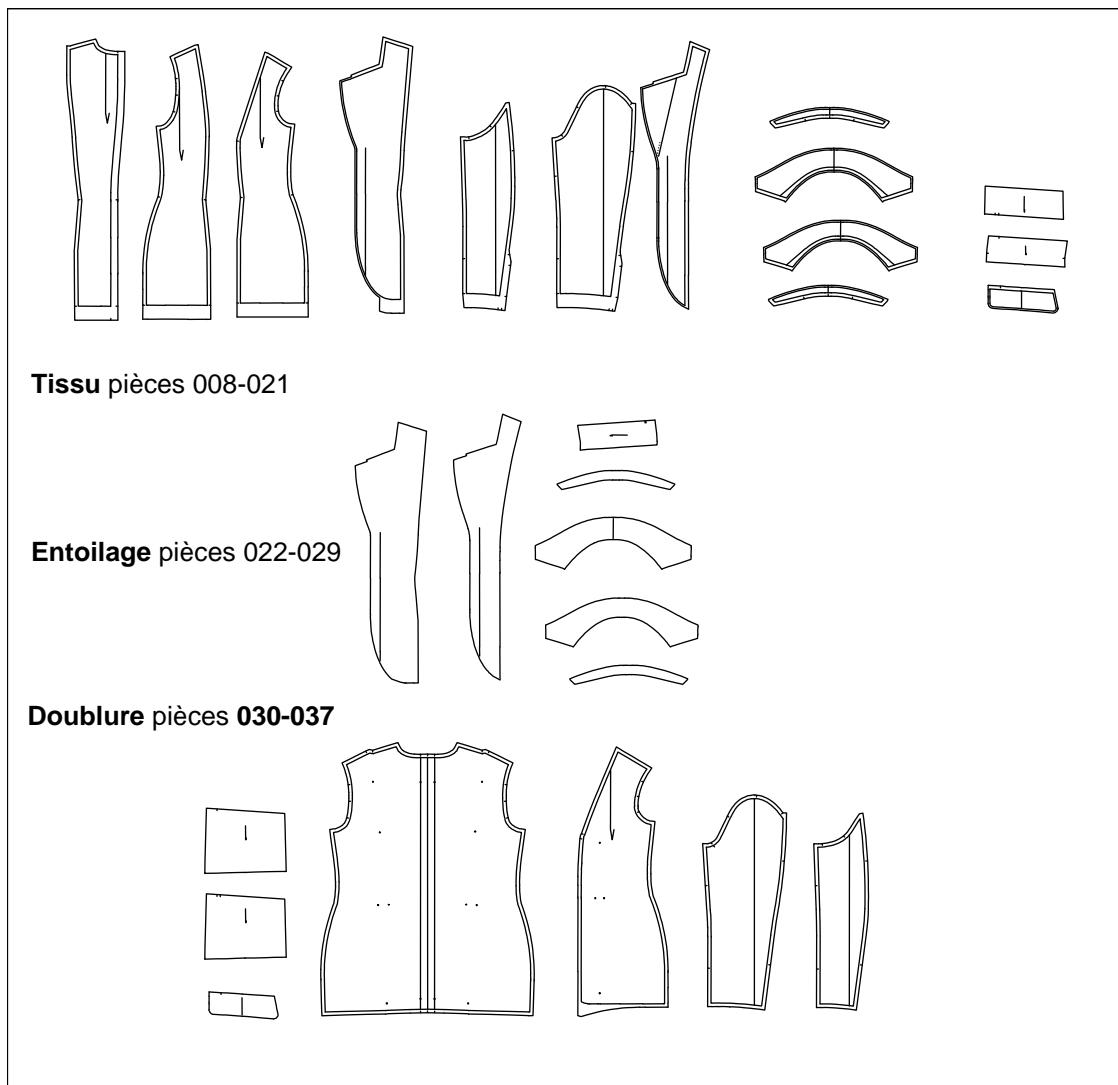
Cherchez la *poche Grafis poche Grafis | avec doublure | incisée | Passepoil 1x | 001* dans le développement modèle et réglez la. En alternative

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 „Patte“ et laissez la pièce 004 avec la forme de base de la poche visible.

Cherchez la *poche 60 Grafis (Patte)* 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 miroité
- Angle fente
- Angle
- Angle coordonné

#### Liste des pièces:

- 001 Forme de base Haut 10
- 002 Devant 20
- 003 Dos 10
- 004 dév.: 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



## Chapitre 15 Export et Import

©Friedrich: Grafis – Manuel de formation partie 2, édition 2012

### Contenu

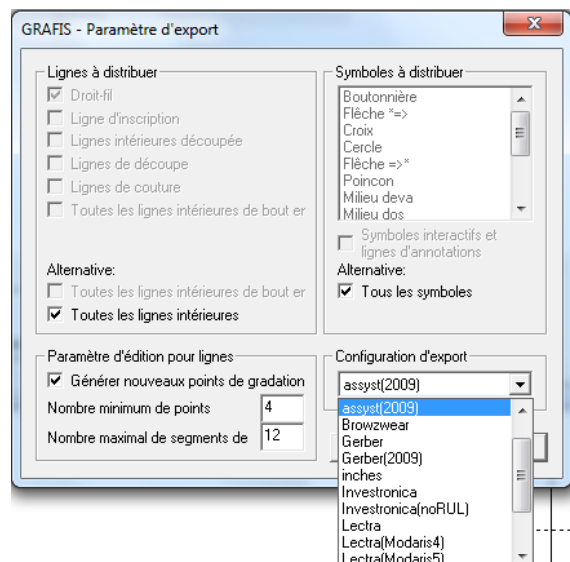
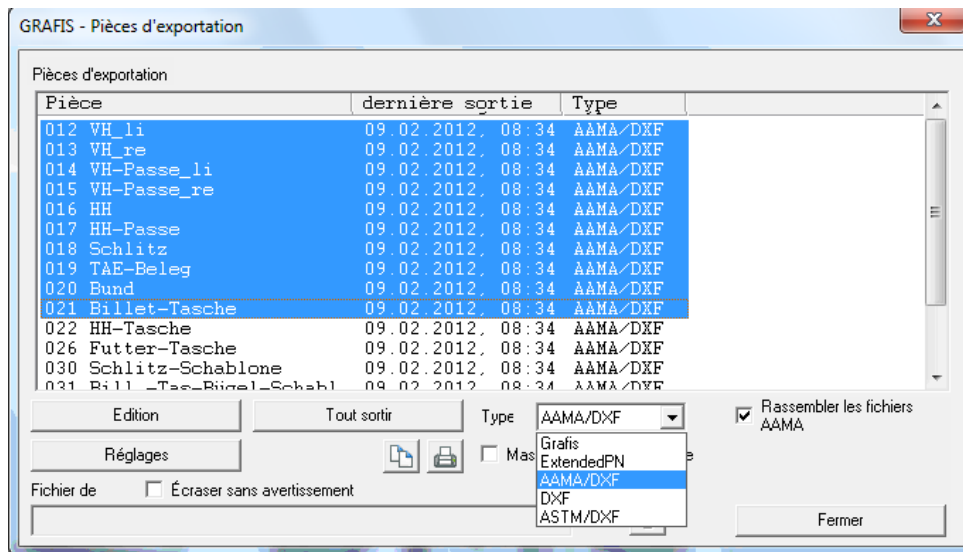
15.1 Préparations pour l'exportation dans un ..... programme de construction Grafis.....	232
15.2 Les formats d'exportation et leurs ..... particularités .....	233
15.3 Les dialogues d'exportation.....	233
15.4 Etapes pour l'exportation en format ..... AAMA/ASTM/DXF .....	235
15.5 Suite d'étapes pour l'exportation en format ..... EPN et leur retransmission vers Gerber .....	236
15.6 Réglages spéciaux et sources d'erreur à l'exportation .....	237
15.7 Export manuel.....	238
15.8 Importation de patrons avec évolutions.....	239

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. 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 un 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
- ⇒ Inscire 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 Travail pièces. Seules les pièces avec contour fermé peuvent être exportées.

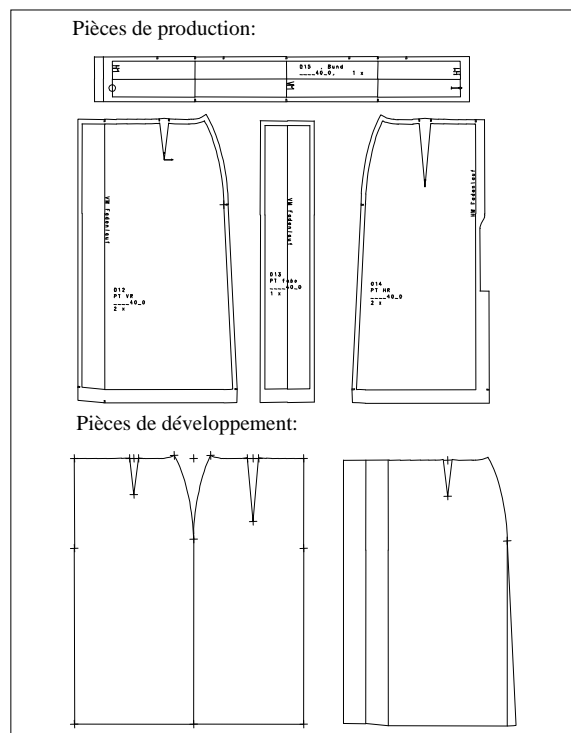


Illustration 15-1

### Placer le droit fil

Le symbole Grafis droit fil ou le droit fil interactif 10 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 menu *travail pièces* s'ouvre avec + *paramètres de pièce* la fenêtre *paramètres de pièces* (illustra-

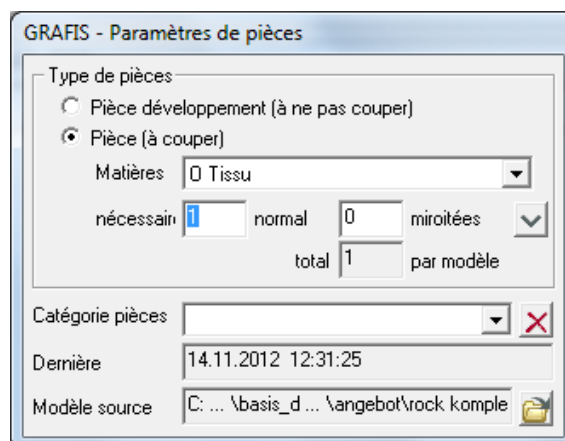



Illustration 15-2

tion 15-2). Pour l'exportation toutes les pièces à couper doivent être déclarées en tant que *pièces à couper*. Seules ces pièces seront saisies lors de l'exportation automatique.

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 les paramètres de pièces *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.

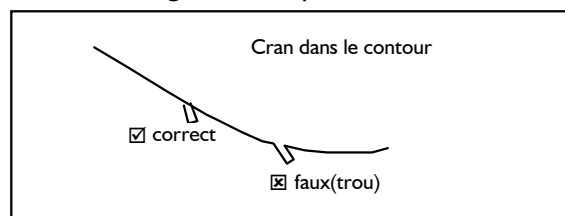


Illustration 15-3

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 *Gradez 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-DXF

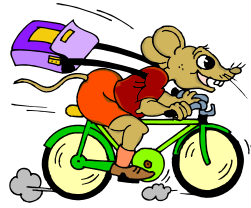
Le format AAMA, également nommé format AAMA/DXF, est le format actuel le plus répandu. Il se base sur le format de données DXF, qui est utilisé par le programme Auto-CAD pour la reproduction de graphiques vectoriels. La standardisation AAMA établit quels contenus sont à déposer dans quelles structures 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'exportation. Il s'agira de tester quelle configuration d'exportation 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 a succédé au 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'exportation 'Graded-Nest' 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. Pour ce faire tous les patrons sont édités dans chaque taille avec un contour complet et tous les objets internes. L'avantage est la précision avec laquelle les tailles gradées sont reprises. Il n'est pas nécessaire de refaire une gradation qui pourrait modifier la forme des tailles gradées. Ce format de données n'a été soutenu jusqu'à présent que par un système étranger. Vous trouverez une description plus détaillée de ce format sur le tableau 40 avec l'aide <FI>.

**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 « fichier édition » dans le § 3.2.2.

Avec le placement Grafis, il est possible d'éditer des données en format ISO pour piloter des systèmes de découpe automatique. Ces interfaces sont publiées dans le cadre de contrat de maintenance pour systèmes de découpe spéciaux.

## 15.3 Les dialogues d'exportation

### Dialogue d'exportation Grafis des pièces à couper

Le dialogue *exportation Grafis de pièces à couper* (illustration 15-4) s'ouvre par fichier / exportation de pièces à couper. Dans ce dialogue est piloté quelles pièces dans quel format de données et dans quels réglages spéciaux seront exportées.

**Réglages** ouvre le dialogue *paramètres d'exportation*, entre autres avec le choix de la configuration d'exportation. Testez dans ce dialogue si les paramètres sont correctement réglés pour le processus prévu d'exportation. La valeur de couture de pièces

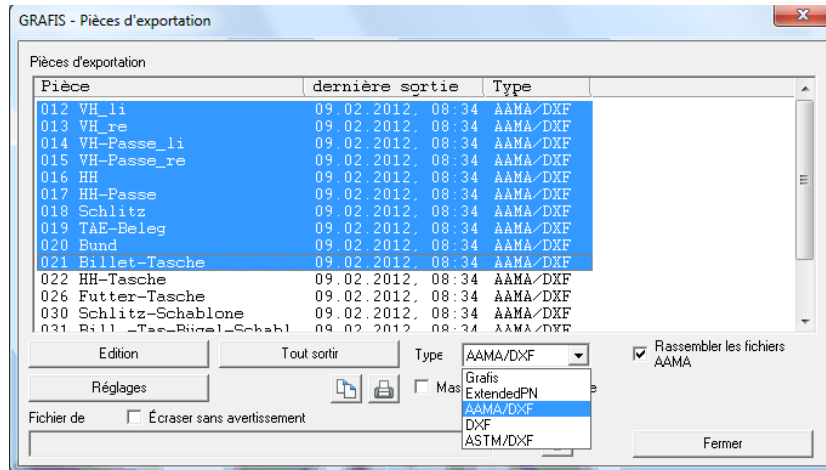


Illustration 15-4

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 l'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.

### Paramètres dialogue d'exportation

Le dialogue *paramètres d'exportation Grafis* (illustration 15-5) est ouvert par **réglages** depuis le dialogue *export Grafis pièces à couper*.

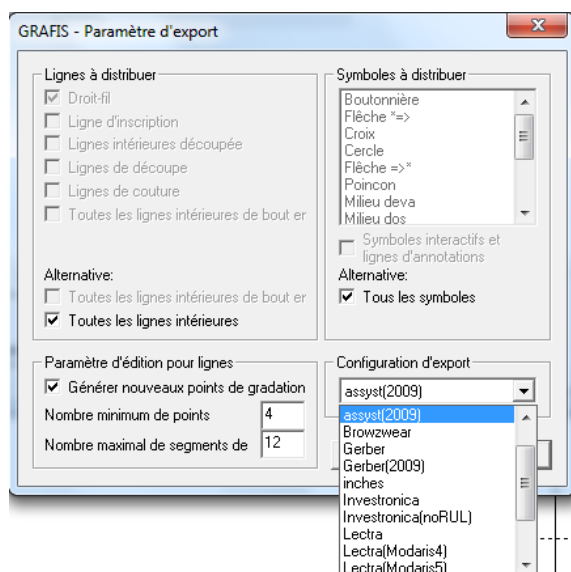


Illustration 15-5

### 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 seront attribuées avec la fonction **Attributs**. Le choix de toutes les lignes traversantes intérieures, qui n'ont pas reçu un attribut de ligne spécial. En alternative le boutons global **toutes les lignes intérieures avec attribut**, 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 enclenché, 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 **symbole interactif et lignes de marquage**.

### 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 les pièces à couper* à l'exportation automatiquement le long de la courbe. Vous pouvez influencer cet automatisme avec les fonctions sous paramètres **d'élaboration 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 courbes 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 export après un format d'exportation réglé. Pour AAMA et ASTM la configuration d'exportation peut être choisie. De cette façon l'exportation est réglé sur différents besoins du système de destination. Pour l'exportation de Gerber EPN (extended PN) une conversion supplémentaire et le cas échéant la destination de l'exportation peuvent être choisies, voir & 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 le dialogue paramètre d'exportation 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 au & 15.5.

1. Chaque pièce du modèle à exporter doit être désignée dans travail pièces comme patron sur la carte des fichiers *paramètre de pièces*. Il est également possible de désigner plusieurs pièces comme patron, 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 tailles* ou *gradation des patrons*.
3. Ouvrez à présent le dialogue d'exportation par *Fichier | Exportation patrons terminés*. Tous les patrons terminés sont automatiquement préparés et affichés dans toutes les tailles disponibles voir illustration 15-4.  
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 & 15.2.
4. A l'aide du bouton *Réglages*, le dialogue *Paramètre d'Export* s'ouvre, voir illustration 15-5. Ce dialogue se distingue pour AAMA/ASTM/DXF/Grafis uniquement au travers des configurations d'exportation mises à disposition. Vous trouverez sur le tableau 41 quelle configuration d'exportation est adaptée à quel système de CAO. Choisissez la configuration d'exportation souhaitée et fermez le dialogue *paramètres d'exportation*.
5. Pour AAMA/DXF et ASTM/DXF:  
Le dialogue *paramètres d'exportation* s'ouvre avec le bouton *réglages*, voir illustration 15.5. Il ne se distingue pour AAMA/ASTM/ DXF/Grafis que pour les configurations d'exportation étant disponibles. Quelle configuration d'exportation pour quel système de CAO doit être testé. Choisissez la configuration d'exportation nécessaire et fermez le dialogue *paramètres d'exportation*.
6. 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
7. Pour finir tous les patrons marqués seront exportés avec *accomplir édition*. En même temps le droit fil, les lignes intérieures seront pris en compte d'après les réglages sous *Exportation Paramètres*. Une alternative consiste à éditer toutes les tailles avec *éditer toutes les tailles*.
8. Les données d'exportation sont en général mémorisées dans le répertoire

\Grafis\Basis\_D\Interfac\Offre\). Ce faisant vaut: "Base\_D" 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 ».

9. 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 Suite d'étapes 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 § 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 à couper d'exportation* par réglages → *conversion EPN* , voir *illustration 15.6*. Les variantes de retransmission citées plus haut sont réglées comme suit :

- A) Dans le dialogue conversion EPN choisissez pas de conversion des fichiers EPN.

- B) Dans le dialogue conversion EPN choisissez conversion dans la zone fichiers (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 le dialogue conversion EPN choisissez conversion dans la zone de fichiers (USER ROOT). Choisissez le lecteur de destination et la zone de données, que vous avez organisée tout à l'heure.

- D) Choisissez conversion en fichiers TMP dans le dialogue conversion EPN

Les données converties sont disponible après l'exportation de la manière suivante:

- A) Les fichiers EPN seront enregistrés sous \Grafis\Basis\_D\Interfac\Offre\, sachant que "Basis\_D" 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 .002 comprend les données équivalentes à la deuxième pièce du modèle, pantalon'.
- B) En accès direct sur un Accumark Gerber au travers d'un réseau les pièces sont immédiatement visibles.
- C) Les données doivent être expédiées par Email/internet . Pour ce faire vous devez com

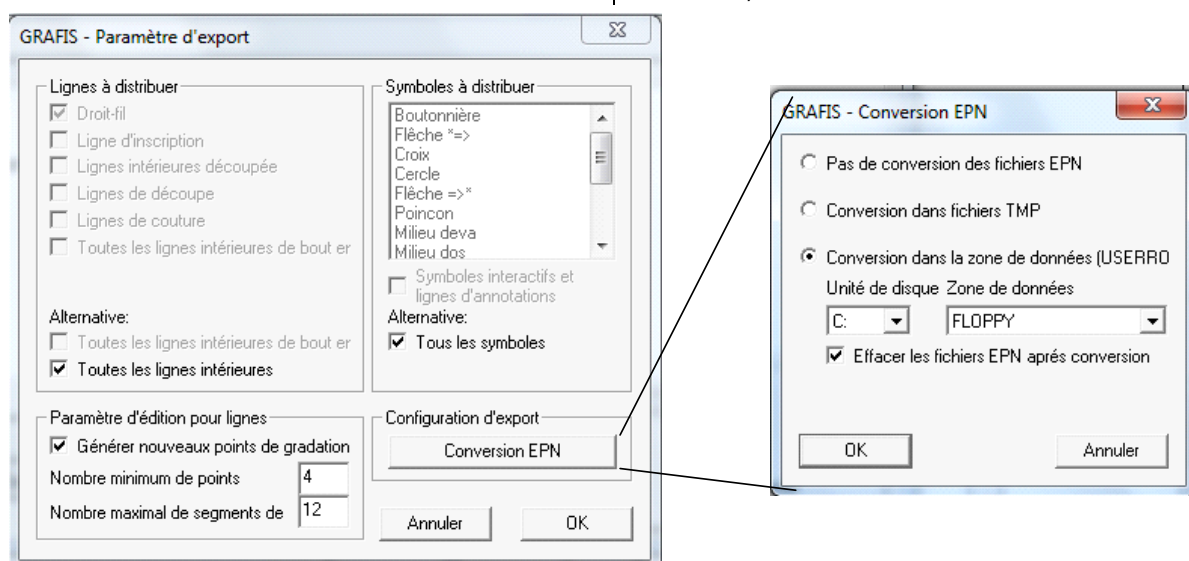


Illustration 15-6

presser l'ensemble du secteur de données depuis \USERROOT dans un fichier ZIP.

Important : plusieurs secteurs de données tiennent sous \USERROOT, qui peuvent être classés sous différents clients ou provenir de jours différents. Veuillez 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 écrite 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.

- D) Les fichiers d'exportation Gerber sont généralement sauvegardés sans le répertoire \Grafis\Basis\_D\Interfac\Offre\Jupe\. En cela vaut : "Basis\_D" 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 de référence. 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 ou 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 les pièces à couper à l'export 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. Uniquement à l'utilisation de Export manuel... cette circonstance doit être respectée.

### 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 de référence du contour extérieur respectent un espacement 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 Export manuel...

L'**Export manuel** se réalise depuis le menu déroulant *Fichier | Export manuel...* Droit fil, ligne de contour, symboles ne sont pas reconnus automatiquement, mais doivent être ordonnés individuellement. Le fichier d'interfaçage est édité immédiatement à la fin. **Utilisez cette variante uniquement lorsque la pièce à couper ne peut être exportée de manière complète ou ne peut pas avec « export pièces à couper ».**

#### Étapes Export manuel

- ⇒ *Fichier | Export manuel*
- ⇒ Établir le droit fil
- ⇒ Établir la ligne de contour de la pièce à couper
- ⇒ Ordonner les lignes internes suivantes ou toutes les lignes pour l'édition
- ⇒ Ordonner les symboles de point pour édition

#### Menu Export manuel

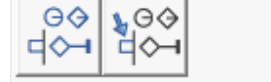
droit fil  
ligne contour  
ligne écriture



toutes les lignes  
ligne seul  
couper ou dessiner



symbole seul  
toutes les symboles



nom fichier



tout annuler  
dernier annuler



droit fil, ligne périmètre,  
symboles



Export



pièce précédente  
pièce suivante



P mise à l'essai  
grader  
superposer



- ⇒ Contrôler les noms de fichiers (Ecran Grafis en haut à gauche) et au besoin modifier avec *nom de fichier*
- ⇒ Ordonner *Edition* sur le fichier d'interfaçage

#### Fonctions dans le menu Export

Les différentes fonctions et options ont la signification suivante:

##### Droit fil

Tout d'abord le droit fil de la pièce à couper est à établir. Cliquez la ligne de droit fil en tenant compte du principe de droite depuis l'extérieur. Le droit fil peut être aussi corrigé avec ce point de menu.

##### Lignes d'écriture

Ce point de menu est actif uniquement lors de l'exportation de données en format AAMA. La ligne d'écriture est établie avec *ligne d'écriture*. En cliquant le principe de droite est également à prendre en compte.

##### Ligne de contour

Beaucoup de systèmes de CAO, avant tout des systèmes de placement distinguent de façon stricte

entre ligne de périmètre et lignes intérieures. Les lignes intérieures et les symboles ne doivent pas se trouver en dehors de la ligne de périmètre. Dans un tel cas la ligne de périmètre doit être établie. Cliquer *ligne de périmètre* ouvre le sous menu correspondant avec la fonction activée *déterminer*. A présent la ligne de périmètre de la pièce est à cliquer; elle apparaît avec des lignes rouges. La fonction *miroité* à est active uniquement à l'exportation de données en format GerberEPN. Une ligne de coupe est définie avec *miroiter en*, sur laquelle la pièce à coupe est ouverte. elle doit être une partie de la ligne de pourtour.

### Lignes

Dans la prochaine étape les lignes internes à donner sont à établir. Activation de

*seul* rend possible l'édition de seulement certaines lignes qui sont à cliquer individuellement,

*tout* donne toutes les lignes de la pièce.

Le bouton *+/-couper* n'a de signification que pour les formats d'interface GerberEPN et AAMA.

### Symbole

Le choix des symboles, comme par exemple les flèches, perçages, symboles de rapports ou boutonnières s'effectue en activant

*seul* pour l'édition de certains symboles qui sont à cliquer individuellement.

*tout* choisit tous les symboles de la taille.

Les crans sont édités avec la ligne à laquelle ils sont reliés.

### annuler

*dernier* voir *tout* annule le dernier choix voir tous les marquages d'édition.

### Nom de fichier

Grafis propose automatiquement un nom de fichier pour le fichier d'exportation. Le nom du fichier et son format est indiqué en permanence dans une fenêtre de communication.

Le nom de fichier est prédéfini avec [Nom de modèle] [N° de pièce .], par exemple INES\_001.005 pour le fichier d'exportation de la cinquième pièce du modèle INES\_001.

Le répertoire préreglé est toujours le répertoire [Lecteur-Grafis:] \Grafis \[Système de mesures]\INTERFAC\ [Collection].

**Si un fichier existe déjà avec le même nom, les nouvelles données seront rattachées (uniquement pour le format de données Grafis) ou écrasées.**

Un autre nom de fichier ou chemin d'enregistrement est réglé avec la fonction *Nom de fichier*.

### Edition

Cliquer **Edition** démarre l'édition du fichier

### Pièce précédente/ pièce suivante

Dans la partie inférieure du bandeau de fonctions vous trouverez des fonctions souvent nécessaires:

*précédent* activer pièce précédente  
*suivant* activer pièce suivante  
*mise à l'essai, grader, superposer*

## 15.8 Importation de patrons avec évolutions



Tous les patrons, qui ont été exportés dans les formats développés sous 15.2 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 und VET
Grafis	001, 002, 003etc.
Formats de données sans informations de gradation	
DXF (AutoCAD-DXF)	DXF sansRUL
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 ».**

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 patrons 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.

⇒ L'import Grafis essaie à présent de classer les tailles dans le fichier des tailles standards habituelles. Si cela n'est pas faisable, un dialogue équivalant au tableau de gradation apparaît, voir informations complémentaires en texte.

- ⇒ A l'importation de fichiers DXF, un 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 habillement, 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:

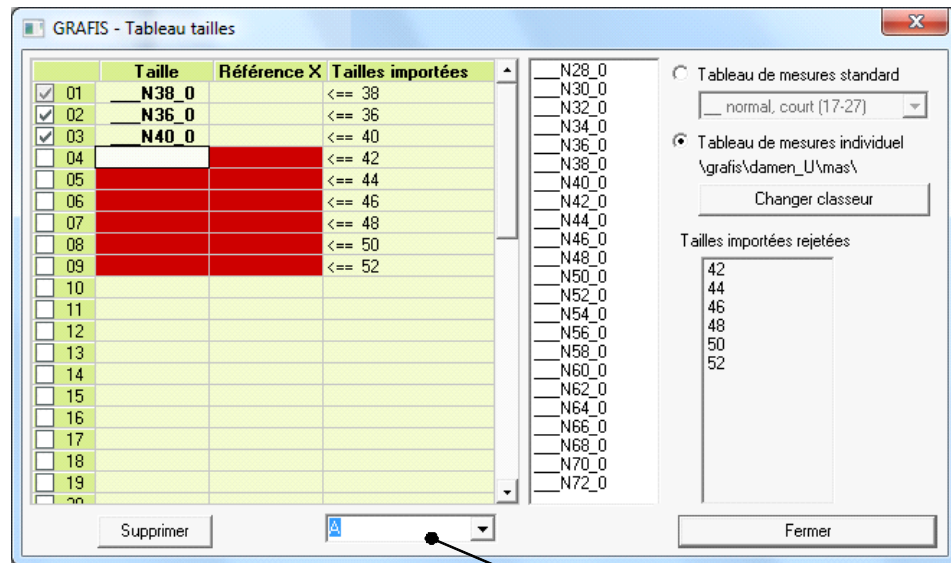
- Les courbes sont angulaires et non plates /douces
- La désignation des pièces manque dans Grafis ou est trop courte.
- L'importation d'un fichier ASTM n'a pas fonctionné.
- Le contour extérieur a été visiblement importé en double, les lignes du contour extérieur s'effacent.
- Tous les crans vont dans 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 (réduit)*. *Import (réduit)* 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



La fonction permettant de remarquer la classification des tailles

Illustration Bild 15-7

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 personne.

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 disponibles dans le fichier d'importation mais qui ne sont classées sous aucune taille apparaissent dans la rubrique *tailles d'importation rejetées*. Dans la me-

	Taille	Référence X	Tailles importées
✓ 01	M	N40_0	<== 38
✓ 02	S	N38_0	<== 36
✓ 03	L	N42_0	<== 40
✓ 04	XL	N44_0	<== 42
05			<== 44
06			<== 46
07			<== 48
08			<== 50
09			<== 52
10			

Illustration 15-8

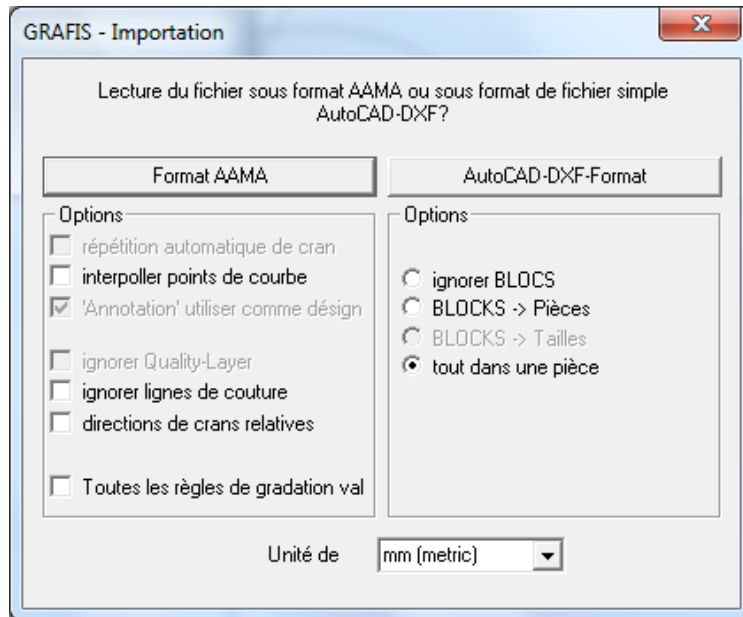


Illustration 15-9

sure où vous continuez l'importation avec *fermer*, les *tailles d'importation rejetées* ne seront pas lues. 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.

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.

#### Le dialogue *Importation Grafis* à l'importation de fichiers DXF

Le dialogue *Import-Grafis* (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 *AAMA-Format* 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 le dialogue d'Import Grafis 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

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.

#### Interpoler les points de courbes [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 courbe supplémentaires sont interpolés. Des points de courbes supplémentaires sont interpolés, de manière à ce que la courbe soit douce et lisse.

#### Utiliser ,Annotation' comme désignation de taille [seulement AAMA/ASTM]

En format AAMA/ASTM il y a les deux saisies de textes, ,*piecename*' pour l'identification de la pièce ,*annotation*' pour une description. Avec ce bouton vous définissez si dans travail pièce 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 AAMA/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 [seulement 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 0 mm, 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*.

**Direction relative de cran [uniquement AA-MA/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 *direction de cran relative*.

**Répétition automatique de crans**

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 préactionnement 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 des BLOCS [uniquement AutoCAD-DXF]**

Dans les fichiers DXF des lignes et des points peuvent être groupés en BLOCS. En dehors de cela il existe une zone ENTITES, dans laquelle les différentes zones de BLOCS 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 BLOC et celui ci activé de son côté dans l'ENTITE. Pour d'autres fichiers DXF cette classification n'est pas toujours significative. De ce fait il existe pour cette importation les options suivantes:

- *Ignorer les BLOCS masque tou*, ce qui est défini dans les BLOCS et n'affiche que les objets de la zone ENTITE.
- *Les BLOCS-> pièces* se comportent comme l'import d'un fichier AAMA/ASTM et importent chaque bloc en une pièce séparée. La zone ENTITE sera également importée dans une pièce à part.
- *BLOCS->Tailles* importe tout dans une pièce, enregistre les différentes zones BLOCS mais dans différentes tailles.
- *Tout dans une pièce ignore la classification par BLOCS ou ENTITES* et enregistre toutes les lignes et points dans une pièce.

**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 [seulement AAMA/ASTM]**

Les utilisateurs avertis peuvent encore piloter

l'importation avec les boutons suivants de Grafis.ini, Rubrique [INTERFACE] :

MIN\_SLITNOTCH et 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 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.

# Chapitre 16 Grader par évolutions

©Friedrich: GRAFIS - manuel de formation partie 2, Édition 2012

## Contenu

16.1 Digitaliser le contour du patron .....	244
16.2 Aperçu sur l'attribution des évolutions .....	250
16.3 Éditer les évolutions .....	250
16.4 Enregistrer un patron avec évolutions .....	254
16.5 Traiter patron avec évolutions, traîner et .....	reporter les évolutions..... 255
16.6 Digitaliser les évolutions.....	259
16.7 Reprendre les évolutions depuis une autre .....	pièce Grafis..... 262
16.8 Convertir le protocole dans un patron avec .....	évolutions..... 264
16.9 Créer, utiliser et modifier une biblioth	èque des évolutions ..... 265
16.10 Grouper points à grader.....	267

La gradation par évolutions est intégrée à Grafis depuis la version 7. À partir de la version 7, la gradation par évolutions a été intégrée dans le système GRAFIS. Vous pourrez utiliser de la même manière les **patrons de construction** aussi bien que les **patrons avec évolutions (patrons EV)** pour développer vos modèles.

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.

Ce chapitre traitera des thèmes suivants:

- Digitaliser un patron et
- Aperçu sur les variantes servant à l'attribution des évolutions
- Éditer les évolutions en trois variantes
- Enregistrer des patrons avec évolutions sous les variantes suivantes:
  - Prise en charge dans le protocole de construction en vue du développement ultérieur du modèle,
  - Déposer en tant que modèle et
  - Déposer en tant que construction dans la liste d'appel.
- Remanier un patron avec évolutions, reporter et traîner les évolutions
- Digitaliser les évolutions d'un emboîtement de dessins
- Prendre en charge les évolutions d'un modèle
- „Réceptionner“ un patron avec évolutions dans le but de:
  - séparer des pièces de modèles complexes et les utiliser pour construire un système de construction ou bien
  - dans le but de reporter des évolutions de patrons „ayant fait leurs preuves“ sur des contours digitalisés.
- Appliquer et utiliser une bibliothèque d'évolutions
- Former des unités de gradation

## 16.1 Digitaliser le contour du patron

### Conditions

Le processus de digitalisation nécessitera **une tablette à digitaliser** et **une loupe à 16 touches**, cette tablette doit être **connectée et branchée**. Le **pilote** 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 tablette à digitaliser. Tous deux sont à récupérer par l'aide <FI>




Ils se distinguent de ceux de la version 6 de GRAFIS et des versions précédentes.

Positionnez la **matrice du menu** n'importe où dans la partie active de la tablette 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. En activant <TAB> (touche de tabulation), la mise en service sera démarrée. Il faudra ensuite digitaliser les points P1 et P2 de la matrice du menu.

### Étapes

- ⇒ préparer la tablette à digitaliser
- ⇒ préparer le patron à digitaliser, placer les marques manquantes, décider si ce patron sera digitalisé avec ou sans rentré de couture
- ⇒ 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
- ⇒ *évolution | digitaliser patron avec évolutions*



- ⇒ cliquer *digitaliser le patronage* :  *digitaliser*
- ⇒ mettre en service la matrice du menu (seulement au début)
- ⇒ décider de la transformation de saisie et déterminer le facteur d'agrandissement  $F_a = \dots$  (par exemple 2 pour des modèles 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*] sur la matrice du menu ou bien 
- ⇒ traitement (digitalisation ultérieure / remplacer) et enregistrement du patron avec évolutions
- ⇒ quitter à l'aide de 

### Travaux préparatoires

Le processus de digitalisation vous sera facilité si les **points à grader** désirés ont été déjà **marqués** d'une façon particulière sur le modèle. Vous pouvez également les placer à la main.

À l'aide de *évolutions | digitaliser patron 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 liste d'appel ou être enregistré en tant que modèle.

À l'aide d'*évolutions | traiter patron 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. Pour l'exemple côté blazer (illustration 16-5), c'est la taille 38.

Après ces travaux préparatoires, vous continuerez en utilisant *évolutions | digitaliser patron avec évolutions*. Le menu affiché à §16.4, servant à traiter les patrons avec évolutions, s'ouvrira alors. Ouvrez d'abord par le point de menu *digitaliser* le menu

### Menu digitaliser

ajuster gabaritn:

$P + P_x \Rightarrow (0,0)$

$P + P_y \Rightarrow (0,0)$

$P + P_x \Rightarrow P$

$P + P_y \Rightarrow P$

$P + P \Rightarrow P + P$

facteur

1:x 1.00

points  
ligne/courbe



évolutions



affiché *digitaliser*. Il n'est pas possible de cliquer dans le menu *digitaliser*. La commande s'effectue seule par le menu patron sur la tablette de digitalisation. L'état actuel est affiché dans le menu *digitaliser*.

### Transformation de saisie

Pour la prise en charge des données de la tablette à digitaliser => GRAFIS, il existe cinq **transformations de saisie**

$$\begin{aligned} P+Px &=> 0,0 \\ P+Py &=> 0,0 \\ P+Px &=> P \\ P+Py &=> P \\ P+P &=> P+P \end{aligned}$$

La transformation de saisie déterminera la prise en charge des données de la tablette à digitaliser => GRAFIS. Cette transformation devra être actualisée après chaque nouveau placement du patron sur la tablette à digitaliser. Les transformations de saisie seront appelées à partir de la matrice du menu. Elles ont les significations suivantes.

#### Transformations $P+Px => 0,0$ et $P+Px => P$

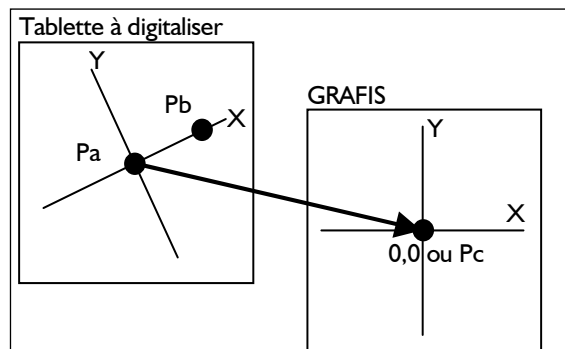


Illustration 16-1

Ces transformations redresseront le patron horizontalement. À l'aide de  $P+Px => 0,0$ , le premier point Pa de la tablette à digitaliser sera remis à zéro dans GRAFIS. Le deuxième point Pb de la tablette à digitaliser définira la direction de l'axe X du modèle digitalisé (illustration 16-1). À la différence de  $P+Px => 0,0$ , le premier point Pa de la tablette à digitaliser se placera pour  $P+Px => P$  sur un point à construire encore dans GRAFIS. 16-1

#### Transformations $P+Py => 0,0$ et $P+Py => P$

Ces transformations redresseront le patron verticalement. Elles ne se distingueront de  $P+Px => 0,0$  respectivement de  $P+Px => P$  que par le fait que le deuxième point Pb de la tablette à digitaliser définira dans ce cas la direction de l'axe Y du modèle digi (illustration 16-2).

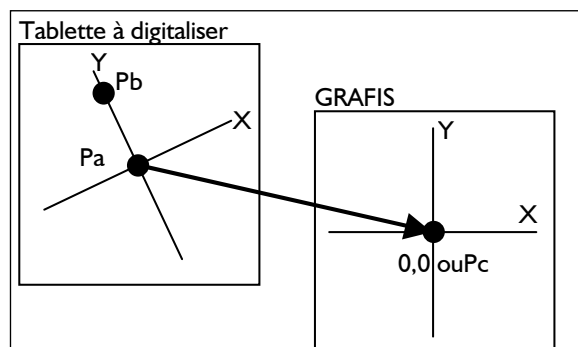


Illustration 16-2

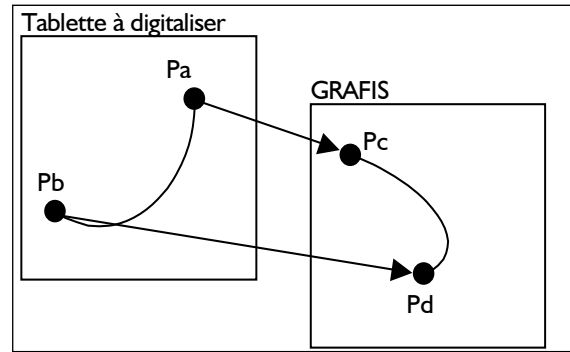


Illustration 16-3

#### Transformation $P+P => P+P$

Le premier point Pa de la tablette 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 16-3). Servez vous de cette transformation pour par exemple insérer/remplacer des courbes.

#### Facteur d'échelle

Pour toutes les transformations à l'exception de  $P+P => P+P$ , il faudra régler le **facteur d'échelle**. Les coordonnées des points seront multipliées avec ce facteur. Un modèle à l'échelle 1:2, digitalisé

#### Les fonctions des touches de la loupe

Pour le processus de digitalisation, il vous faudra une loupe à 16 touches dont les touches programmées ont les fonctions suivantes (illustration 16-4).

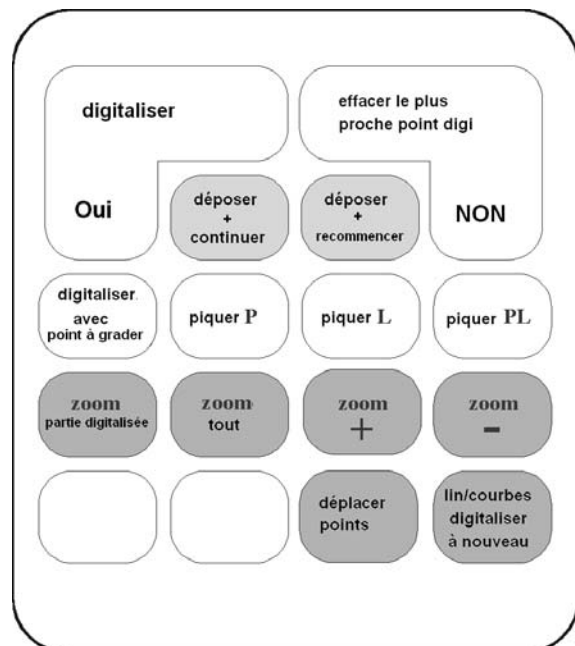


Illustration 16-4

#### 1: <digitaliser>

Placer point digi.

#### 2: <déposer + continuer>

La ligne/courbe active (en rouge) ou les points actifs (en blanc, rond) seront déposés. La li

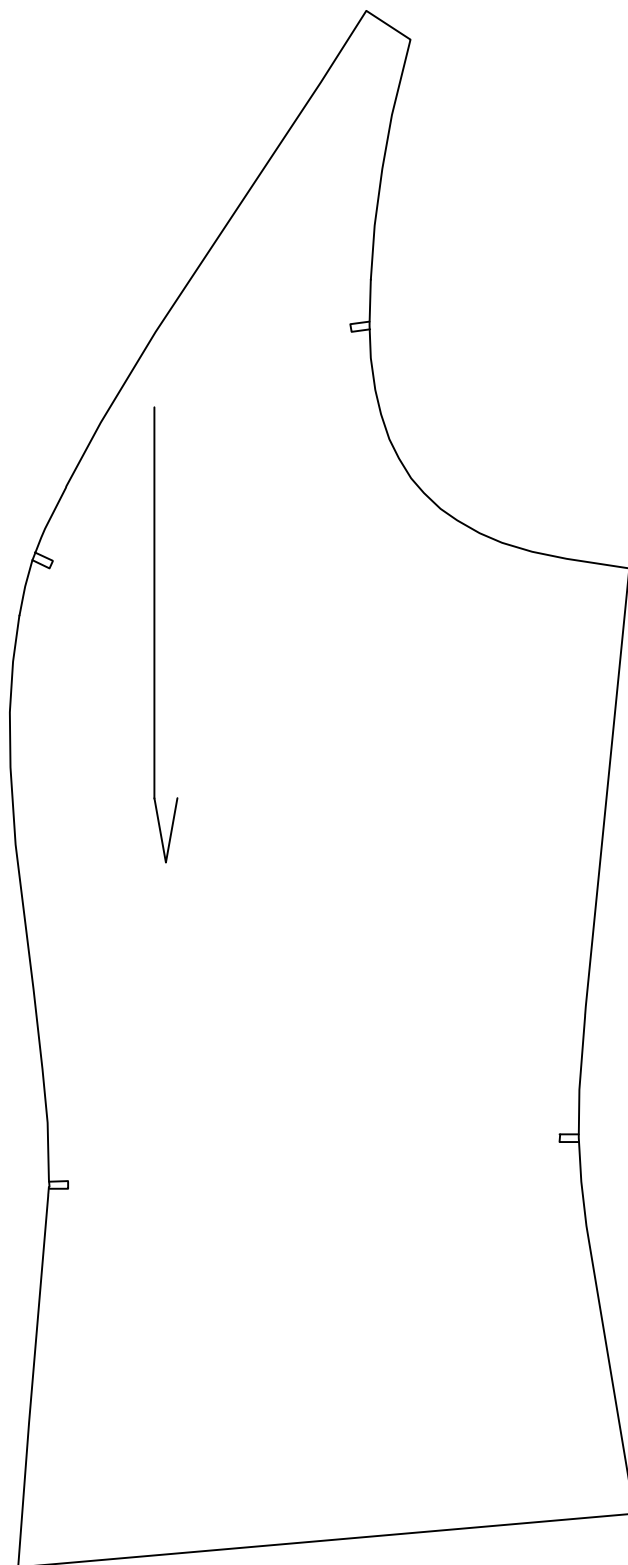


Illustration 16-5

gne/courbe la plus proche s'accolera directement. La première extrémité de la ligne/courbe la plus proche est identique avec la deuxième extrémité 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 une nouvelle première extrémité 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: <piquer P>

Placer point digi sur un point.

### 7: <piquer L>

Placer point digi sur une ligne/courbe.

### 8: <piquer PL>

Placer le point digi sur le point de référence d'une ligne/courbe.

### 9: <zoom: 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: <zoom: 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: <zoom +>

Agrandir la partie affichée.

### 12: <zoom->

Réduire la partie affichée.

### 15: <déplacer points>

Déplacer les points à grader.

### 16: <digitaliser à nouveau lignes/courbes>

Remplacement de lignes/courbes. La première et la deuxième extrémité 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 noir.

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>. La première et la deuxième extrémité 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 <zoom partie digitalisée> si le contour digitalisé correspond à celui du modèle.

### 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 la première extrémité de la ligne, variante 1 „former avec rajout de points“:

- digitaliser la deuxième extrémité de la ligne,

- <zoomage partie digitalisée> ,

- digitaliser les points rajoutés

variante 2 „digitaliser peu à peu“:

- digitaliser consécutivement les points des lignes,

- <zoomage: partie digitalisée> ,

⇒ dans le cas de <points>:

- digitaliser tous les points

⇒ correction à l'aide de < effacer le point digitalisation le plus proche >

⇒ déposer les lignes digitalisées respectivement les points digitalisés à l'aide de

- <déposer+continuer> , si la deuxième extrémité de l'objet digitalisé doit être identique à la première extrémité 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 <point déplacer> et <ligne/courbe digitaliser à nouveau>

Digitalisez les objets du modèle. La ligne de contour ne devra pas présenter d'espaces vides. Il faudra la fermer en accolant la deuxième extrémité de la dernière ligne aux objets existant déjà à l'aide de <piquer P>, <piquer L> ou <piquer PL>.

Les points sur lignes (par exemple positions des poinçons) devront être accolés à des lignes déjà digitalisées à l'aide de <piquer L>.

### Exercice

Le processus de digitalisation vous sera expliqué à l'exemple du côté blazer de la page 4 (illustration 16-5), ce côté est représenté à l'échelle 1:2. Tenez compte du fait que plus l'échelle du modèle est réduite, plus le patron digitalisé manquera d'exactitude.

Fixez une copie du côté blazer sur la tablette à digitaliser. Activez dans la liste de pièces une pièce vide, mettez des inscriptions sur la pièce et placez la taille prototype (ici: \_\_\_\_38\_0) à la position 01 du tableau



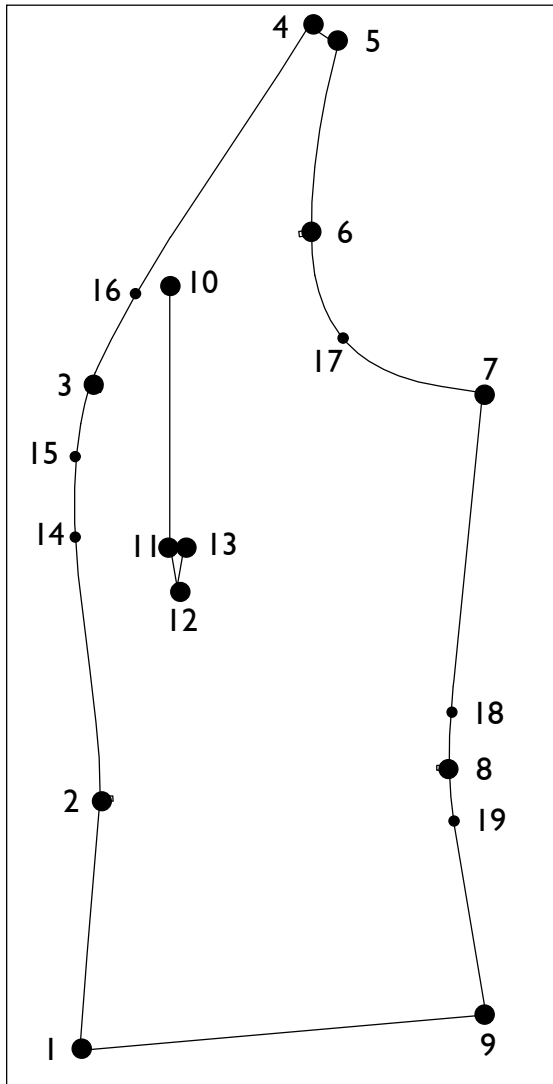


Illustration 16-6

de gradation. Les démarches suivantes se rapportent à l'illustration 16-6.

évolutions | digitaliser patron 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 modèles 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>

<zoom: 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 <effacer point digi le plus  
proche>

P14 avec <digitaliser>

P15 avec <digitaliser>

P16 avec <digitaliser>

<déposer + continuer>

P5 avec <digitaliser>

<zoom: tout>

<déposer + continuer>

**L'autre variante de digitalisation suivra maintenant.** La deuxième extrémité sera d'abord digitalisée 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>

<zoom partie digitalisée>

P6 avec <digitalis. avec point à grader>

P17 avec <digitaliser>

éventuellement d'autres points intermédiaires

<déposer + continuer>

P9 avec <digitaliser>

<zoom: 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>

éventuellement d'autres points intermédiaires

<déposer + continuer>

Digitaliser la position du poinçon P8 comme point à grader.

[points]

cliquer P8 avec <piquer L>

<déposer + recommencer>

[ligne/courbe]

<zoom: tout>

cliquer P9 avec <piquer PL>

cliquer P1 avec <piquer 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 prototype 38. Faites encore un dernier contrôle. Les touches de fonction <F2> (zoom avec la loupe digi) et <F6> fonctionnent également en mode de digitalisation.

**L'effacement** d'objets ne sera possible qu'en mode *les évolutions | digitaliser patron avec évolutions*, mais pas en mode *les évolutions | traiter patron avec évolutions*. Pour l'effacement de points, cliquez [objets effacer P] sur la matrice du menu, pour l'effacement de lignes/courbes [effacer L objets] (écho → 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 FIN].

Il sera également possible de **remplacer** des objets en mode *les évolutions | traiter patron 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 ligne/courbe >, vous remplacerez une ligne/ courbe. La première et la deuxième extrémité 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 § 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 désignations 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 [digitaliser quitter] sur la matrice du menu. Si vous ne voulez pas travailler tout de suite avec le prochain § de ce chapitre, il vous faudra alors déposer le patron digitalisé dans la pièce active à l'aide de enregistrer => protoc. Vous pourrez également continuer à traiter le patron à l'aide de *évolutions | traiter patron avec évolutions*.

### Les fonctions de la matrice du menu

La matrice du menu devra être positionnée dans la partie active de la tablette 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:

[  $P+Px => 0,0$  ]

[  $P+Px => P$  ]

[  $P+Py => 0,0$  ]

[  $P+Py => P$  ]

[  $P+P => P+P$  ]

Activer l'une des cinq transformations de saisie déjà décrites.

[  $Fa = \dots$  ]

Entrée 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 la première et la deuxième extrémité de la ligne et déposez l'objet.

[ **les évolutions de progression COM/FIN** ]

Démarrer/quitter la digitalisation des évolutions provenant d'un emboîtement de dessins, voir § 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. 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: Ligne/Courbe (3) signifiera qu'une ligne/courbe digitalisée se verra attribuer l'attribut de ligne n° 3.

[ **effacer objets** ]

Effacement de points [ objets effacer P ] respectivement lignes à l'aide de [ objets effacer L ]. Quitter la fonction d'effacement à l'aide de [ objets effacer FIN ].

[ **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 ].

[ ↑ ] respectivement [ ↓ ]

Feuilleter la liste de pièces.

[ **enregistrer** ] respectivement [ **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 référence (également tailles de progression/ tailles réfractées). 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:**

- La variante **entrée de valeurs absolues d'évolutions** (§ 16.3) est le type d'attribution le plus courant. Les évolutions pourront être saisies en mm ou en 1/10mm.
- La variante **entrée de différences d'évolution** (§ 16.3) est également d'un emploi très courant.
- Il faudra faire appel à la variante **digitaliser les évolutions** (§ 16.6) si 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** (§ 16.5) pour par exemple placer des points à grader supplémentaires.
- À l'aide de la variante **traîner les évolutions** (§ 16.5), vous pourrez modifier les évolutions de progression „à vue d'oeil“.
- La variante **usage d'une bibliothèque des évolutions** (§ 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. Il faudra vérifier dans chaque cas particulier si les bibliothèques d'évolutions provenant d'autres systèmes CAO, déjà existantes, pourront être converties dans le système GRAFIS.
- En ce qui concerne la variante prendre en charge les évolutions d'un patron modèle (§ 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 prototypes 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 Éditer 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 présenté au § 16.2. Le § présent traitera de l'édition des évolutions sous les variantes d'affichage normal, différentiel et factoriel.

Les règles de gradation sont enregistrées dans GRAFIS sous forme de tableau des évolutions. La fenêtre permettant d'éditer le tableau de évolutions (illustration 16-7) 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 16-7.

*affichage*

Affichage des évolutions en millimètres ou en 1/10 millimètres. La variante active sera cochée. En pratique, c'est la variante d'affichage 1/10 mm qui est la plus courante.



Entrée 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

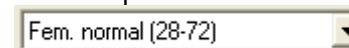
à l'aide de ou <ENTRÉE>.



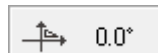
Prendre en charge les valeurs des champs de saisie „X“ et „Y“. La taille sélectionnée se transformera en taille de référence.



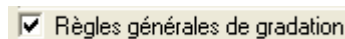
Effacer la taille sélectionnée en tant que taille de référence. Les valeurs de cette taille seront ensuite interpolées.



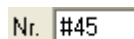
Choix d'un autre type de conformation



Affichage de l'angle de rotation des évolutions tel qu'il est réglé actuellement. Le pivotement des évolutions est activé par Edition /rotation/miroiter des évolutions autorisées



règles de gradation générales



Des explications plus précises suivent dans le texte



Les fiches „norm“, „diff“ et „fact“ comprennent différentes variantes d'affichage du tableau actuel des évolutions (illustrations 16-9 à 16-11). Des changements effectués dans un affichage auront également des conséquences de changements sur le contenu des autres affichages.

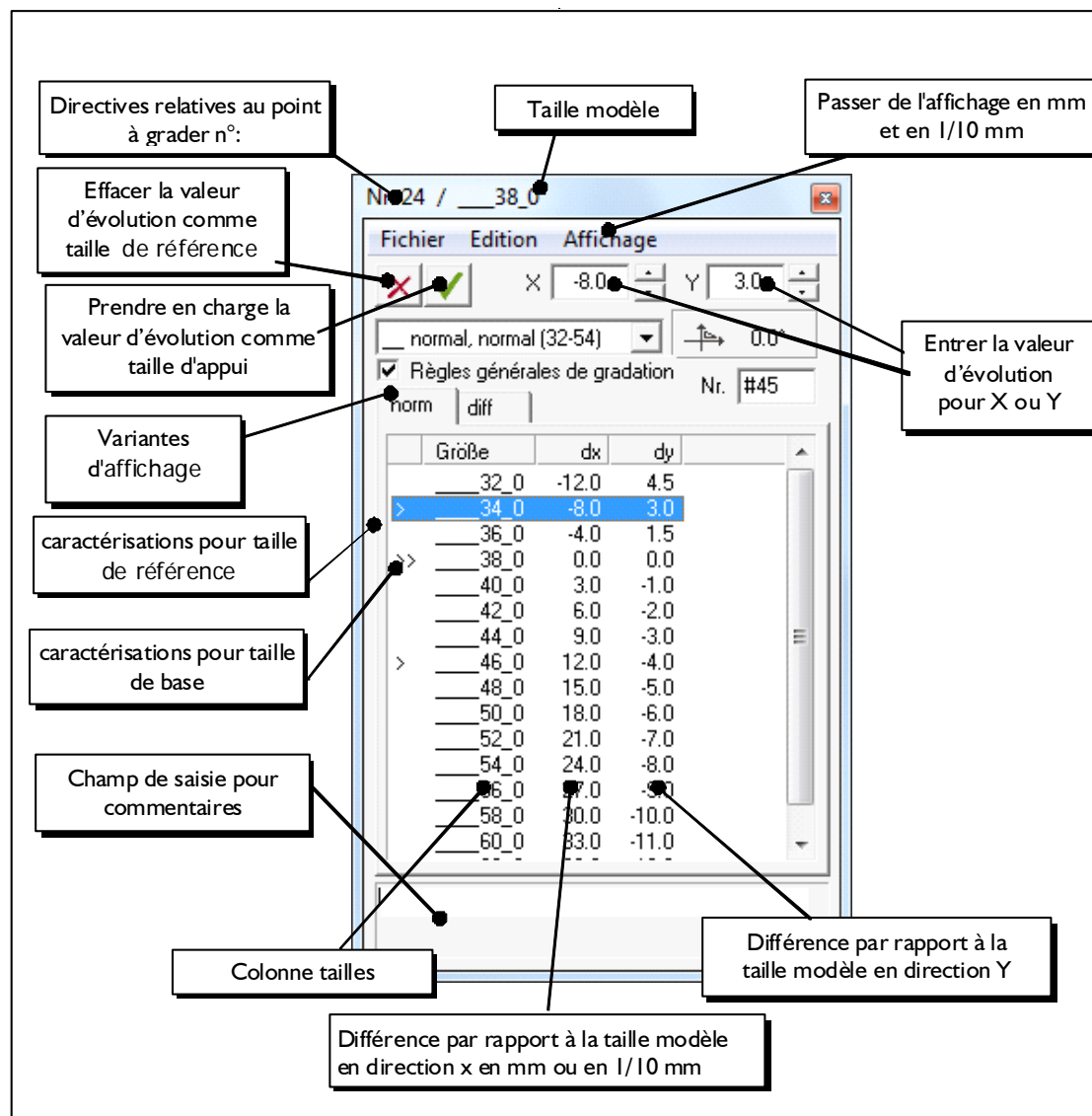


Illustration 16-7

### Champ d'édition gris au bord inférieur de la fenêtre

Vous pourrez mettre dans ce champ d'édition 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 traînés.

**L'exercice suivant traitera de l'entrée d'évolutions en affichage normal. L'explication sur le variante „diff“ suit ensuite.**

**Exercice: entrer les évolutions de progression pour le côté blazer**

Pour le côté blazer, déjà digitalisé au § 16.1, il faudra maintenant entrer 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-

6. Elles ne correspondent peut-être pas toujours aux règles de gradation habituelles. Apprenez à vous servir de l'entrée de 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:

```

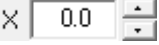

```

____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 § 16.1, vous avez déjà quitté le menu „*patron avec évolutions*“ et déposé le contour à l'aide de *enregistrer*: => *protocole* vous devrez d'abord activer la pièce en question et ouvrir de nouveau le menu en utilisant la fonction *valeur d'évolution* | *traiter patron avec évolutions*.

Cliquez le point 01. Le tableau des évolutions de progression s'ouvrira analogiquement à l'illustration 16-7. 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 d'édition  la valeur -36.2 et dans le champ d'édition „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

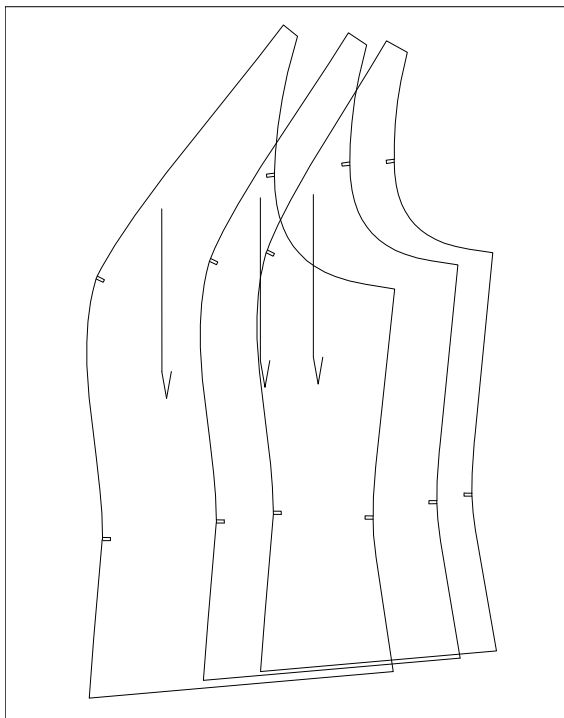


Illustration 16-8

en sélectionnant cette taille, en entrant la valeur -72.4 dans le champ d'édition „X“ et la valeur -11.2 dans le champ d'édition „Y“ et prenez ces valeurs en charge. Le tableau des évolutions est inscrit sous affichage normal conformément à l'illustration 16-9.

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 16.8

#### Affichage normal „norm“

L'affichage normal du point à grader 01 de l'illustration 16-6 vous est montré à l'illustration 16-9.

norm	diff			
	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	-18.1	-2.8	
	____42_0	-36.2	-5.6	
	____44_0	-54.3	-8.4	
>	____46_0	-72.4	-11.2	
	____48_0	-90.5	-14.0	
	____50_0	-108.6	-16.8	
	____52_0	-126.7	-19.6	

Illustration 16-9

Les colonnes de cet affichage comprennent:

- 1: les **caractérisations pour tailles de base et tailles de référence**. Le signe >> caractérise la taille de base à laquelle les évolutions de progression se rapportent. Le signe > caractérise les tailles de référence.
- 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 1/10 mm 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 référence, les évolutions seront interpolées à partir de tailles de référence voisines ou respectivement extrapolées.

Une taille se transformera en taille de référence, 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 16-10).

Dans cet affichage, seules seront représentées les **valeurs des tailles de référence et leurs différences par évolution**. Dans l'illustration 16-10, ce sont


les tailles 34, 38 et 46. La taille de base 38 est marquée avec >. La ligne avec l'indicateur de taille dans

norm	diff				
Taille	dx	dy	ddx	ddy	
> ___34_0	36.2	5.6			
___36_0	18.1	2.8			
			-18.1	-2.8	
>> ___38_0	0.0	0.0			
			-18.1	-2.8	
___40_0	-18.1	-2.8			
			-18.1	-2.8	
___42_0	-36.2	-5.6			
			-18.1	-2.8	
___44_0	-54.3	-8.4			
			-18.1	-2.8	
> ___46_0	-72.4	-11.2			
			-18.1	-2.8	


Illustration 16-10

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 – (pour différence), la valeur de différence sera indiquée par évolution. Vous devriez traiter les valeurs de différence dans ce mode d'affichage différentiel.

Pourvu que les valeurs de différence par évolution vous soient déjà connues, procédez pour l'entrée des évolutions de la façon suivante:

- ⇒ Sélectionnez dans l'affichage normal toutes les tailles de référence en sélectionnant la taille en question et en prenant la valeur en charge à l'aide de .
- ⇒ 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 référence 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 de gradation générales* est activé, cette règle de gradation vaut pour toutes les lignes de l'environnement de recherche. Si deux lignes se 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 *règle de gradation générale*, sans quoi en cas contraire la ligne de base sera détachée du cran, voir illustration 16-11.

Si le bouton *Règles générales de gradation*, est

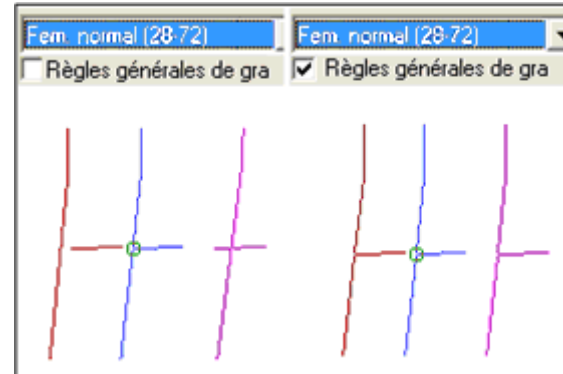


Illustration 16-11

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 16-7 ont les significations suivantes:

*fichier | enregistrement en bibliothèque...*


Enregistre le tableau de valeurs des évolutions dans une bibliothèque pour autant qu'il en existe une (§ 16.9).

*fichier | effacement d'une bibliothèque...*

Efface le tableau des évolutions de la bibliothèque (§ 16.9).

*fichier | imprimer*

Imprime le tableau particulier des évolutions de progression 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 ou* 

Ferme la fenêtre.

*édition | nouvelle taille de base pour tous*

Une nouvelle taille de base sera définie. Le contour de la taille prototype ne subira pas de

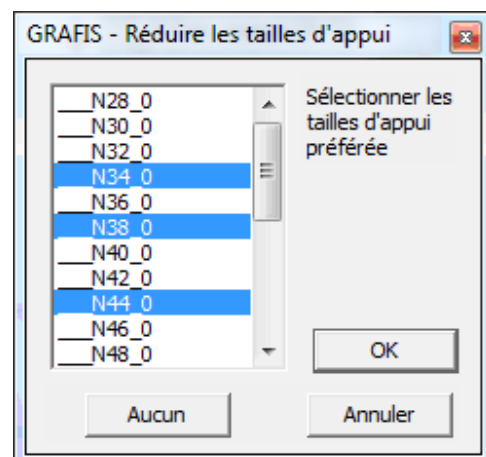


Illustration 16-12

changements. Les tableaux des évolutions seront



recalculés sur la base de la nouvelle taille de base. Si la taille de base précédente 38 a été remplacée par la taille 40, le patron subira une réduction dans toutes les tailles. Les tailles de référence et les évolutions subsisteront.

**édition | point à grader devient nouveau point de superposition**

Le point à grader sélectionné se transformera en nouveau point de superposition des patrons avec évolutions.

**édition | réduire tailles de référence (tous les points à grader)**

La marque pour la taille de référence sera automatiquement supprimée pour toutes les tailles dont le calcul de valeurs peut être fait sans changements grâce à une interpolation des tailles voisines. La gradation ne subira pas de changements après cet appel 16-12.

A évolutions constantes, les tailles sélectionnées sont gardées en tant que tailles de référence. Seules les tailles, qui ne sont effectivement pas nécessaires dans la gradation, seront supprimées. La gradation reste inchangée après cette activation.

**édition | réduire tailles de référence (ce point à grader)**

de la même manière mais seulement pour le point à grader sélectionné.

**édition | remettre 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.

**édition | remettre à zéro X respectivement 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.

**édition | permission de tourner/miroiter les évolutions**

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.

**édition | tourner /miroiter l'ensemble des patrons 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.

**édition | Déplacer la 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 | uniquement tailles de référence**

Seules les tailles de référence sont affichées.

**affichage | indique les 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 un 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 avec => protocole

Le patron avec évolutions sera pris en charge dans la pièce active. Le fait de déposer ce patron corres-

### Menu patron avec évolutions

digitaliser

prise

point à grader...

placer

remorquer

grouper

+/-afficher

évolutions...

traiter

reprendre

remorquer

+/-mesures

mesures établir

effacer

imprimer

enregistrer...

=> appeler

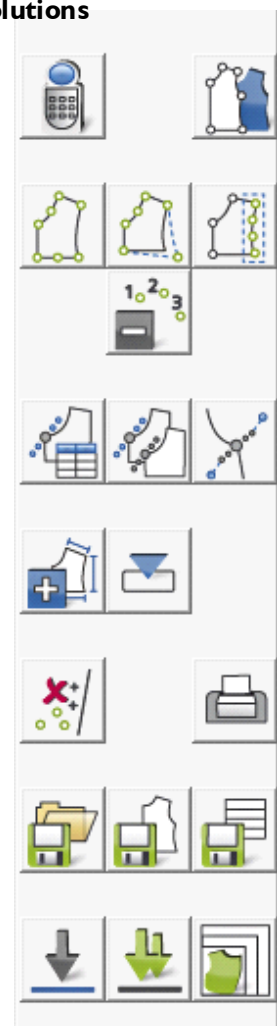
=> prototyp

=> protocol

mise à l'essai

grader

supposer



pond par là à une étape protocole de la pièce et correspond à la fonction *appeler* 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 modèle à l'aide de la fonction *évolutions | traiter patron avec évolutions* ou également la déposer dans la liste d'appel.

Au cas où plusieurs évolutions de patrons sont récupérés 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 avec => modèle



Le patron avec évolutions sera enregistré au dossier pour patrons modèle \GRAFIS\[dossier du système de construction]\Evolutions ou dans un autre dossier. Les fichiers de patrons avec évolutions présentent l'extension \*.patron avec évolutions. Les évolutions de ces patrons modèles pourront être reportées à d'autres patrons avec évolutions (voir § 16.7). Enregistrez le côté blazer du § 16.3 comme Prototyp sous \GRAFIS\[dossier du système de construction]\SWERT\BLAZPREM.SWS.

### Enregistrer avec => appeler

Le patron avec évolutions sera enregistré comme construction avec évolutions dans la liste d'appel.

**Enregistrez un patron dans la liste d'appel seulement après l'avoir testé et débloqué.**


### Étapes


- ⇒ Ouvrir le menu *Evolutions -modèle* pour le modèle avec évolutions à enregistrer, par exemple par *Evolutions | Modifier le patronage avec évolutions*
- ⇒ enregistrer: => appeler
- ⇒ Cliquer  ou  et saisir la désignation ap-

- ⇒ Plus tard: éditer la liste d'appel construisez un graphique pour la construction et ajoutez du texte d'informations

Enregistre le côté du blazer du § 16.3 dans la liste d'appels. Après avoir cliqué => appeler le dialogue *insérer module* s'ouvre (illustration 16-13).

Pour la saisie d'une description libre pour les fichiers

patrons avec évolutions 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 manipulation est expliquée plus en détails en § 14.5.

Après OK le fichier a été placé dans le répertoire \Grafis\[Répertoire du système de construction]\Prog. Dans la liste d'appel se trouve une nouvelle saisie dans la zone des constructions du système de construction. La saisie peut être rebaptisée et organisée.

## 16.5 Traiter patron avec évolutions, traiter et reporter les évolutions

Le menu *patron avec évolutions* (voir page précédente)s'ouvre chaque fois pour évolution/

*traiter patron avec évolutions*

*convertir protocole dans patron avec évolutions*

*digitaliser patron 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 § 16.1, respectivement 16.6.

**Réception** 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 § 16.8

### Points à grader

La rubrique *points de gradation* comporte toutes les fonctions pour le traitement des points de gradation.

**Placer les points de gradation** ouvre le menu affiché.

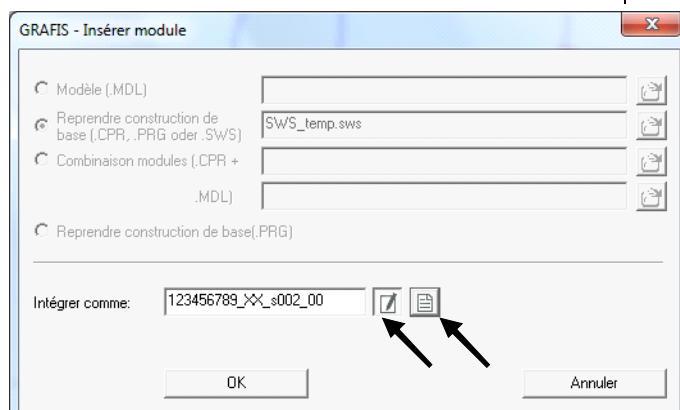


Illustration 16-13

propriété



### Menu placer point à grader

automatique



construire



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

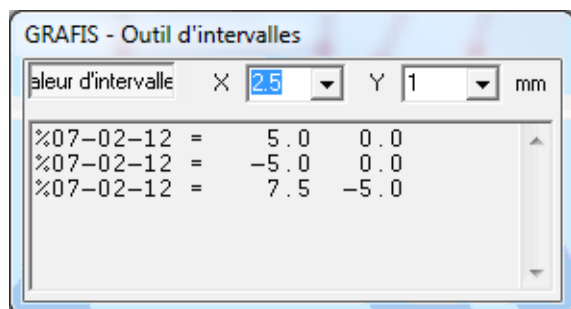



Illustration 16-14

courbe n'a pas encore été gradée comme désiré.

À l'aide de **traîner**, vous pourrez traiter le contour dans la taille de base. Activez *traîner* 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 de messages. Vous quitterez *traîner* 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 (illustration 16-14).

À l'aide de **points à grader grouper**, vous pourrez former des unités de gradation. Cette option très spécifique de gradation sera traitée au § 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 *traiter* | *copier*

(*presse-papiers*) ou sortie 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 § 16.3.

### Menu traiter évolutions

évolutions...

éditer

remorquer

copier évolutions...

1=>1 (XY)

1=>1 (X)

1=>1 (Y)

[spécial 1]

spécial 1 choisir

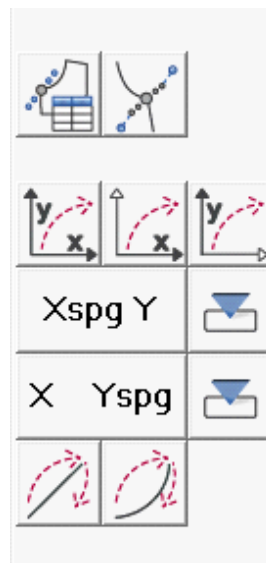
[spécial 2]

spécial 2 choisir

copier évolutions ...

2=>1 (linéaire)

2=>1 (courbe)




**Copier** 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.

Les **variantes „1=>1“** se distinguent comme suit:

1=>1 (XY)	Tout le tableau des évolutions de progression 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 „1=>1“-copier, 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 [Xmir. Y]). Sinon les évolutions ne seront pas écrasées, mais additionnées. En cliquant sur le bouton 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 (linéaire)	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 (courbe)	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.

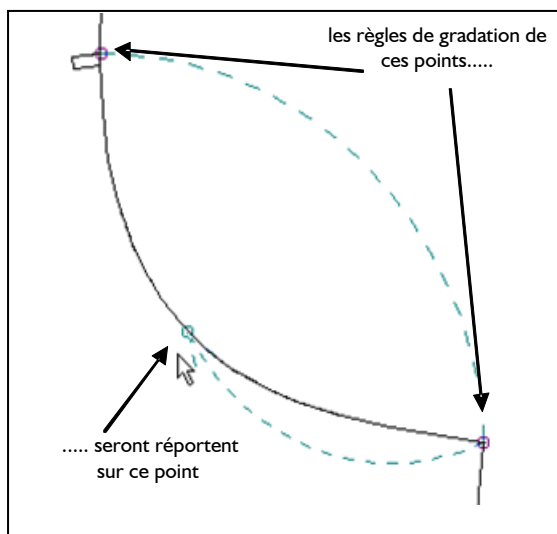




Illustration 16-15

Pour „2=>1“-copier, 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 16-15). Quittez à l'aide de .

Tenez compte de l'exercice présenté dans ce §.

**Prise en charge** ouvre le menu permettant la prise en charge des évolutions des patrons modèle, voir § 16.7.

**Trainer** dans la zone évolution et cliquer un point de gradation ouvre à nouveau la fenêtre outil de séparation Grafis. En même temps toutes les tailles du tableau de gradation sont gradées. Le contour dans les différentes tailles peut être traîné sans ou

avec séparateur. **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 traînage des évolution est interrompu par .

### Prises de mesures

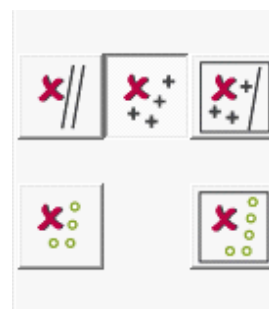
Avec effectuer **prises de mesures**, vous avez la possibilité de placer vos propres mesures sur un patron avec évolutions. En remorquant les points de gradation ou les évolutions, les prises de mesures personnelles se modifient avec. La mise en place de prises de mesures s'effectue de manière analogue à la mesure au chapitre 7. avec le bouton +/--prises de 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

#### Menu effacer

ligne seul  
points seul  
toutes les lignes et points  
points à grader seul  
tous les points à grader



effacés à l'aide de **seul points à grader** ou **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

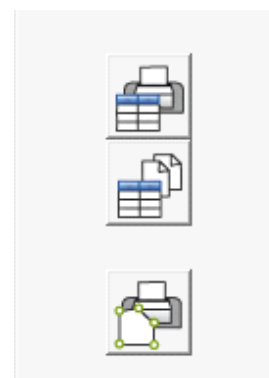
**Imprimer** ouvre le sous-menu présentant les fonctions suivantes:

#### Menu imprimer

imprimer liste des évolutions

copier

tracer patronage avec évolutions



#### imprimer liste des évolutions

démarre l'impression du tableau de valeurs de progression de tous les points à grader. Cette liste com-

prend les numéros des points à grader ou bien leurs valeurs absolues de progression dans les tailles de référence.

**listes de évolutions** copiez cette liste dans le presse-papiers. Pour un affichage sous mise en forme, sélectionnez une police de caractères à espacement proportionnel, par exemple CourierNew.

**Imprimer patron avec évolutions:** démarre l'impression des patrons avec évolutions avec les points à grader sélectionnés. Pourvu que les numéros des points grader soient visibles (menu patrons avec évolutions +afficher)

### Mise à l'essai / grader / empiler / 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 § 16.4.

### Exercice

Activez dans la liste de pièces le côté blazer, pouvant être gradé, du § 16.3. Placez un point à grader supplémentaire sur la courbe d'emmanchure. Copiez les évolutions des points à grader voisins avec „2=>1“-copier sur le nouveau point à grader (illustration 16-15).

travail sur pièces

évolutions | traiter patron avec évolutions

point à grader: placer

piquer L placer point à grader sur la courbe d'emmanchure

évolutions: traiter

copier 2=>1 (linéaire)

attribuer la règle de gradation analogiquement à l'illustration 16-15. 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

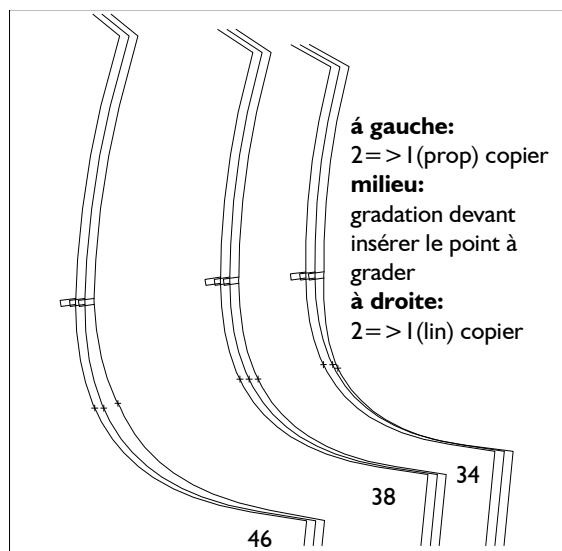


Illustration 16-16

de tailles à droite de l'illustration 16-16. La forme de la courbe est devenue un peu plus plate.

évolutions: traiter

copier 2=>1 (courbe)

phases analogues

grader

La gradation correspond à l'empilage de tailles à gauche de l'illustration 16-16. La forme de la courbe est devenue un peu plus ronde.

met fin au processus de copie.

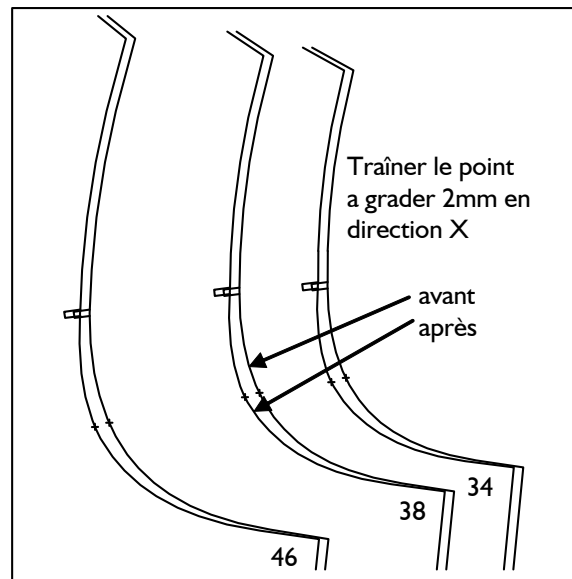


Illustration 16-17

**Traînez le point à grader** dans la taille prototype 38 de ca. 2mm „à gauche“, c'est-à-dire 2mm en direction X négative (Illustration 16-17).

point à grader: traîner Déplacez le point à

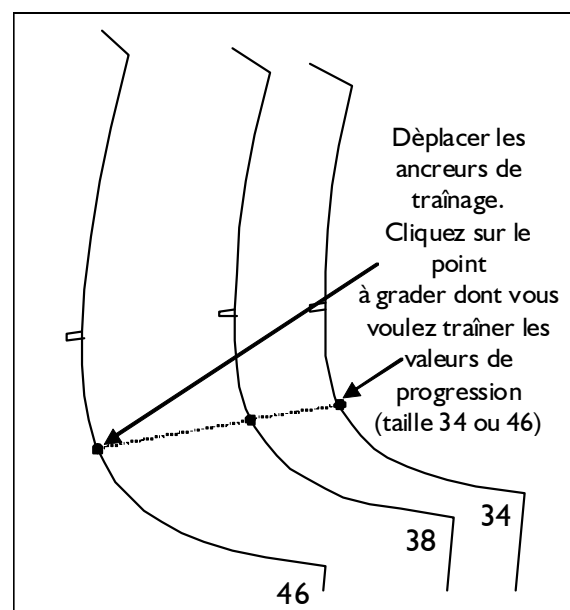


Illustration 16-18

grader en gardant le bouton gauche de la souris appuyé. La valeur de déplace-

ment s'affichera à la fenêtre de messages.

En traînant le point à grader vous avez modifié le contour du patron dans la taille de base. 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 (par exemple: %31-07-98 = - 2.0 0.0).

**Trainer les évolutions** de ce point à grader. Attention! Ces modifications seront prises en charge sans question de sauvegarde.

**évolutions: traîner** Cliquez sur le point à grader dont vous voulez traîner les évolutions. Déplacez les ancreurs de traînage conformément à l'illustration 16-18, 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 prototype et les tailles de référence. 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 prototype (voir § 16.1)
- ⇒ Ouvrir le tableau de gradation en passant par *outils | 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:
  - évolutions | traiter patron évolutions
  - digitaliser
  - déterminer la transformation de saisie et le facteur d'échelle
- ⇒ [les évolutions COM/FIN] 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.

- ⇒ quitter avec [évolutions COM/FIN] sur la matrice du menu le cas échéant, digitalisation ultérieure de lignes, de points ou des évolutions de progression
- ⇒ quitter avec [digitaliser quitter] sur le patron ou à l'aide de 
- ⇒ traiter le patron avec évolutions
- ⇒ enregistrer le patron avec évolutions au protocole, comme modèle ou dans la liste d'appel.

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 16-19 est un emboîtement de dessins du côté blazer (exercice au § 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 tablette à digitaliser. Digitalisez d'abord le contour en taille 38, voir § 16.1. Après avoir digitalisé le contour, s'ensuivra la digitalisation des évolutions de progression.

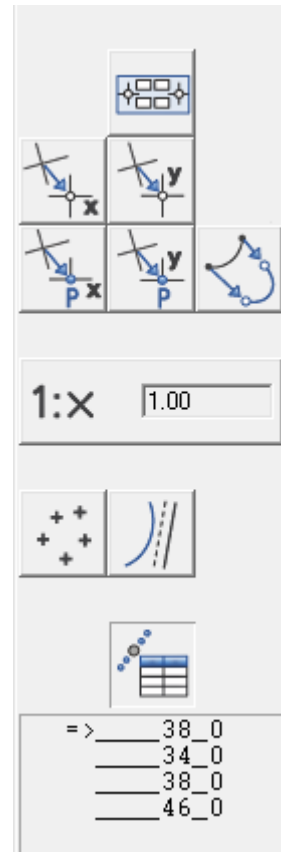
Les démarches suivantes se rapportent à l'illustration 16-20.

<zoom de tout>

[les évolutions COM/FIN]

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 *patron avec évolutions* et traitez le tableau de gradation en passant par *outils | tableau de gradation*. Après avoir activé *digitaliser*, vous vous retrouverez de nouveau au mode de digitalisation. Si le modèle sur la tablette à digitaliser n'a pas subi de



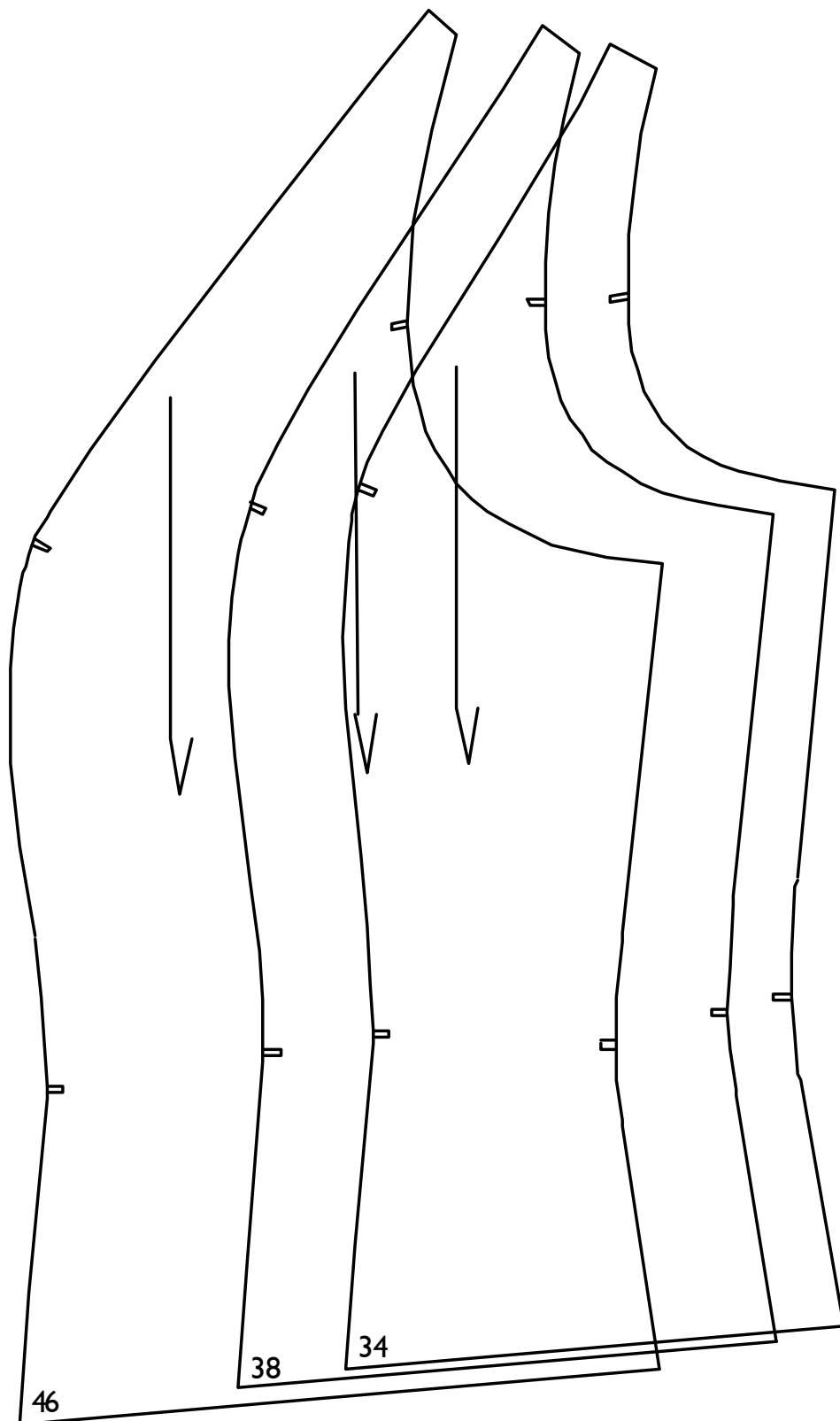


Illustration 16-19

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 de progression 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

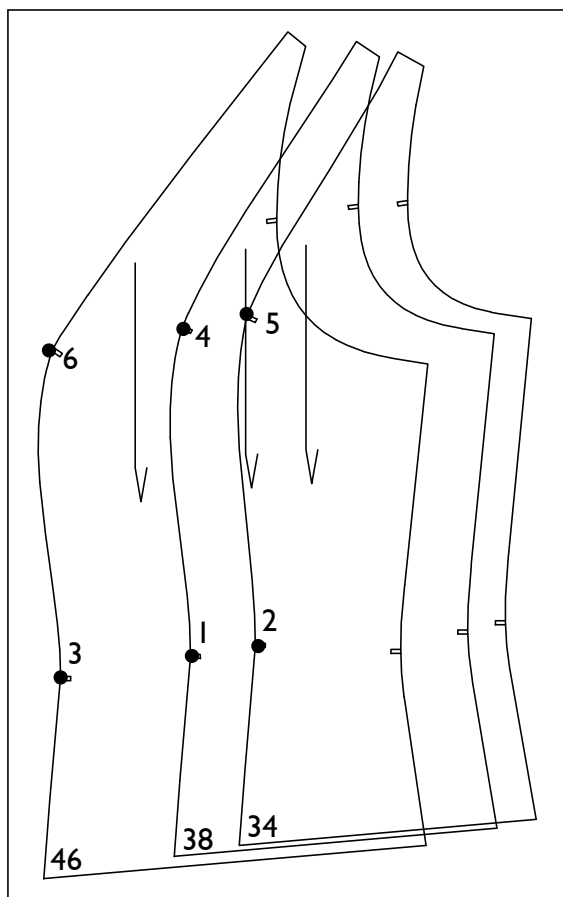


Illustration 16-20

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

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 modèle. **Pour corriger la forme de la courbe, placez un ou plusieurs points évolutions s'y rapportant.**

point à grader: placer

piquer L

placez les points supplémentaires à grader P1 et P4 (Illustration 16-21)

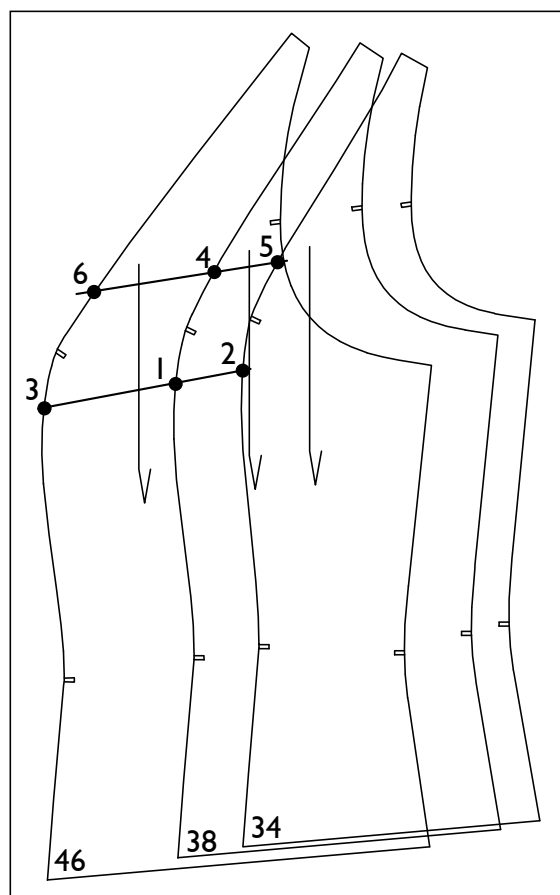


Illustration 16-21

Marquez également les points supplémentaires à grader sur le modèle 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 § 16.4).

### 16.7 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. Condition pour ce faire est que la pièce néces-

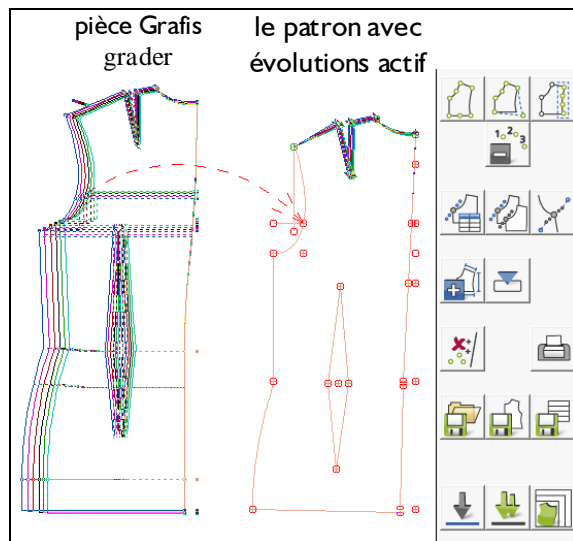


Illustration 16-22

saire doit être visible et gradée en arrière plan, voir illustration 16-22.

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. La situation actuelle se laisse afficher dans le bandeau menu avec *grader*.

### Reprendre les évolutions depuis un patron de présentation sauvegardé

À l'aide du point du menu *évolutions: prendre en charge* au menu *patron avec évolutions*, les évolutions d'un patron modèle 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 patron modèle après l'installation de GRAFIS. Les patrons modèle seront

créés à l'aide de *enregistrer*: => *modèle* à partir du menu *patron avec évolutions*. L'enregistrement d'un patron évolutions comme modèle pourra être effectué en passant par *évolutions | traiter patron avec évolutions* ou *évolutions | convertir protocole en patron évolutions* (voir § 16.8).

En cliquant *prendre en charge* au menu *patron avec évolutions*, ouvre le sous-menu présentant les fonctions suivantes:

#### Menu reprendre les évolutions

éditer évolutions

modèle...

appeler

masquer

cordonner

dépalcer

l'angle de rotation

copier valeur ...

I => I (XY)

I => I (X)

I => I (Y)

seul

guidé

les tableaux identiques

+/- identique comparer

+/- X- composant

+/- Y- composant

**Éditer les évolutions** ouvrira le tableau des évolutions du point à grader qui doit encore être cliqué, voir § 16.3.

#### Groupe de fonctions: modèle

Les fonctions placées sous **modèle** serviront à préparer le modèle pour la prise en charge des évolutions.

Il vous faudra d'abord **appeler** le modèle. Sélectionnez un modèle enregistré, ayant déjà fait ses preuves, comme patron avec évolutions (\*.SWS). Le modèle 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 modèle, il vous faudra d'abord **cacher** le modèle actif. Vous pourrez ensuite appeler un nouveau modèle. Il vous sera toujours possible de prendre en charge les évolutions provenant de différents modèles.




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 modèle; et déterminer ensuite le point placé dans le patron actif avec évolutions.

**Déplacer** vous permettra de pousser, de tourner ou de miroiter le modèle. Le maniement correspond à celui de la fonction <F3>. **En tournant et en miroitant des modèles, vous actualiserez également leurs évolutions.** Pour cette raison, tournez et miroitez avant de commencer à copier les évolutions. L'angle de rotation s'affichera à la ligne *angle de rotation*. Pour de toutes petites rotations éloignez vous du centre du cercle. Le fait de pousser n'aura aucune influence sur les évolutions.

Après avoir redressé le modèle 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 modèle 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 § 16.5. Pour les variantes de copie „I => I“, 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 la première extrémité du fil qui devra être relié avec le point à grader correspondant du modèle. 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 guidée.

### Options d'affichage

Au réglage **+identique**, les points à grader avec évolutions identiques seront reliés entre eux avec des lignes pointillées. Voilà ce qui sera relié:

évolution +X composant et +Y composant:

évolutions identiques

évolution +X composant et -Y :

tableau des évolutions avec composantes X identiques

évolutions -X composant et +Y composant:

tableau des évolutions avec composantes Y identiques

### Exercice

Créez un côté blazer comme à l'illustration 16-23, par exemple en dessinant et en digitalisant le contour. Prenez en charge les évolutions du modèle enregistré au § 16.4, BLAZPREM.SWS.

Traitez le patron digitalisé au menu *patron avec évolutions* comme suit.

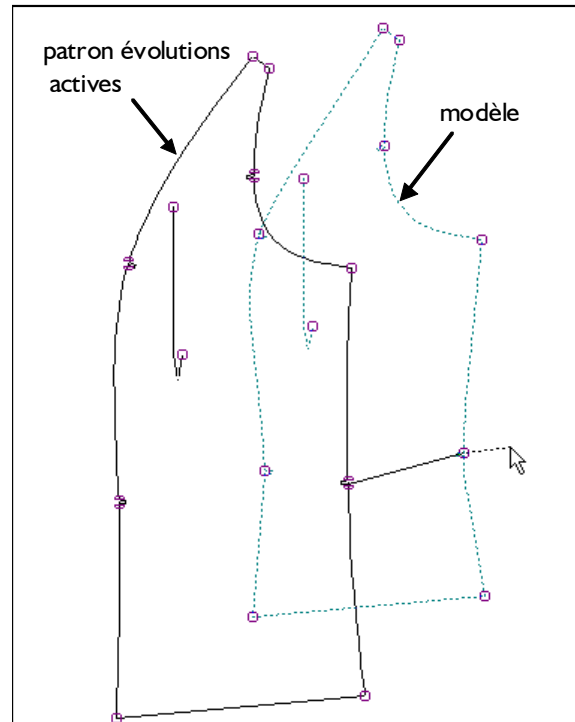


Illustration 16-23

**évolution: prendre en charge**

**appeler** ouvrir BLAZPREM.SWS


Le côté blazer préparé s'affichera en pointillé.

**coordonner** cliquer cliquer dans les deux patrons les intersections emmanchure/ couture côté

**déplacer** déplacer et tourner le modèle; remettre la rotation à 0

**guidé**

**copier I => I (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 16-24 (tailles 34, 38 et 46).

Si un point à grader n'a pas été gradé correctement, sélectionnez à nouveau *évolutions: prendre en charge*. 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 § 16.5.



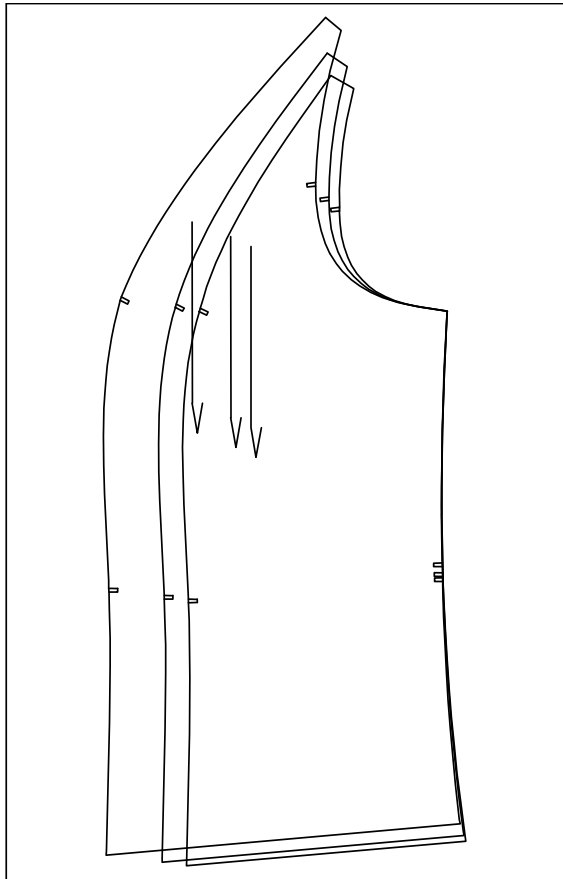


Illustration 16-24

### 16.8 Convertir 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;
- ⇒ évolutions | convertir protocole en patron 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 *point à grader: placer* et en redémarrant *prise*. Les points à grader ne devront pas être placés une deuxième fois. Cliquez alternativement sur *prise EV* 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 § 16.5
- ⇒ enregistrer le patron conformément au § 16.4
- ⇒ quitter à l'aide de .

La divergence entre le patron de construction et le patron avec évolutions à corriger en plaçant des points supplémentaires à grader à l'aide de *point à grader*

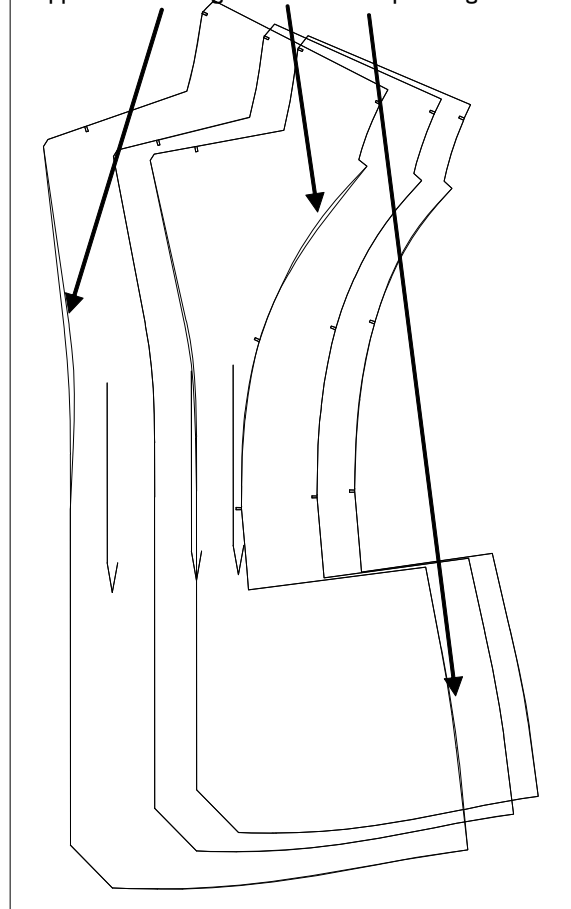


Illustration 16-25

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

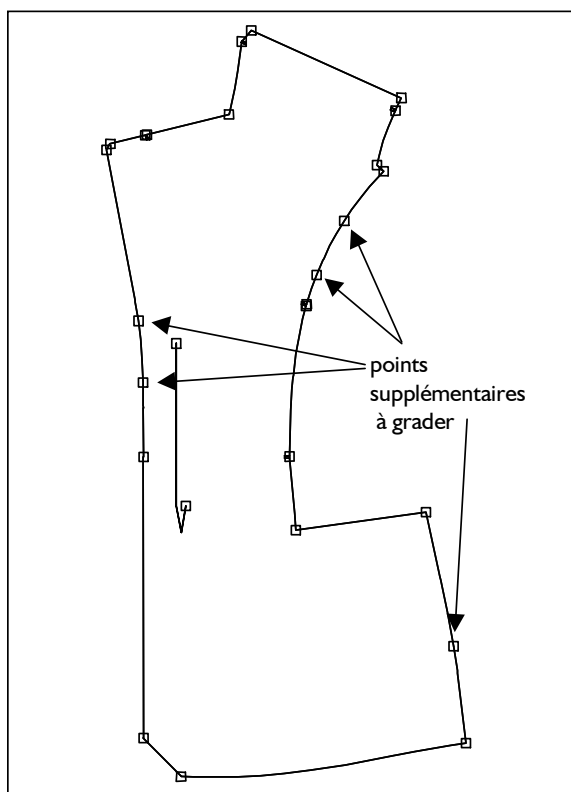


Illustration 16-26

référence 34, 38 et 46 où les points à grader ont été placés automatiquement, proviennent du milieu devant blazer construit à l'illustration 16-26. Dans

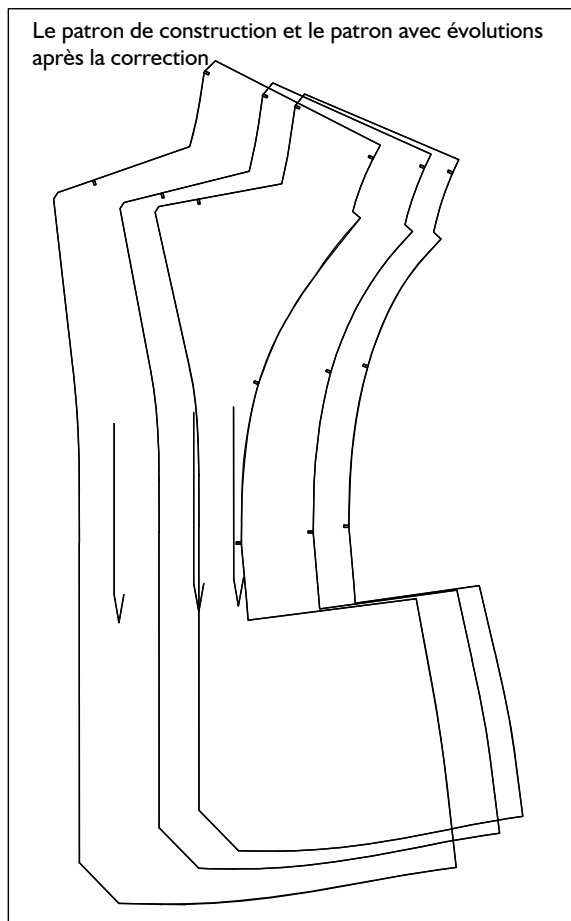


Illustration 16-27

l'illustration 16-25, 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 *point à grader: placer* et *piquer L*, respectivement *piquer PL*, conformément à l'illustration 16-26, et de redémarrage de *prise*, les empilages du patron construit et du patron avec évolutions seront identiques (illustration 16-27).

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 prototype et toutes les tailles de référence devront être inscrites au tableau de gradation et activées. Procédez conformément à la marche à suivre et enregistrez les patrons d'une part dans la liste d'appel et d'autre part comme patron modèle 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 § 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 référence dans le tableau de gradation,
- ⇒ *évolutions* | *convertir protocole en patron avec évolutions*
- ⇒ placer manuellement les points à grader dont les tableaux de d'évolutions doivent être pris en charge dans la bibliothèque,
- ⇒ *prise*
- ⇒ placer le cas échéant 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

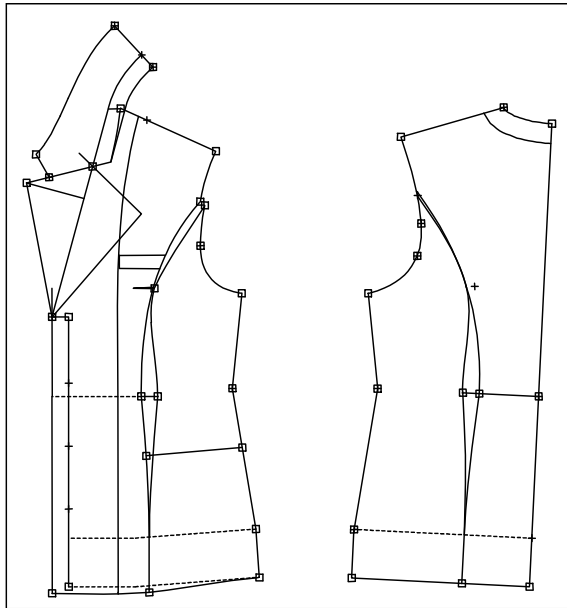


Illustration 16-28

999.Ce chiffre apparaît plus tard dans la bibliothèque

⇒ enregistrer le patron avec évolutions à l'aide de enregistrer: => Prototyp sous \GRAFIS\[système de construction]\SWERT\ Library\ [désignation de la bibliothèque].SWS.

Établissez une pièce GRAFIS avec toutes les pièces de patron intéressantes, voir illustration 16-28. Activez dans le tableau de gradation les tailles de référence (ici: 38, 34, 46) et démarrez *gradation | grader toutes les pièces*. Ouvrez enfin en passant par *évolutions | convertir protocole en patron avec évolutions* le menu *patron EV* et placez avec *point à grader: placer 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.

Cliquez un point à grader. La fenêtre où le tableau

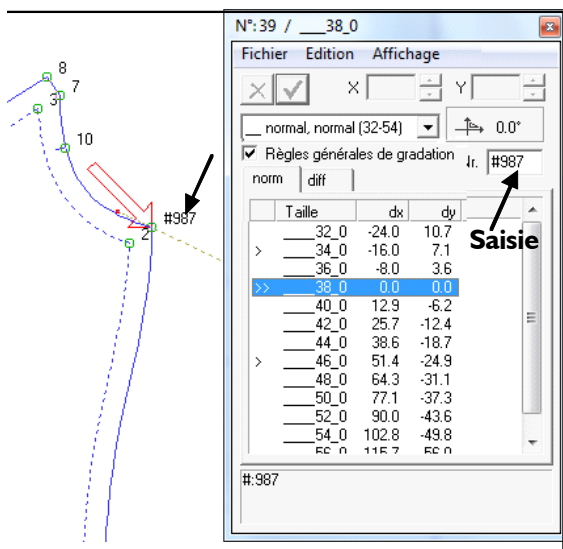



Illustration 16-29

des évolutions (illustration 16-29) 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: => Prototyp sous \GRAFIS\[système de construction]\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,
- ⇒ *évolutions | digitaliser patron avec évolutions*
- ⇒ *point à grader: placer*
- ⇒ *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: => Prototyp sous \GRAFIS\[système de construction]\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 *évolutions: traiter*, elles seront utilisées comme suit.

### Étapes

- ⇒ cliquer au menu *patron avec évolutions* le point du menu *évolutions: traiter*,
- ⇒ sélectionner la bibliothèque désirée d'évolution (illustration 16-30),
- ⇒ 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, *évolutions | traiter patron avec évolutions*). Ouvrez le menu *évolutions: traiter* (illustration 16-30). Vous aurez à votre disposition toutes les fonctions présentées au § 16.5. Sélectionnez au champ placé sous *traîner* 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 *traîner*. 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-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  $I=>I$ , la variante  $I=>I$  (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 *évolutions: traiter*,
- ⇒ 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 modèle sera écrasée
- ⇒ effacement d'une règle de gradation: cliquer deux fois sur la règle de gradation à la barre droite des menus et activer ensuite *fichier | effacement de la bibliothèque*.

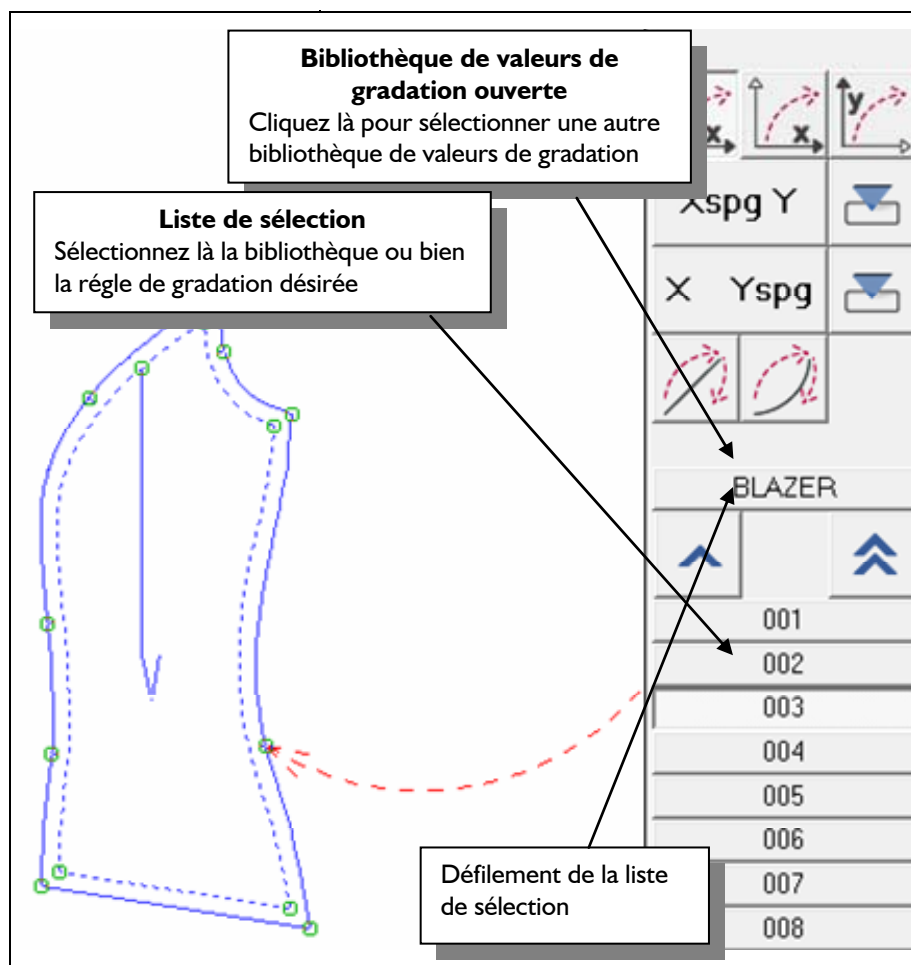


Illustration 16-30

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 § à l'aide d'un exemple simple. Elle pourra également être utilisée 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

#### Menu grouper points à grader

éditer évolutions



classer point à grader  
emplacement neutre



effacer



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	-106.9	-16.8
		52_0	-124.8	-19.6

Illustration 16-32

**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**

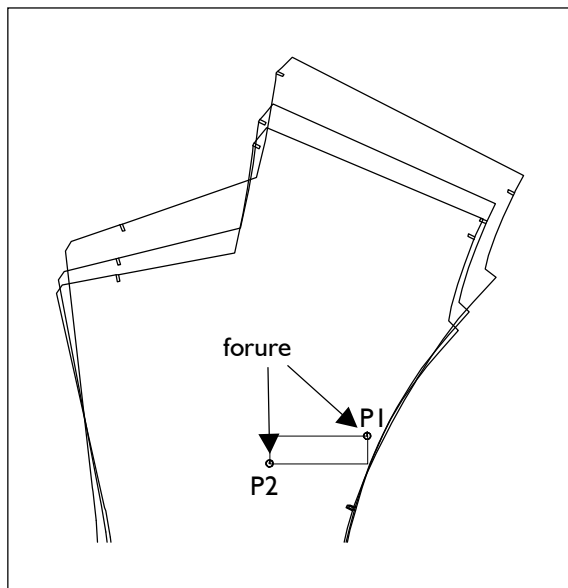


Illustration 16-31

**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.

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 16-31 et 16-36).

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 16-31 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 16-31 s'empile à P1. L'illustration 16-32 vous montre le tableau des évolutions de P2. À l'aide des démarches suivantes, le point à grader P2 sera attribué au point à grader P1 et gradé par rapport à P1.

*Evolutions | traiter patron avec évolutions*

*point à grader: grouper*

*attribuer point à grader **point de gradation de manière neutre:***

P2 devra être attribué à P1 confor-

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 16-34

Illustration 16-33

*éditer*

mément à l'illustration 16-33.

L'illustration 16-34 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	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 16-35

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 10 mm 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 16-35.

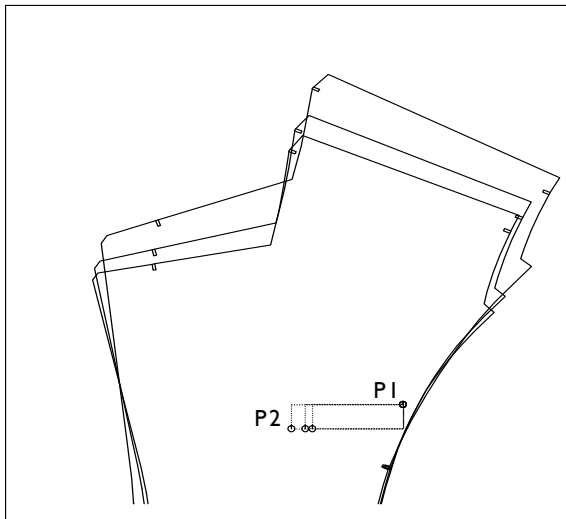


Illustration 16-36

L'illustration 16-36 vous montre le résultat obtenu après avoir gradé le patron et l'avoir empilé à P1.

Détachez maintenant l'unité de gradation à l'aide de *évolutions | traiter évolutions*

*point à grader: grouper*

*détacher point à grader* **point de gradation de manière neutre:**

Pour détacher: cliquez le point qui a été attribué à un autre point, dans ce cas il faudra cliquer P2.

*éditer*

Le tableau des évolutions a été converti par rapport au contour du patron (illustration 16-37). La gradation du patron n'a pas subi de changements et continue à correspondre à l'illustration 16-36.

Servez vous de **additive** si vous avez replacé 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 16-36 comme suit.

*évolutions | traiter évolutions*

*point à grader: placer*

*piquer PL* au milieu du perçage

*point à grader: grouper*

*point à grader* **point de gradation de manière additive: attribuer**

P2 doit être attribué à P1 conformément à l'illustration 16-31.

*éditer*

Les évolutions obtenues pour P2 après cette attribution resteront zéro (illustration 16-34). Modifiez les évolutions conformément à l'illustration 16-35.

*grader* résultat voir l'illustration 16-36

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 16-37



# Chapitre 17 Le placement du tracé de coupe

©Friedrich: Grafis – Manuel de formation partie 2, édition 2012

## Contenu

17.1 Le chemin le plus rapide vers le placement..	272
17.2 Préparations dans le programme de ..... construction Grafis .....	272
17.3 Structure du tracé de coupe Grafis .....	273
17.4 Créer un modèle de production .....	274
17.5 Traiter l'information de tracé de coupe .....	277
17.6 Effectuer le placement .....	280
17.7 Effectuer un placement: fonctions du bandeau . menu de droite .....	283
17.8 Fonctions supplémentaires dans le menu ..... déroulant <i>Placement et affichage</i> .....	286
17.9 Tracer un placement au plotter .....	286

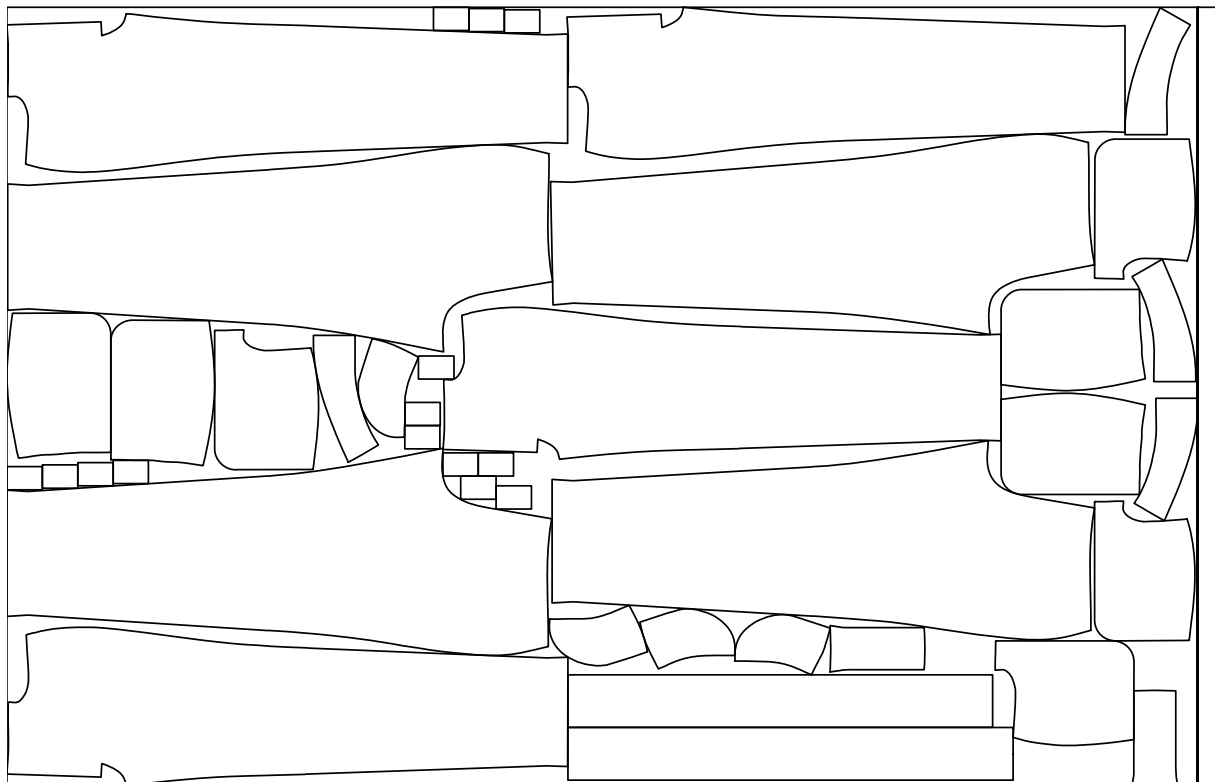
A partir de la version 8 le programme de placement Grafis, qui remplit les besoins industriels, fait partie de Grafis. Il démarre en tant qu'application indépendante et peut être ouvert parallèlement à l'application construction Grafis pour peu qu'il y ait suffisamment de capacité mémoire disponible.

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: les fonctions de base pour le tracé de coupe d'un ou plusieurs modèles. Toutes les autres utilisations suivent au chapitre 18.





### 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\_D). Appelez dans la pièce 001 et dans la pièce 002 la „construction de base unisexe“. 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“(clic gauche sur travail 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. tissu), 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 du tracé de coupe Grafis

Par *Modèle de production | Ouvrir*, ouvrir le modèle préparé (de la Version 8 ou supérieure). 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 de production / Travail 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. „Tissu“
- ⇒ Bouton *Continuer* sur fichier *Pièces*
- ⇒ Option: choisir une ou plusieurs pièces et porter les distances de sécurité (Rubrique *espaces*) ainsi que autorisation de rotation/miroitement (Rubrique *permis sont*).
- ⇒ 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* la surface pour effectuer le tracé de coupe
- ⇒ Placer les tailles suivant § 17.5

### 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/modèle)
- ⇒ Inscrire toutes les tailles à matelasser dans le tableau de gradation.

#### Construire des patrons destinés à la production, présentant une 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

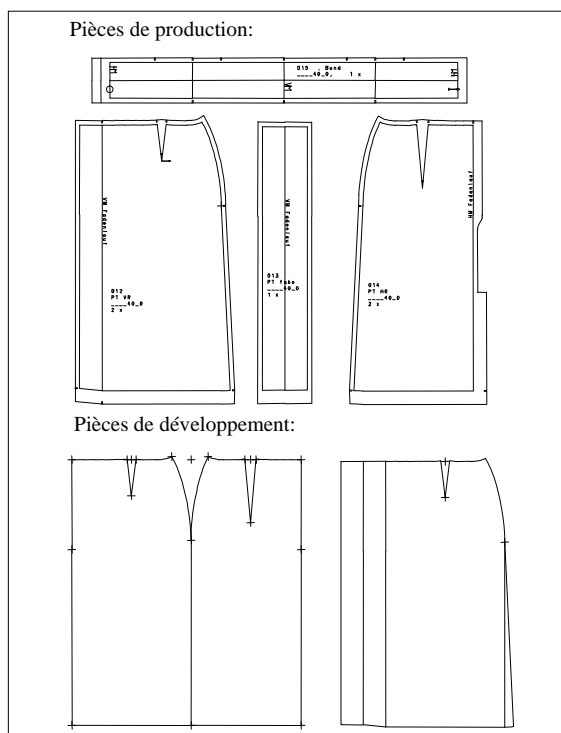


Illustration 17-1

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.

Grafis vérifie en remplissant le paramètre de pièces *pièce à couper* (dans le point de menu *travail 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.

Les symboles de lignes, comme par exemple les

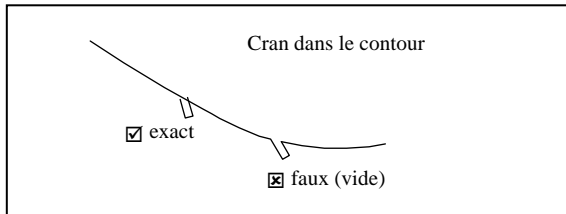


Illustration 17-2

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 18.9). Une ligne interne peut être déclarée comme droit fil (voir 18.10).

Les symboles et attributs suivants doivent être appliqués sur le modèle, dans la mesure où ils sont nécessaires au tracé de coupe:

- Droit fil
- Ligne d'écritures (voir 18.10)
- Ligne de séparation (voir 18.10)
- Ligne interne coupée (voir 18.10)

### Attribuer les paramètres de pièces

Dans le menu travail pièces *paramètres de pièces* s'ouvre en activant + *param.pièces* (illustration 17-3). Après la mise à disposition des patrons de production, les paramètres de pièces devraient être

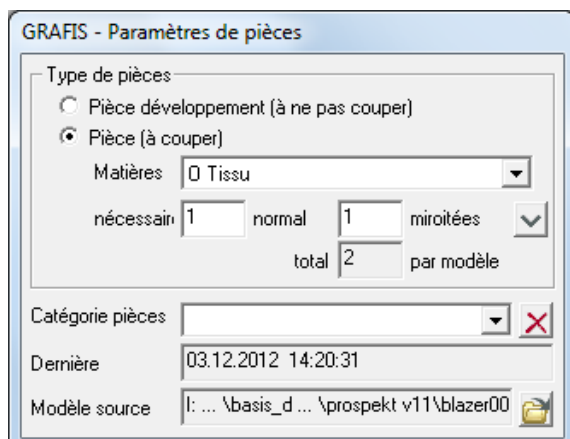


Illustration 17-3

attribués aux pièces à couper. 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 tissu 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 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 un „1x miroité seront nécessaires. Veuillez SVP à ce que non pas le nombre total des pièces à placer soit indiqué mais combien de fois cette pièce doit être entrée 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 § 18.6.

### Grader les patrons destinés à la production

Toutes les tailles à placer doivent être inscrites dans le tableau de gradation. Une inscription par taille est suffisante. Gradez toutes les pièces de production avec *Grader toutes les pièces* et sauvegardez le modèle.

### 17.3 Structure du tracé de coupe Grafis

Le tracé de coupe Grafis est démarré par l'icône „Placement“ ou du programme de construction Grafis par *Fichier | démarrer placement*. Les programmes de construction et de tracé de coupe Grafis peuvent être ouverts en même temps.

#### Structure de données Tracé de coupe Grafis

Les données du tracé de coupe sont classées en modèle de production, information de tracé de coupe et tracé de coupe. Les informations pour un tracé de coupe sont également rassemblées dans cet ordre. L'aperçu sur l'illustration 17-4 donne un croquis de la structure. Les étapes (Modèle de production, information de tracé de coupe, et „placement vide“) peuvent être sauvegardées séparément.

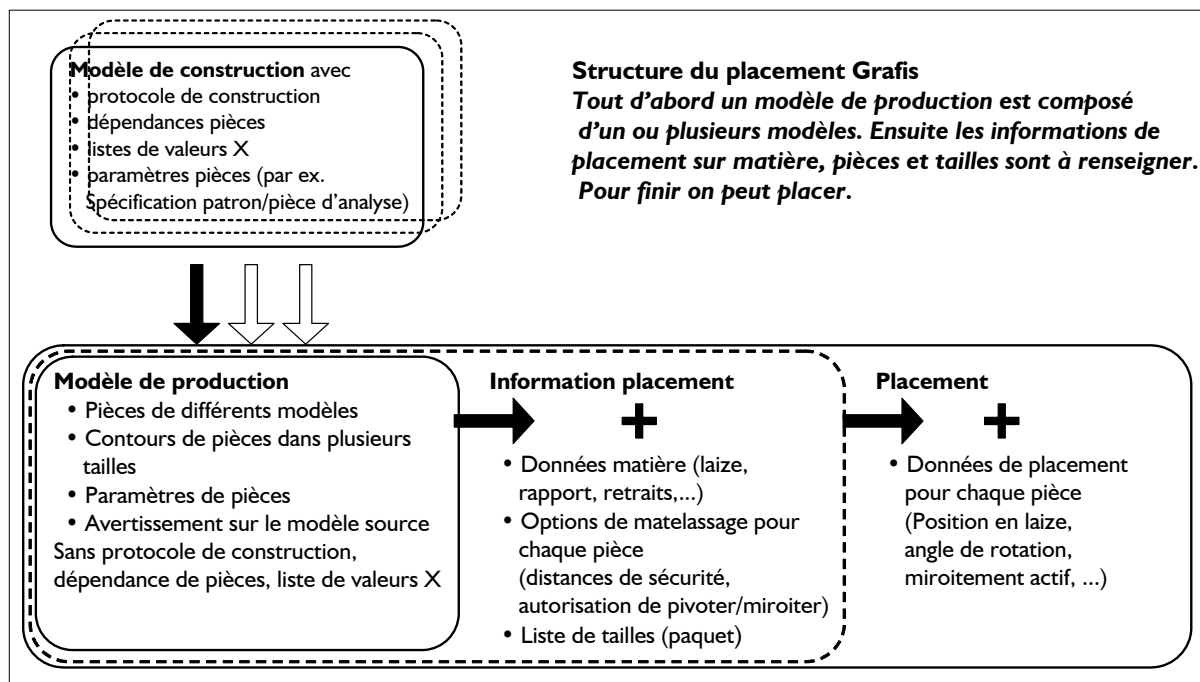


Illustration 17-4

### Le modèle de production

...est le rassemblement de patrons de plusieurs modèles et différents systèmes de mesures, qui sont à disposer dans un placement. Il comprend

- tous les patrons nécessaires en tant que contour dans toutes les tailles nécessaires,
- les paramètres pour les patrons,
- le cas échéant les rapports de tolérance et
- Une attribution sur 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 tracé de coupe

... sont les données du modèle de production avec en plus

- Toutes les informations sur la matière (laize, rapports de motifs, retraits, ...)
- Les options de matelassage pour chaque pièce (Distances de sécurité, Autorisation de pivoter/miroiter) et
- Les tailles à placer (paquet), désignation du tracé de coupe.

### Tracé de coupe

... comporte les données des informations de tracé de coupe avec les données du modèle de production et en supplément

- Les données de tracé de coupe pour chaque pièce (position actuelle sur le tracé de coupe, pivoté, miroité...)

Les données d'un tracé de coupe sont déposées dans des fichiers de tracé de coupe avec l'extension \*.scb.

### Préparer le placement

#### Étapes

- ⇒ Préparer le modèle suivant § 17.2 et démarrer le tracé de coupe Grafis
- ⇒ Charger **le modèle de production** ou l'agencer
- ⇒ Attribuer **les informations de tracé de coupe**
- ⇒ 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*

Affecter les informations de tracé de coupe:

- ⇒ Menu déroulant *Informations placement*

Effectuer le tracé de coupe:

- ⇒ Menu déroulant *placement*

Pour effectuer un tracé de coupe, ces étapes sont à effectuer les unes après les autres. Ces étapes sont expliquées les unes après les autres dans les §§ 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 le modèle préparé. 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. Uni-

quement 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 de *modèle production* | *travail sur les pièces*; placer bouton sur *+paramètres pièces*. Et vérifier pour chaque pièce le type de matière et le nombre nécessaire par modèle

Le modèle de production est désormais prêt. Il peut être de suite suivi par les informations de tracé de coupe.

**Attention, le service de modifications (§ 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.**

## Préparer un modèle de production

### Étapes

- ⇒ Ouvrir travail pièces au travers de *Modèle production* | *Modèle nouveau*.
- ⇒ Cliquer *Référence créer*.
- ⇒ 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 imprimer toutes les tailles
- La succession des tailles reste préservée dans le tracé de coupe lors de la création des paquets.
- ⇒ Pour toutes les pièces qui seront nécessaires dans le modèle de production, cliquer le bouton *établir la référence* ou imprimer toutes les tailles.
- ⇒ Choisir le prochain modèle avec le bouton *Retourner* ou fermer le dialogue *Références aux pièces Grafis* avec le bouton *Fermer*.
- ⇒ Placer le bouton sur *+param. 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 *Travail sur les 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 tracé de coupe Grafis et choisissez dans le menu déroulant *Modèle de production* | *Modèle nouveau*. Agencez à présent le nouveau modèle de production, en cliquant dans le travail pièces *Référence créer* et choisir le modèle souhaité.

### Choisir le modèle

Dans la surface *Modèle* pour ouvrir *modèle pour insertion* choisissez sous *rechercher*: 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
	Tracé de coupe (placement)
	Informations de placement

Tableau 17-1

Les contenus de la fenêtre peuvent être présentés suivant le tableau 17-2.





Bouton	Signification
	Liste sans détails
	Liste avec <b>détails</b>
	Masquer ou afficher l' <b>aperçu texte</b>
	Masquer ou afficher l' <b>aperçu</b> sur la première pièce

Tableau 17-2

### Créer la référence pièce

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

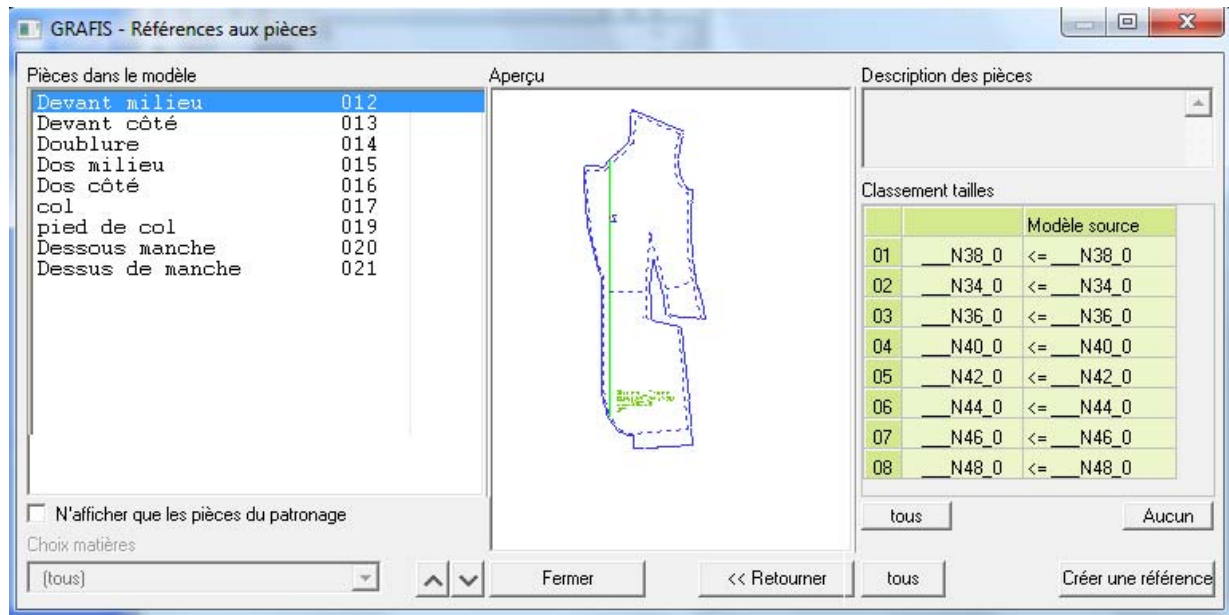



Illustration 17-5

- ⇒ Reprendre les pièces avec: marquer les pièces et cliquer le bouton *créer une 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 *Tailles dans modèle* à gauche du symbole „<=“, sont à disposition plus tard dans le tracé de coupe. 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 du patron* 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 masquées. 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 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'agencement du modèle de production avec le bouton *Fermer*.

### Faconner le modèle de production

Par *Modèle de production* | *Travail sur les pièces* la liste de pièces actuelle s'ouvre. Dans la fenêtre paramètres de pièces, qui apparaît avec + *param. 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 § 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
- Le cas échéant la catégorie des pièces est exacte.


Les corrections peuvent être exécutées aussitôt avec les fonctions connues de *Travail sur pièces*, voir chapitre 14.

Dans l'aperçu 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 *pousser/Zoomer* sont également actives (menu déroulant *Edition* ou boîte d'outils).

### Sauvegarder un modèle de production

Au travers de *Modèle de 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 tracé de coupe

### 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 **Matière** (indiquer au moins la

laize et le type de matière)

- ⇒ Remplir le fichier **Pièces**
- ⇒ Remplir le fichier **Tailles**
- ⇒ *Sauvegarder placement vide* ou placer les pièces dans le tracé

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 tissu (utile)** et également le type de **matières**. Toutes les autres erreurs peuvent être changées au besoin. Quelques possibilités de saisies supplémentaires seront expliquées dans ce qui suit. Des informations supplémentaires pour le choix des matières, rapport, retrait (global), format de placement suivent dans le chapitre 18.

### Distance de sécurité (globale)

La distance de sécurité globale vaut pour toutes les pièces du tracé de coupe. 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 dis-

Illustration 17-6



tance de sécurité globale doit être à 0. Les distances de sécurité seront alors indiquées en dépendance des pièces sur le prochain fichier.

### Longueur de pli maximale

Dans ce champ la longueur maximale de pli est indiquée en mètres ou une efficacité minimale en %. L'inscription préalable longueur de pli maximale s'effectue dans le fichier Grafis.INI et peut être modifié à tout moment. Des longueurs de plis de plus de 50 m nécessitent suffisamment de mémoire.

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.

### Marges

Les marges 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 marge n'est autorisée que lorsque la case **seulement lignes auxiliaires** est cochée. Les marges peuvent également être tracées.

Avec **Tous .... mm** la distance de la marge verticale ou horizontale est à choisir librement. Pour les marges **verticales** la distance de la marge correspond 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 pour chacune des pièces à placer.

Dans la liste des pièces (à gauche sur le fichier) vous trouverez derrière la désignation des pièces

Co-lonne	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

**GRAFIS - Pièces**

Liste des pièces

Pièce	né...	D	C	Matières
Milieu dos	1+1		0	
Côte dos	1+1		0	
Milieu devant	1+1	x.	0	
Côte dev. 36-42	1+1		0	
Côte dev. 44-48	1+1		0	

Instructions bien déterminées

Angle  °

☐ Miroiter l'angle avec pièce

☐ Miroiter à X (Droit-fil)

☐ Miroiter à Y

Autorisations

Angle de tolérance  °

☐ Miroiter à X (Droit-fil)

☐ Miroiter à Y

☐ Rotation de 180°

☐ Rotation de +/- 90°

☐ Rotation de +/- 45°

Distances (en mm ou en %)

en haut

ga   dr

en bas

☐ Couper ligne de distance

☐ Réduire la pièce

Inscript.préalable distance

☒ Afficher seulement pièces en matières sélectionnées

Valeurs de retrait

☒ pour pièce et distance

☐ seulem.pour L distance

☐ ne pas appliquer

☐ Pièce non déposée

☐ Pièce symétrique

☐ Tracer/couper pièce sans ir

Inscription au préalable (tout)

de fichier

<< Retourner Continuer >> Fermer

Illustration 17-7

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 de catégorie -Désignation sous laquelle cette pièce a été classée.
Matière	Désignation pour la 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*, *permis sont*, *distances* et *valeurs de rétrécissement* valent chaque fois pour la/les pièce/s marquée/s. Pour marquer plusieurs pièces il s'agit de presser les touches (<Ctrl>- ou bien <Maj>-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.

#### Permis sont

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 de X (Droit fil)

- Miroiter de Y
- Pivotement de 180°
- Pivotement de +/-90°
- Pivotement 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 en *haut en bas gauche 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

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 2 mm 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
---------	---------------

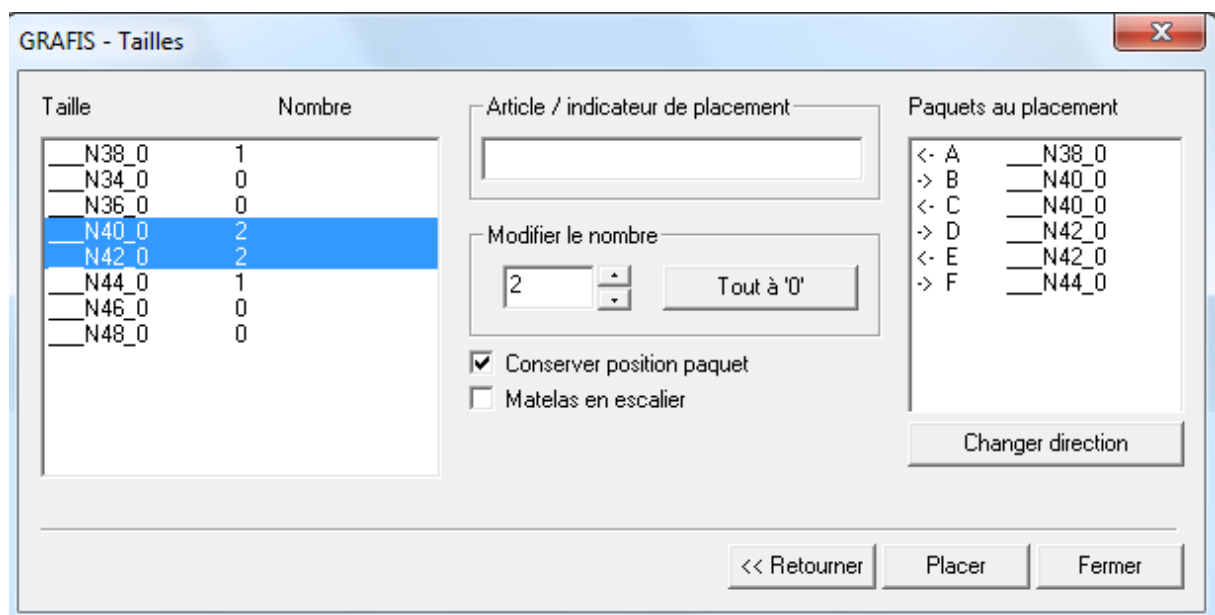


Illustration 17-8



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 plus petite)

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 <Maj>.

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*.

### Conserver l'option position de paquet

Si la liste de tailles est modifiée sur un placement déjà préparé, l'option *conserver la position de paquet* apparaît. Elle pilote la reprise de position d'étagage 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 paquer se modifie.

Exemple pour le schéma de placement tous les paquets dans la même direction

	avant	après
1. paquet	38	40
2. paquet	40	42

Si l'option *conserver la position du 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.

### Modifications / Corrections de l'information de placement

Par le menu déroulant *information placement* les fichiers Matière, pièces, 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 le modèle de production ou ouvrir
  - ⇒ Saisir les informations de placement
  - ⇒ Placement | effectuer le 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 *Tailles*. Si ce fichier est fermé, le placement sera ouvert par *Placement / effectuer le placement*.



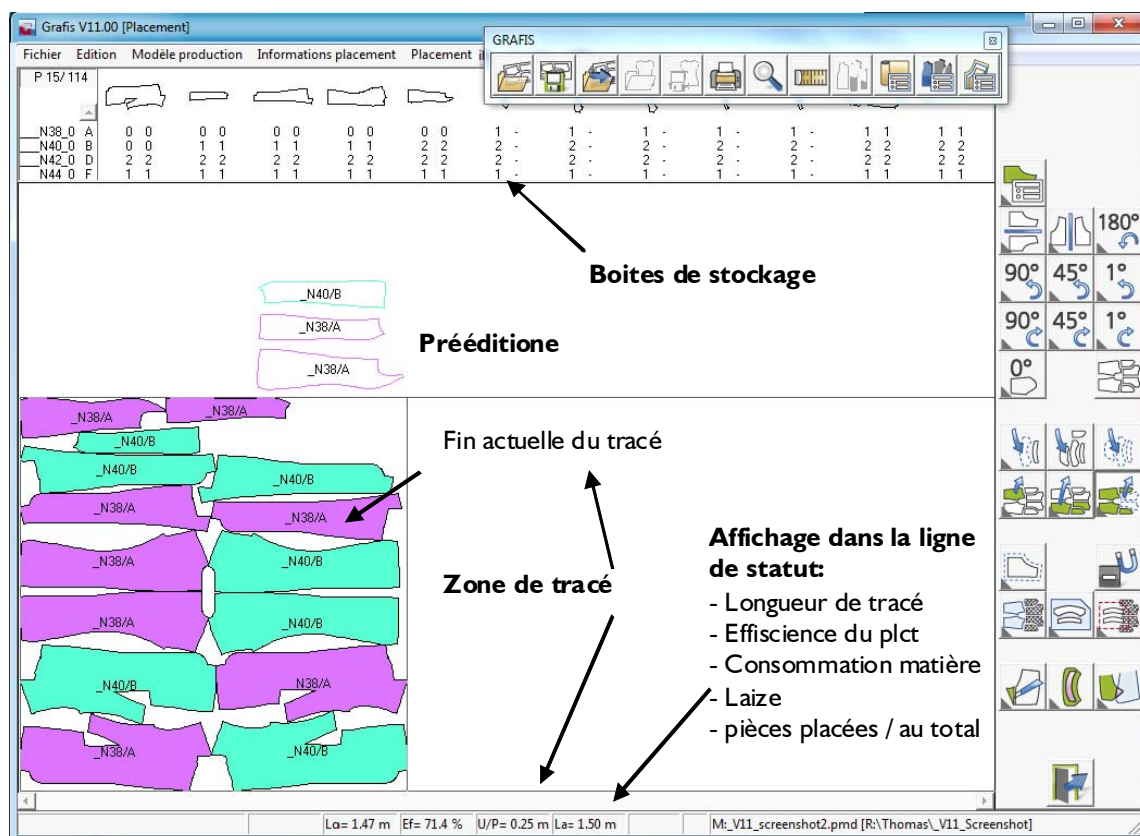


Illustration 17-9

### La surface de placement

La surface de placement (illustration 17-9) est divisée en quatre zones:

- Les boîtes de stockage,
- La zone de pré édition,
- La zone de tracé
- Le bandeau de statut.

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 tracé se trouve dans la partie inférieure de l'image. La laize a été déterminée sur le fichier *Matière*. A la fin de la zone de tracé (à droite) vous trouverez les marquages d'efficacité en pourcentage.

La zone de pré édition est un secteur entre les boîtes de stockage et la zone de tracé. 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.

Le bandeau de statut 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
- Efficacité en %
- Consommation par paquet en m (moyenné)
- Laize en m
- Pièces placées / Pièces à placer au total
- Modèle de production placé

### Appeler les pièces à couper de la boîte de stockage et placer

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 tracé 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 changé 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.

**Tirer les pièces à couper**

Cliquer la pièce à tirer, de telle sorte qu'elle soit attachée au curseur. Glissez la pièce à couper en maintenant un clic gauche. Un fil rouge apparaît, qui

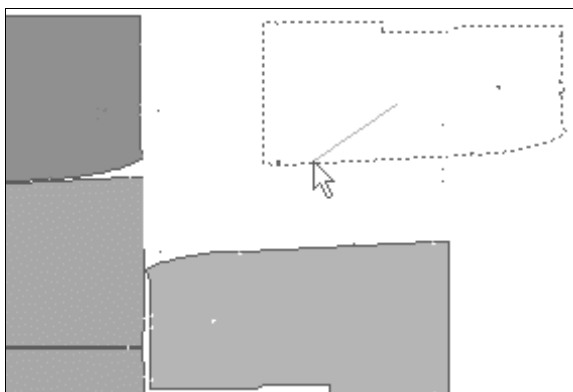


Illustration 17-10

rend la direction du tir plus visible (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, lachez 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 la zone de placement apparaissent au curseur les symboles  ou bien . Après cliquer et tirer apparaît une ligne de placement se déplaçant librement, qui au besoin peut être positionnée. En appuyant la touche <Shift> (Maj.) 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, voir &17.5. Suivant la position du bouton *n'utiliser que comme lignes d'adei*, ces lignes agissent en tant que ligne de placement ou ligne aimantée. Pour effacer une ligne de placement, tirer 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 l'affichage / rafraîchir**

<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 reconstitué. <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 **Pousser /Zoom** est disponible. Elle est activable dans le menu déroulant *Edition*. L'agrandissement le plus grand est limité à 1:1.

### Revenir sur les étapes de placement ou répéter

Aussi longtemps que la surface 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 un placement: fonctions du bandeau menu de droite

### Menu 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 zero  
toutes les pièce non  
placer

placer automatique...

pièces unique

les pièces isolées

non placé

remettre...

unique

paquet

pièces

avec/sans distance

+/- aimant

grouper

thermocoller

détacher groupe

séparer pièce

placer pièce dans autre


pièce


placer pièce avec


chevauchement














### Fonctions d'appui

Presque toutes les fonctions de la barre de menu sont des **fonctions d'appui** et désignées par le symbole  en 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 autour de 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).

### Aperçu sur toutes les fonctions de la barre de menu

Fonction	Symbol e	Description
Propriété		Edition des propriétés de pièce sur le fichier <i>Pièces</i>
Miroïter:		
En X (DF)		Miroïter autour de l'axe des X (droit fil)
En Y		Miroïter autour de l'axe Y
Rotation de :		
180°		1/2 rotation
+90° (li)		1/4 rotation vers la gauche
-90° (re)		1/4 rotation vers la droite
+45° (li)		45°/1 rotation vers la gauche
-45° (re)		45°/1 rotation vers la droite
Distance +/-		Distance de sécurité (globale+spécifique à la pièce) en-/ déclencher
+/-Mant		Activer la fonction aimant
Met.piè à 0		Annuler rotations et miroitements; la pièce apparaît non placée (sans remplissage)
Tout, n.plac.	Sans	Toutes les pièces sont désignées <u>de suite</u> comme non placées.
Placerautomatique:		
unique		La pièce cliquée est placée automatiquement.
n.plac.act	Sans	Toutes les pièces non placées actives sont <u>aussitôt</u> automatiquement placées.
Non placé	sans	Toutes les pièces non placées également de la boîte de stockage sont

		aussitôt placées automatiquement.
<b>Remettre</b>		
unique		Chaque pièce de retour dans la boîte de stockage
paquet		Toutes les pièces du paquet de retour dans la boîte de stockage
Pièces		Toutes les pièces avec le même numéro de pièce de retour dans la boîte de stockage
Grouper		Grouper les pièces hachurées.
Thermocol.		Thermocoller les pièces hachurées.
Détach.grp		Dissoudre le groupe
Sépar.pièce		Séparer pièce avec valeur de couture

Presque toutes les fonctions se laissent également activer par le clavier, voir illustration 17-12.

### Miroiter / Pivoter

Dans le cas où pour l'une des fonctions sous miroiter/pivoter apparaît au curseur le symbole pour „fonction irréalisable“, le miroitement / pivotement n'est pas autorisé pour cette pièce. La validation peut être donnée en

- Choissant 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 miroiter / pivoter et
- Cliquant droit la pièce à miroiter / pivoter.

Les fonctions suivantes peuvent également être activées au travers du clavier:

### 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 réglées 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 *unique* 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.

C'est analogue pour la fonction *n.plac.act* (pour pièces non placées de la prédiction ou de la zone de traçage) et *non placé* (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 (bloc) peut être déplacé comme une pièce unique. Les fonctions du bandeau menu peuvent également être utilisées sur le groupe.

Pour le groupe (bloc) seules les validations pour miroiter / pivoter qui ont toutes les pièces du groupe sont possibles. Si une pièce peut être pivotée

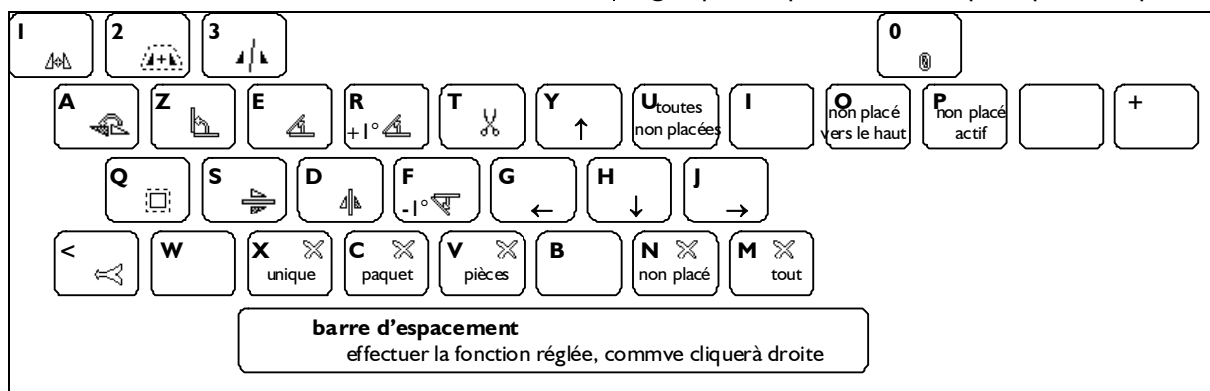


Illustration 17-12

de à 15° et une deuxième pièce de à 10°, le groupe de deux pièces ne pourra être pivoté que de <10°. Les distances de sécurité valent également après le groupage pour chaque pièce du groupe.

Pour dissoudre un groupe (bloc) la fonction **Détach.gr est à activer**. Cliquer le bloc avec le clic droit dissout le bloc. 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 de contour(carré 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.

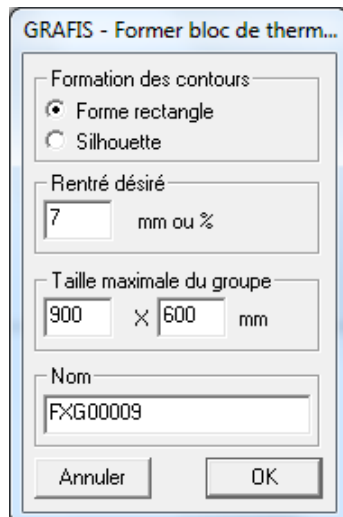


Illustration 17-13

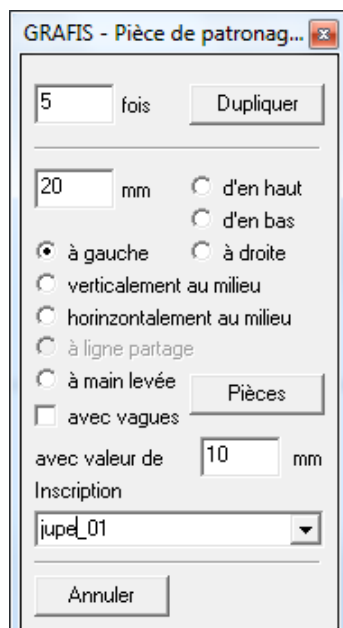


Illustration 17-14

### Séparer pièce

Des pièces peuvent être séparées ou dupliquées à loisir en mode *Placement*.

Pour séparer ou dupliquer la fonction **Sépar.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*.

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 découpe.

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 ou bien le

symbole  **pièce dans pièce** ou le symbole  **normal**. 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 <Shift> (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 xxx 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. La surface de placement s'ouvre à nouveau par *Placement* | *effectuer placement*.

### 17.8 Fonctions supplémentaires dans le menu déroulant *Placement* et *affichage*

Les fonctions du menu déroulant *Placement* ne sont en partie à disposition, que lorsque le placement est ouvert ou bien fermé.

**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 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 données superflues à l'enregistrement* 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* la fonction *supprimer toujours données superflues à l'enregistrement* peut être enclenchée. Les deux autres options *déposer placement avec aperçu* et *d'avantage de colonnes à l'affichage détaillé* ne devraient être activées que lorsque vous ne travaillez pas en réseau. La fenêtre pour la boîte de dialogue *ouvrir 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 la surface de placement.

**Reprendre disposition des pièces** à partir d'un placement déjà enregistré, à choisir avec le même nombre de paquets. Par le bouton (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 précédente)

- toutes les pièces
- toutes les pièces actives sur la zone de placement ou stockage

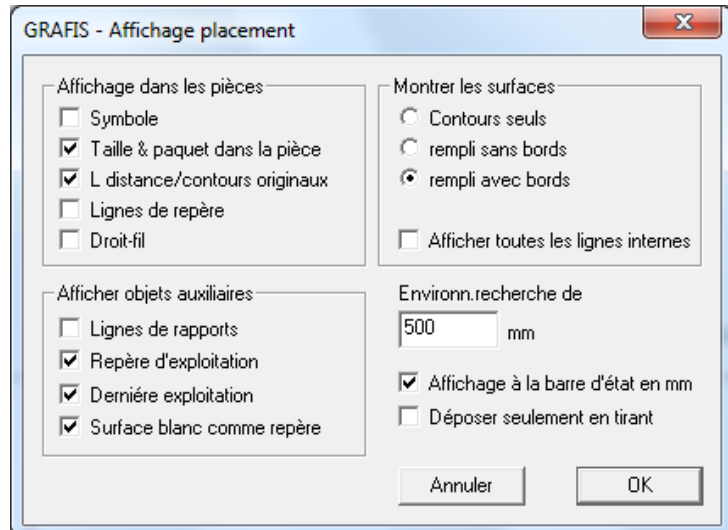


Illustration 17-15

- toutes les pièces sur le 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 la surface de placement.

**Remettre** (comme décrit dans page précédente)

- toutes les pièces
- toutes les pièces non placées.

**Miroiter pièces en X**

**Miroiter pièces en Y**

**Pivoter de 180°**

Toutes les pièces placées sont miroitées/pivotées. Cela vaut aussi pour les pièces non placées et les pièces dans les boîtes de stockage.

**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* | *tracer/imprimer*. La boîte de dialogue pour tracer s'ouvre suivant l'illustration 17-16.

Dans la rubrique *édition 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.

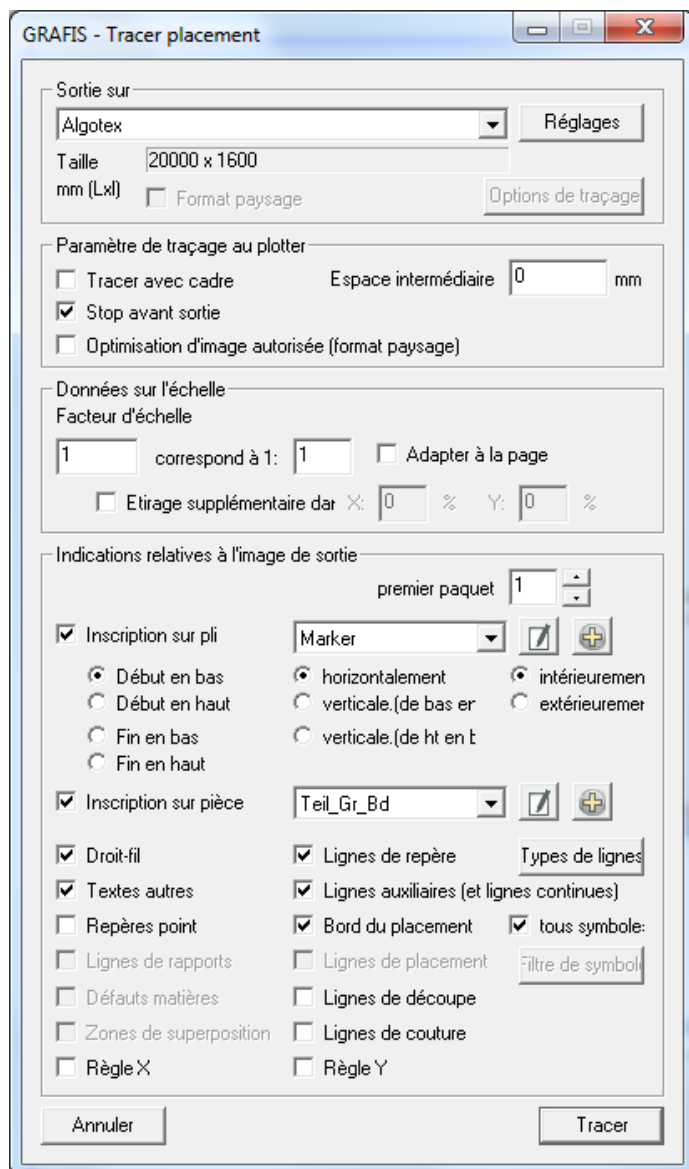


Illustration 17-16

Si **Stop avant édition** est actif, le placement préparé est affiché. L'édition peut alors être interrompue.

Un **espace** 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.


Dans la rubrique *Données sur le tracé 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 **adaptée 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 champ** 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 champ. Par le

bouton *traiter*  le contenu du texte de placement est traité et un autre fichier est

désigné avec . 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
	{Sbz}
Nombre de paquets:	{Sgl}.....}
Liste de tailles:	{Smd}
Modèle de production:	{Ssb}
Placement, (Nom du fichier):	{Sar}
Désignation article-/Placement:	{Smk}
Abréviation matière:	{Smt}
Matière:	{Sum} m
Périmètres:	{Sdx} {Sdy}
Valeurs de retraits:	{Snt}
Nombre de plis:	{Sng}
Nombre de pièces placées:	

Textes pour poids de surfaces, voir §18.15 et *placement/caractéristiques* :

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 champ est sauvegardée comme \* fichier .stx- dans le répertoire \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. Dans l'inscription pièces *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:	{Sjk}
Abréviation matière:	{Smk}
Matière:	{Smt}
Nombre de pièces (normal+dossé):	{Snz}
Catégorie de pièces	{Skt}
Périmètres:	{Sum} m

L'inscription dans pièces est sauvegardée en tant que \* fichier .ttx dans le répertoire \Grafis\TEXTE.

En outre, il est possible de régler si d'autres informations, comme par exemple ... sont à publier

- le droit fil ,
- les mensurations,
- les textes spéciaux,
- les lignes de rapports,
- les lignes de marquage,
- les lignes auxiliaires,
- le bord du tracé et
- les lignes de placement

sont éditées.

**Tracer** démarre le traçage proprement dit.

L'édition de données du système de découpe est réalisée par **Fichier | créer données de découpe**. § 18.16.

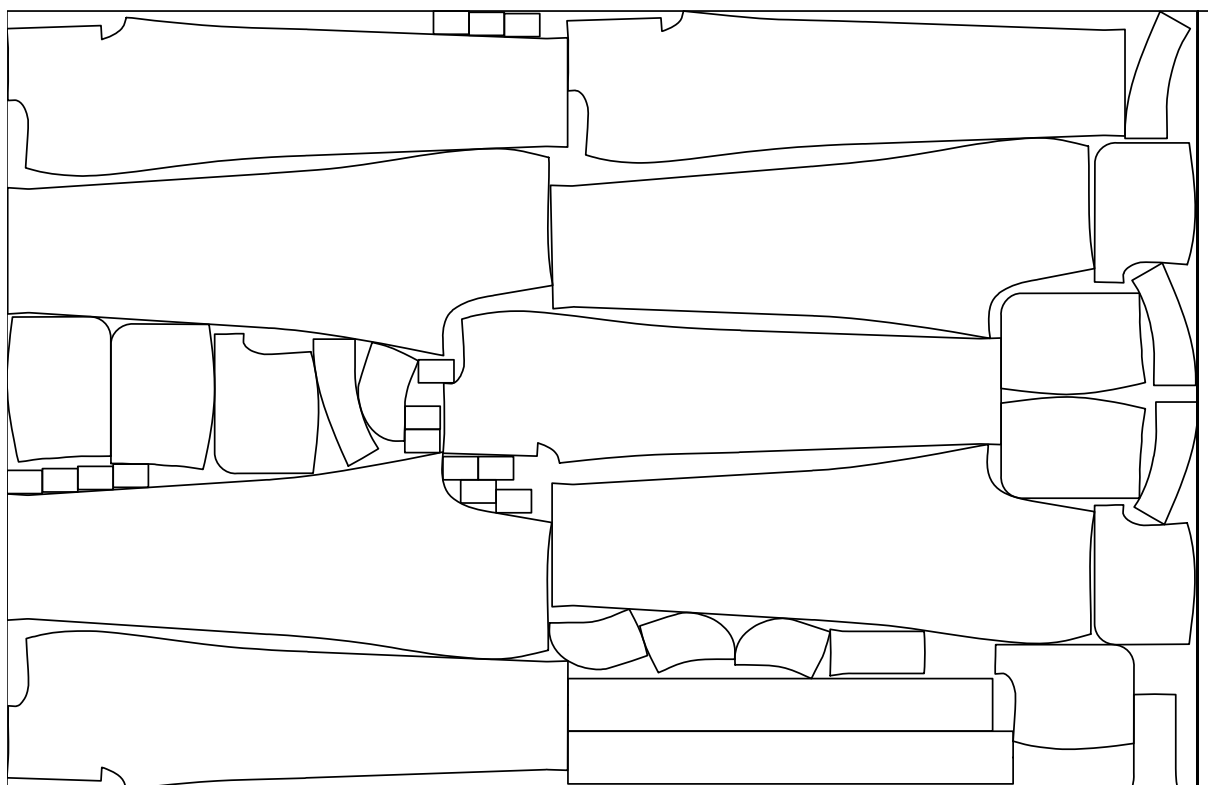
## Chapitre 18 Le placement du tracé de coupe II

©Friedrich: Grafis – Manuel de formation partie 2, édition 2012

### Contenu

18.1 Modifications au modèle de production.....	290
18.2 Administration de modèle.....	291
18.3 Rapports de motifs.....	292
18.4 Retraits.....	296
18.5 Schéma de matelassage.....	297
18.6 Zones à défauts.....	298
18.7 Catégories.....	298
18.8 Matelas en escalier (mode libre).....	300
18.9 Placements en chaîne.....	301
18.10 Emplacements d'ourlet.....	301
18.11 Types de lignes.....	301
18.12 Catalogue matières /choix préliminaire de la .. matière.....	302
18.13 Zones de chevauchement.....	302
18.14 Pièces de remplacement.....	304
18.15 Options supplémentaires.....	304
18.16 Edition Cutter.....	305
18.17 Autonester.....	306

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 le travail des pièces au travers de *créer référence*. Elles sont désignées dans la liste des pièces (modèle de production /

référence	numéro	visible	texte	normal/miroiteés	matières
	001	x	Devant		1 1 O
	002	x	Dos		1 1 O
!>	003	x	Manche		1 0 E
?>	004	x	Côte devant Gr. 36 - 42		1 1 E
>	005	x	Côte devant Gr. 44 - 48		1 1 O
>	006	x	jupe		1 1 O
	007	x	...		-

Illustration 18-1


travail pièces) avec le signe „>“ (illustration 18-1). Les paramètres de pièces pour la pièce marquée apparaissent avec *+param.pièce*. Pour chaque pièce de référence la date / heure de la dernière modifica-

Illustration 18-2

tion et le modèle source sont sauvegardés (illustration 18-2).

En chargeant un modèle de production, un placement et à chaque ouverture de travail 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 transformé. 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.

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 / toutes pièces (uniquement pour pièces de référence)

Pour actualiser les pièces de références individuelles, ouvrez *travail sur les pièces* depuis le menu déroulant *Modèle de production*, marquez la pièce concernée et cliquer sur *référence actualiser*. Suivant la position de l'interrupteur *+/-info piè*, les paramètres de pièces seront repris à nouveau. La boîte de texte est toujours actualisée. La fonction *actualiser références* devrait être en particulier utilisée au moment où des pièces individuelles sont désignées avec „!“ dans le travail des 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 de production* avec *actualiser toutes les pièces* ou bien *actualiser toutes les pièces (avec info pièce)*.

Après l'actualisation des tailles, 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.**

### Ajouter 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 de production* sur *Tableau de taille* 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 de production/actualiser toutes les pièces*.

### Rajouter des pièces

Des pièces individuelles peuvent être insérées dans *Modèle production / travail sur les pièces* de la manière suivante. Avec *ouvrir* ou *insérer* une nouvelle pièce vide est tout d'abord placée. Avec *Créer 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 d'une pièce d'un modèle complet. Toutes les pièces du modèle choisi sont ajoutées à la fin de la liste des pièces. La condition pour le rajout est que toutes les tailles nécessaires soient disponibles dans le modèle. Eventuellement de nouvelles tailles enregistrées seront insérées à la liste de taille

du modèle. En alternative à *insérer modèle* vous pouvez utiliser les possibilités de *administrer le modèle /les modèles de production*, voir & 18.2.

## 18.2 Administration de modèle

Avec la fonction *Administrer les modèles* dans le menu déroulant *Modèle production*, un ordre de coupe peut être composé de plusieurs modèles. A la différence de *créer référence* (au travers de travail pièces /créer référence) les tailles de chaque modèle chargé seront administrées séparément. Sur le fichier *Tailles* apparaissent les tailles classées d'après les

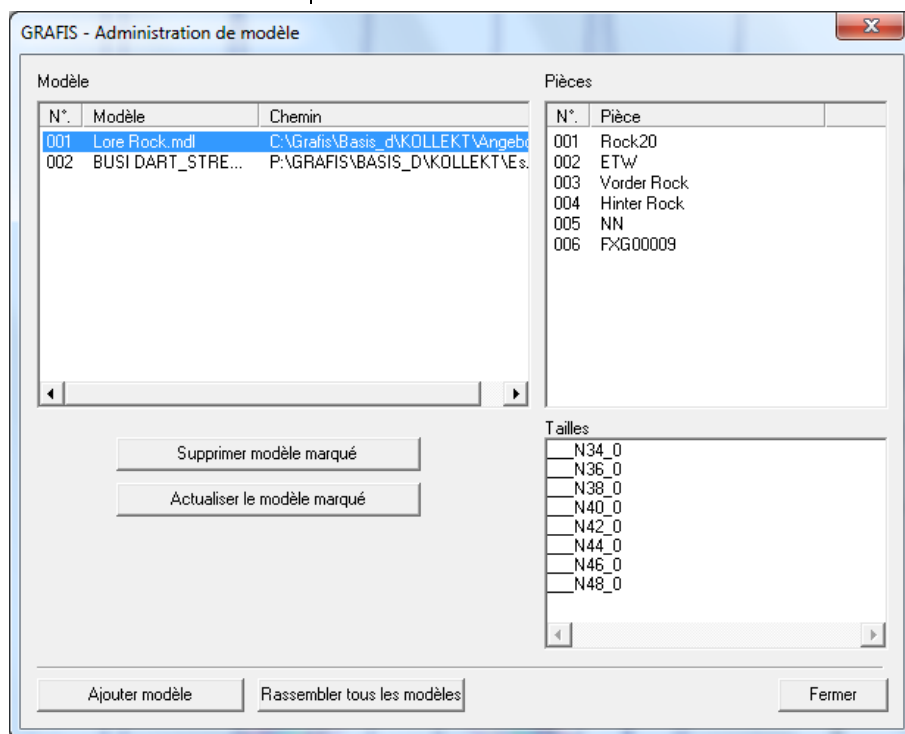


Illustration 18-3

modèles chargés. Le nombre de tailles à 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:

Grafis V11.00 [Placement] C:\rafis\Basis_d\KOLLEKT\Angebot\Schnittbild Test.mdl *									
Fichier Edition Modèle production Informations placement Placement Affichage Aide									
P: 0/ 62									
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
42_0 G	-	-	-	-	-	1	1	1	1
44_0 H	-	-	-	-	-	1	1	1	1
46_0 I	-	-	-	-	-	1	1	1	1

Illustration 18-4

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.

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 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 référence*.

### 18.3 Rapports de motifs

#### Étapes

- ⇒ Éventuellement construction de points et lignes supplémentaires comme objets de référence 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 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.

Recommandations aux utilisateurs des version 8 et antérieures: les symboles „RP chaîne“ et „RP trame“ du menu symboles sont inactifs pour le rapport à partir de la version, peuvent néanmoins continuer à être utilisés comme points pour définir les rapports de raccordements.

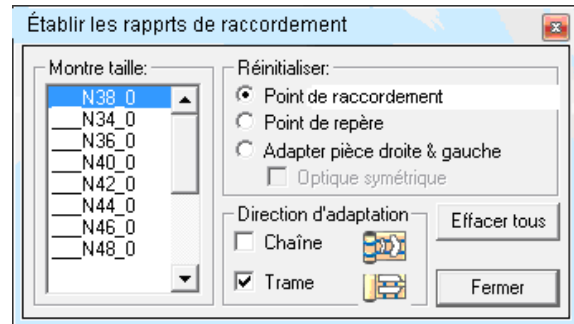


Illustration 18-5

#### Le dialogue *placer les rapports de raccordements*

Les rapports de raccordements sont réalisés dans le modèle de production préparé dans le point de menu *modèle de production | rapports de raccordements*. Elles doivent être établies spécifiquement au modèle et encore indépendamment du tissu. En cliquant *modèle de production | rapports de raccordements* la boîte de dialogue suivant l'illustration 18-5s'ouvre.

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 après qu'elles aient été rendues visibles dans la boîte de dialogue *rapports de raccordements*. 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

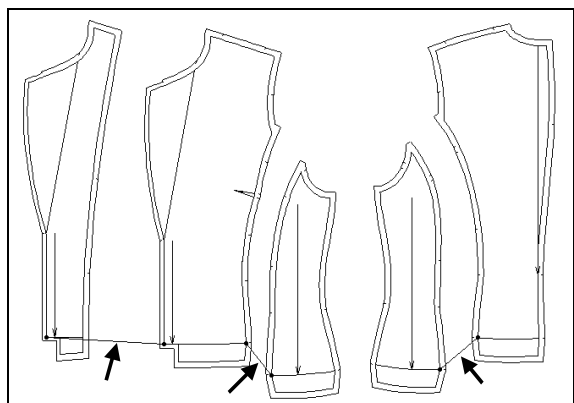


Illustration 18-6

Le „point de raccordement“ établit une relation entre différentes pièces. Ce rapport de raccorde-

ments peut valoir pour les directions de raccordement « chaîne » et/ou « trame ». 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 „Parementure devant, “milieu devant” et „côté devant” ont été alignées en chaîne et en trame. Elles appartiennent ainsi à un **groupe de raccordement**. Un groupe de raccordement suivant comprend « milieu dos » et « côté dos ». **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

Ouvrez dans un modèle de production comparable la boîte de dialogue *établir les rapports de raccordements*, 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

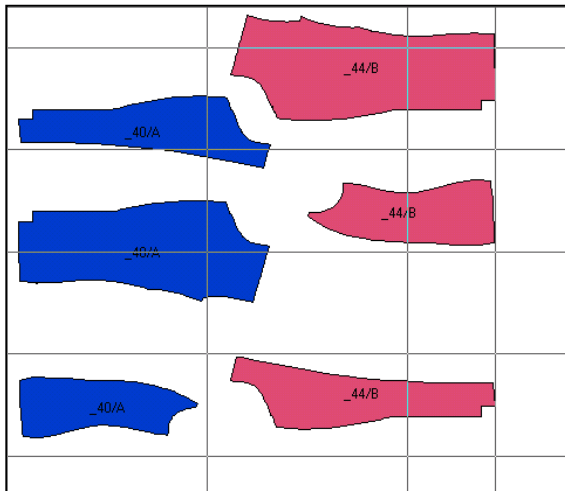


Illustration 18-5

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 « milieu devant ». 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 tailles* 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

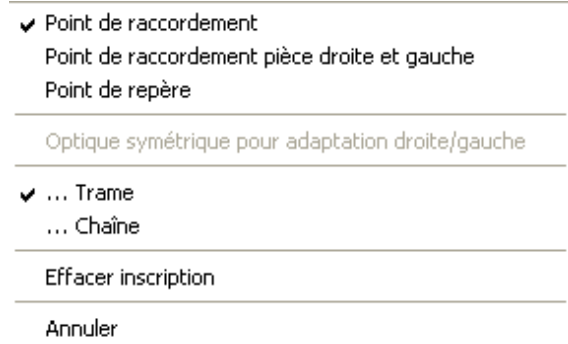


Illustration 18-8

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. 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 « interruption ». Cliquer en dehors du menu contextuel place un nouveau rapport!**

Dans la boîte de dialogue *établir rapports de raccordements*, 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 dossées et dé dossées de mêmes mesures. Les pièces dossées, raccordées forment un groupe et les pièces dé dossées, 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

En appliquant un *point de raccordement de la 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.

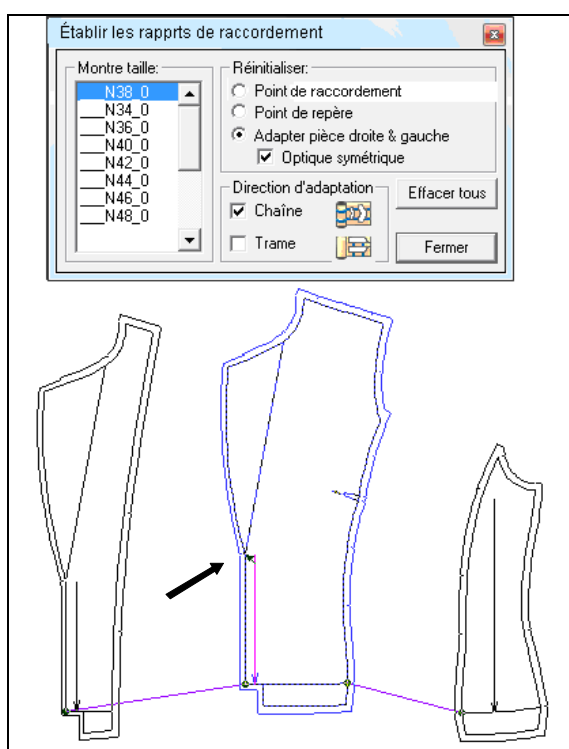


Illustration 18-9

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

### Optique symétrique

Le motif tissu se répète symétriquement au milieu devant

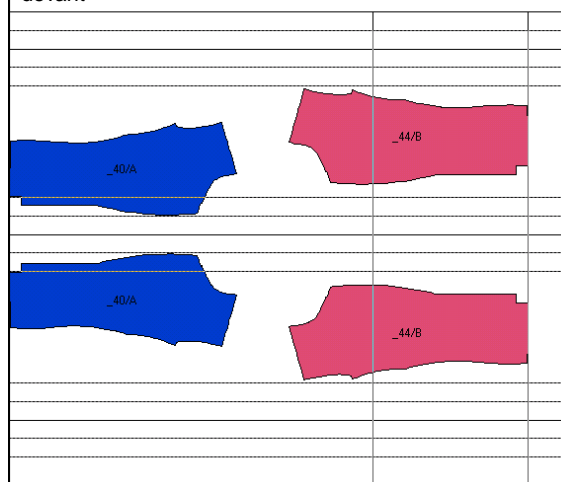


Illustration 18-10

### Optique continue

Le motif tissu se poursuit régulièrement au delà du milieu devant.

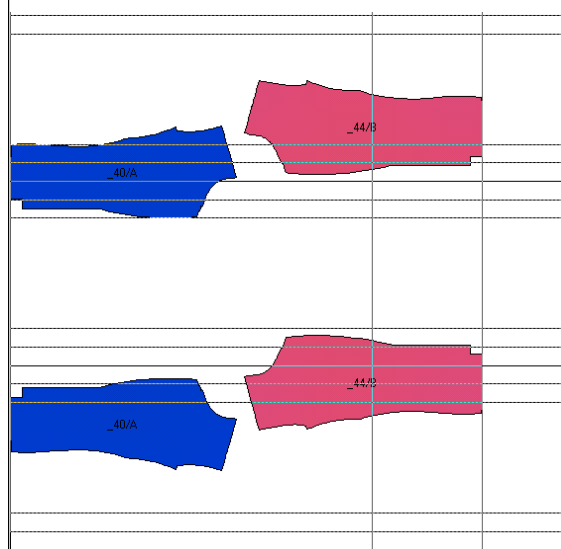


Illustration 18-11

Le point de *raccordement pièce gauche-droite* 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.**

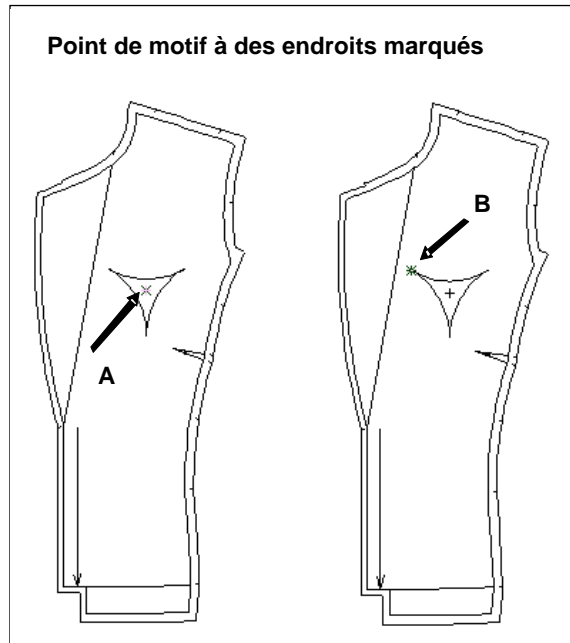


Illustration 18-12

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.

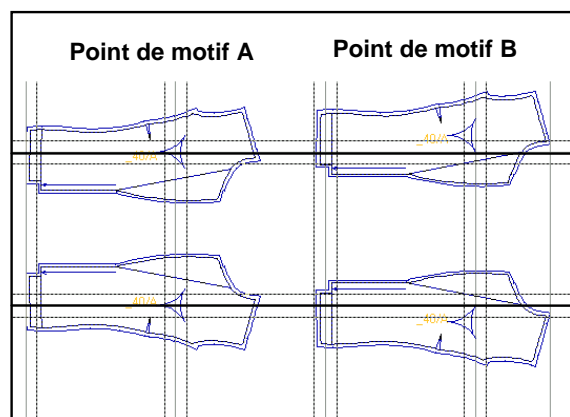


Illustration 18-13

### 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 motif 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 de référence. 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 (dossées et dé dossées) 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 *Matières*

Sur le fichier *Matières* sous *information placement*, vous pouvez régler si la matière concrète comporte un rapport en *chaîne* ou/et en *trame*. 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 Set-up Grafis des fonctions de rapports étendus peuvent être enclenchés, voir illustration 18-14. Avec **Sous-rapports** des lignes de référence 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 dimensionnement de la première pièce.

La *différence de rapport autorisée* est une valeur de tolérance, de manière à pouvoir bouger les pièces hors du rapport. L'option *Fin avec rapport complet* a pour effet de voir le placement se terminer avec un multiple du rapport. Le bouton *déduction faite de l'offset* fait également partie de cette option. Si ce bouton est enclenché en supplément, le placement se termine exactement avec une ligne de rapport.

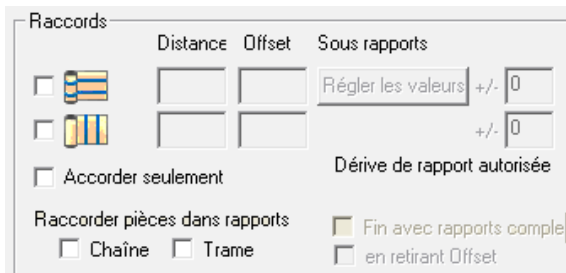


Illustration 18-14

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 **uniquement raccorder (points de motifs 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 sans rapport** 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! Annulez de ce fait tous les pivotements et miroitements avant le placement avec rapports!**

## 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 (globales)* 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.
- Uniquement 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 utiliser  
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 de valeurs de retrait* 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 :

- 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 laissent en règle générale facilement réparer. A la différence d'un agrandissement en % d'un placement durant le traçage avec *étirement supplémen-*

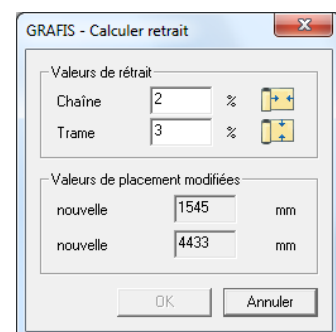


Illustration 18-15

taire, 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-

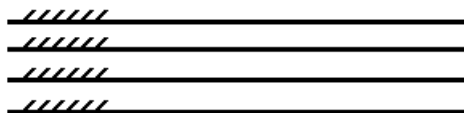


Illustration 18-16

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 18-13). 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 côté vers le haut. Les chariots matelasseurs dé-

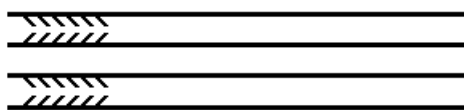


Illustration 18-17

posent 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 dossées, 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 Zag** (illustration (18-18). A la différence de En-

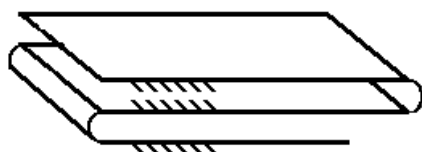


Illustration 18-18

droit-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 au pli. Les pièces symétriques sont à désigner par une coche sur le fichier *Pièce sous Information placement*. Cette coche ne peut être mise que pour des pièces qui ne se présentent pas en position miroitée.

Le pli apparaît plié dans Grafis. 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 au pli. Elles apparaissent au pli.

- **Matière tubulaire** signifie que la matière se présente en tubulaire d'une demi-largeur (illus-

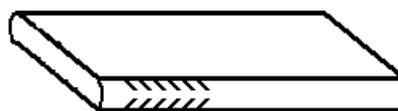


Illustration 18-20

tration 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 tailles, qui peuvent revenir plusieurs fois, sont classées en paquets.

A	38_0
B	38_0
C	40_0
D	40_0
E	40_0

Illustration 18-21

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. 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 set up Grafis, un bouton supplémentaire *changer la 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 commutez la direction de paquet avec *changer la 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 matière*, 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).

La largeur de la **lisière** tissée est également indiquée dans cette fenêtre. Elle apparaît dans le tracé

Illustration 18-22

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 matière* 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 pièce pour réduire 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

### Agencer les catégories

Les désignations de catégories sont consignées comme groupe de mesure 999 dans le fichier MASSCODE.DAT (Répertoire \Grafis). Avant l'utilisation éventuelle du manager de codes mesure, 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      01 DT
999.002.049      02 DT
...
999.010.049      10 Dos
999.011.049      11 Dos
...
999.020.049      20 manche 1 pièce
999.021.049      21 dessus-manche
999.022.049      22 dessous-manche
999.023.049      23 revers
999.024.049      24 poignet
```

Alternative sans numéro en continu dans la désignation de catégorie:

```
!----- Groupe 999
999.000.049      Catégories

999.001.049      --
999.002.049      -B
...
999.010.049      SB
999.011.049      L-
```

Après la sauvegarde de MassCode.dat, les catégories peuvent classées suivant les pièces. Le classement se fait dans le travail pièces dans la fenêtre Paramètre de pièce (illustration 18-23), déjà dans le modèle de construction ou plus tard dans le modèle de production.

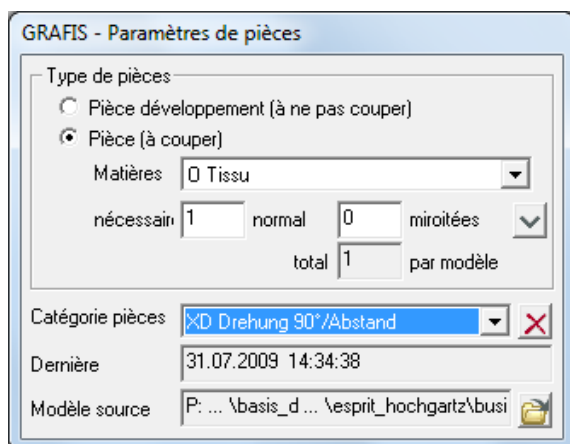


Illustration 18-23

### 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 travail des 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 de 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 *Information de 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 la mise au format 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) 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 bouton de *Fichier* directement sous inscription au préalable (tout)
- B) Toutes les pièces d'un modèle de production, qui sont classées dans une catégorie, sont affectées à tous les paramètres dans la rubrique distances, instructions bien déterminées, permis sont et va-

leurs de rétrécissement pour la pièce. Pour ce cas, le fichier \*.sbi est à choisir soit dans la liste soit avec le bouton Fichier sous inscription au préalable (tout)

### Modifier le fichier \*.sbi

Pour retravailler un fichier \*.sbi, le fichier *Information de placement/ Ouvrir* sera chargé et refermé après avoir été retravaillé avec *Information de 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 *Information de placement / Tailles*. Avec un niveau comprenant deux matières les tailles suivant-

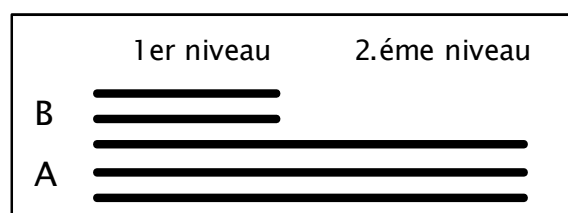


Illustration 18-24

tes 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).

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

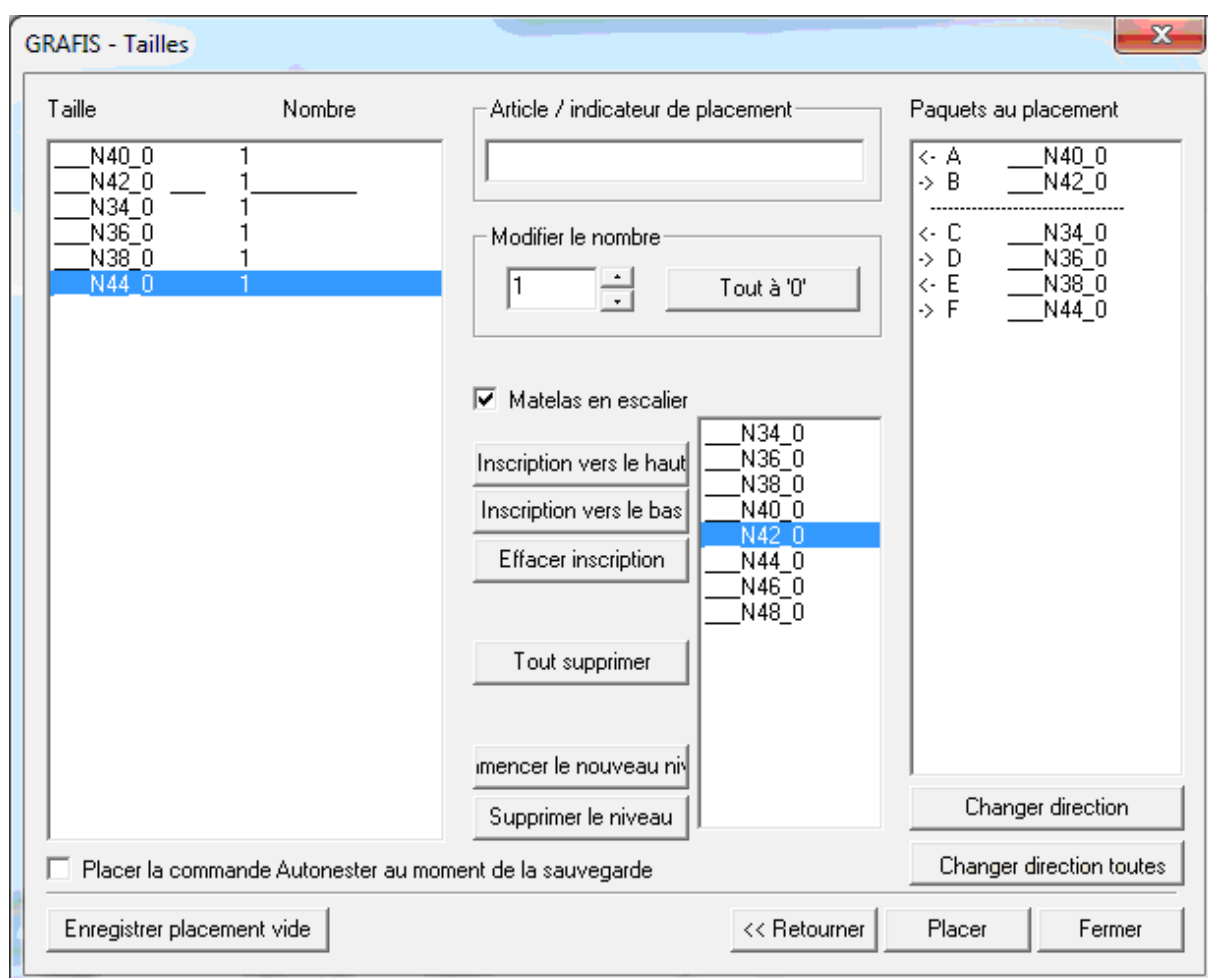


Illustration 18-25

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

pièces du paquet A et B appartiennent au premier niveau, toutes les autres au deuxième.

En plaçant le tracé, les tailles sont proposées sépa-

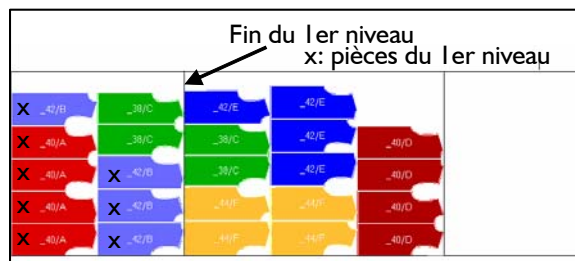


Illustration 18-27

rément par niveau dans la boîte de réserve (illustration 18-26).

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

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 Liste* et être expédiée ultérieurement au traceur.

### 18.10 Emplacements d'ourlet

Dans le paramétrage Grafis (sous aide), les emplacements d'ourlet peuvent être comparés entre construction et placement. Pour ce faire, il s'agit de cliquer dans le paramétrage placement (layplaning) sur le bouton (hem position) emplacement d'ourlet. La fenêtre suivant l'illustration 18-29 s'ouvre.

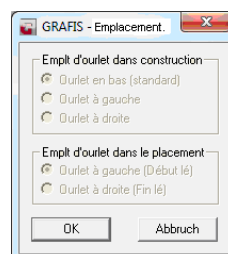


Illustration 18-29

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 *emplacement d'ourlet dans la construction*. L'*emplacement d'ourlet dans la construction* 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 set up 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 set up Grafis doivent être tournées.

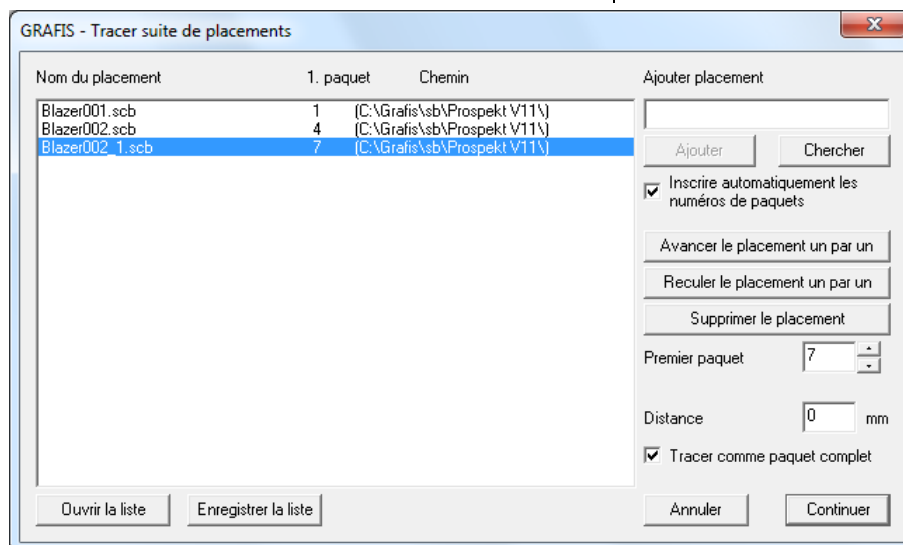
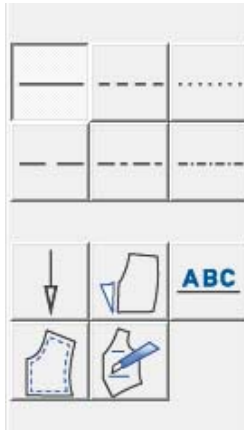


Illustration 18-28

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*

**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 partage** optionnel, une pièce peut être séparée dans le placement. En plaçant, il y a dans le menu *Séparer pièces* à activer et cliquer la pièce avec un clic droit. Dans la boîte de dialogue qui apparaît à la fin (illustration 18-30) la ligne de partage peut être directement choisie comme ligne de séparation. La valeur de couture est également réglable.

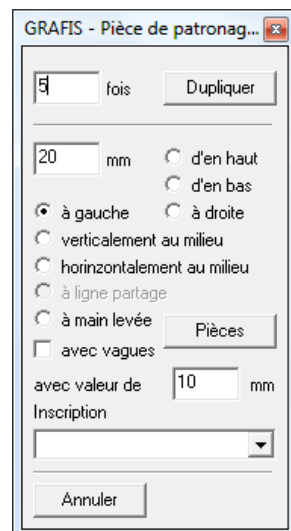


Illustration 18-30

Les **lignes de coupe**

**intérieures** 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-Format. Elle n'a pas de signification pour le placement.

En traçant il y a possibilité de choisir si des **lignes de**

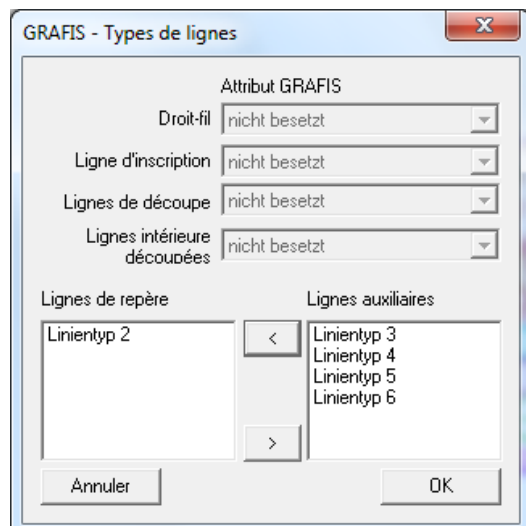


Illustration 18-31

**marquage** et /ou **lignes de références** sont à éditer. Quels types de lignes sont à entendre sous lignes de marquage ou bien lignes de références est à déterminer dans la boîte de dialogue *types de lignes* (illustration 18-31). Cette boîte de dialogue est ouverte par le paramétrage Grafis, sur le l'onglet placement (layplanning) au travers du bouton types de ligne (Line types). *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 avec inscriptions 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 combo-box. Des modifications dans les données matière peuvent être reprises dans le catalogue matières avec le bouton *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 *Matière.db* 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.

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 pla-

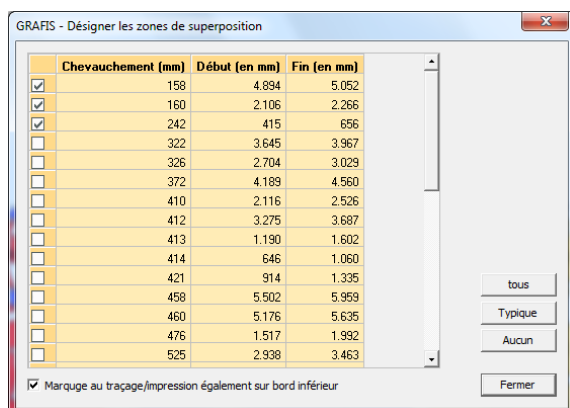


Illustration 18-32

cement. 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 30 cm sont activées.

Les zones de chevauchement qui ont été activées dans la boîte de dialogue, sont représentées hachu-

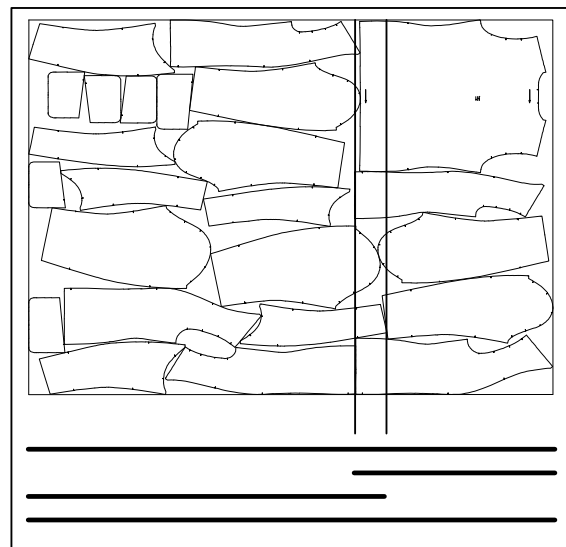


Bild 18-33

rées. 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.

Les zones de chevauchement sont désignées dans l'image à tracer avec un marquage sur le bord supérieur du placement. Ce marquage apparaît égale-

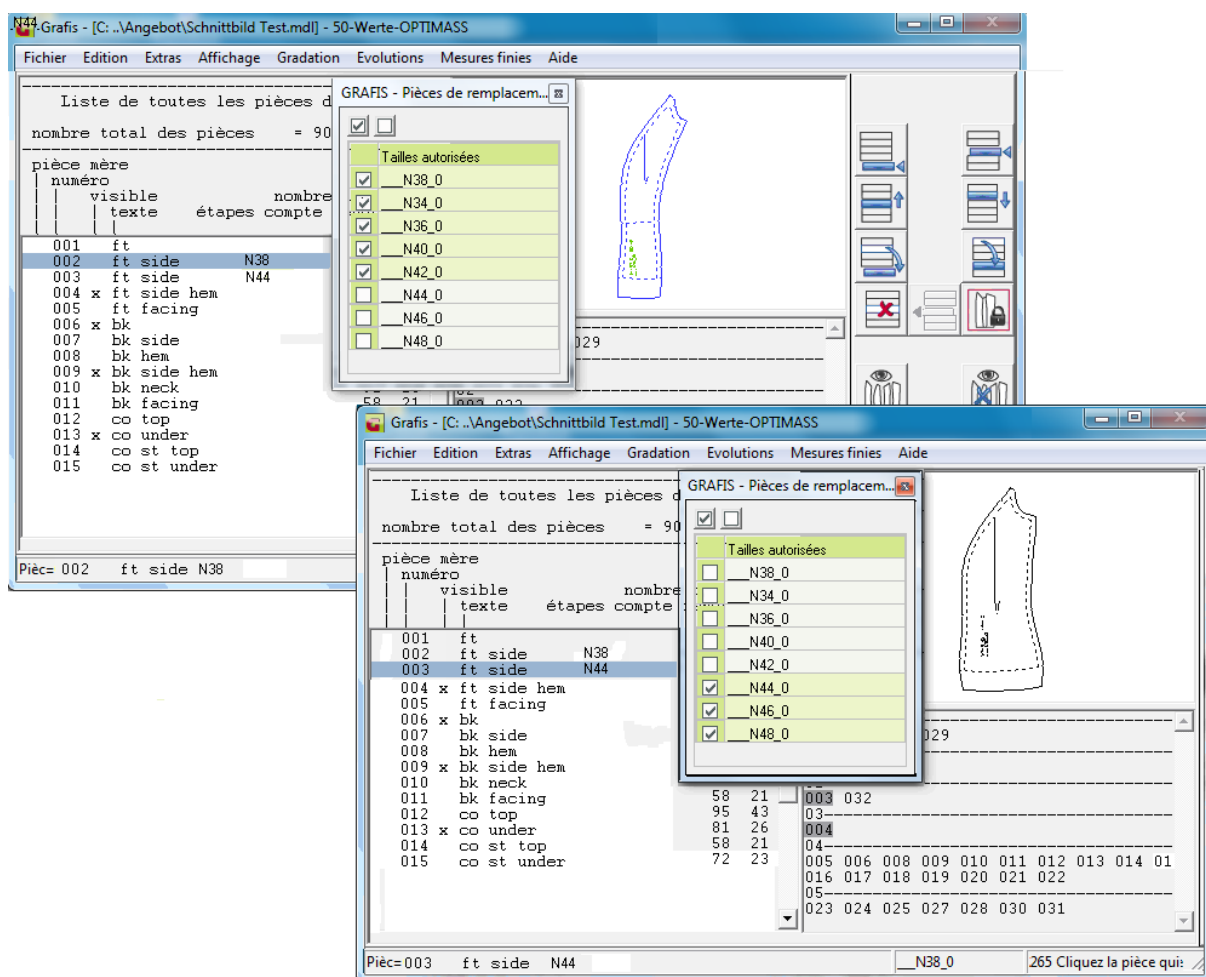


Illustration 18-34



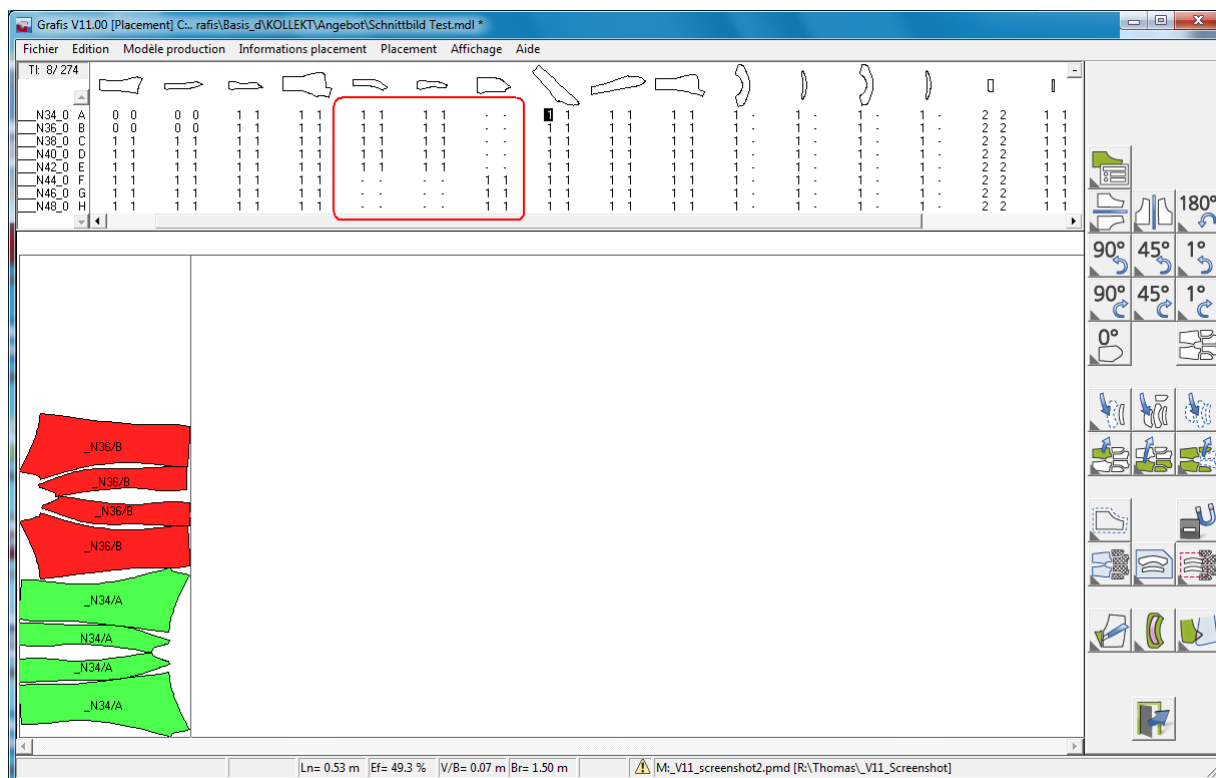


Illustration 18-35

ment sur le bord inférieur, lorsque dans la boîte de dialogue zones de chevauchement l'option *Marquage également sur le 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 18-28 avec les pièces 015 et 016.

Aussi longtemps qu'aucun réglage n'a été effectué dans *pces de rempt*, les pièces apparaissent dans le placement dans toutes les tailles. Le dialogue *pièces de remplacement* s'ouvre dans le travail pièces en commutant sur *+pces rempt* sur le bandeau menu à droite. 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 2 parties sur l'image 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 'export des 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

Caractéristiques de la boîte de dialogue placement L'image 18-36 est ouverte par placement/caractéristiques... 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 Étendu >> ouvre la boîte de dialogue sur une variante complète. Elle permet la

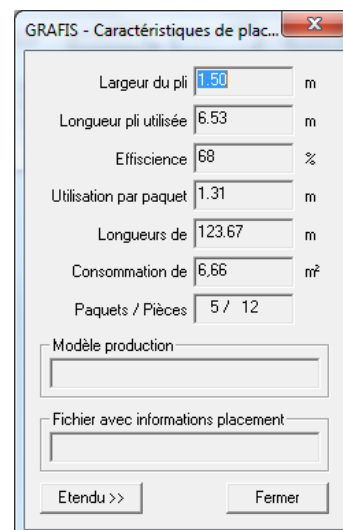


Illustration 18-36

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.

### 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 set up 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 *Fichiers/Données de cutter* 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 *couper crans* et *pratiquer les perforations* pilotent l'édition des symboles équivalents. L'option *tourner cran vers l'intérieur/extérieur* fait pivoter les

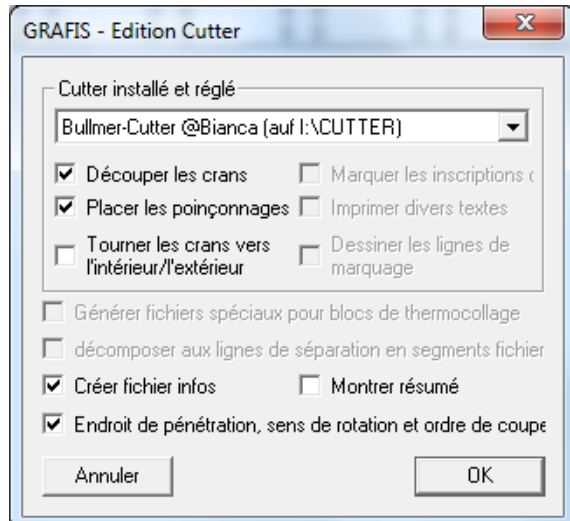


Illustration 18-37

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 édités. Une adaptation des inscriptions ne peut s'effectuer que dans la boîte de dialogue traceur.

#### 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 sépa-

ré. Utilisez pour ce faire l'option *générer des fichiers spéciaux pour blocs de thermocollage*.

Ces fichiers séparés seront nécessaires pour la découpe ultérieure de petites pièces.

L'option *décomposer en fichiers-segments à la ligne de séparation* 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 10 m, réglez sur la fiche *Matière* l'indication de la ligne de matelassage sur *toutes 10m*. En prenant en compte la ligne de matelassage, vous pouvez par exemple générer un placement de 12 m. Avec l'emploi de cette option, deux fichiers de 10 et 12 m seront édités.

L'option *générer 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 original est affecté à chaque pièce du fichier cutter.

Avec l'option *montrer un 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 perforations, nombre de crans.

Si l'option *endroit de pénétration de la lame, sens de rotation et chronologie manuelle de découpes* 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 de la lame, sens de rotation et chronologie manuelle de*

#### Menu Cutter

Etablir la succession  
annuler



Direction de découpe ...  
changer  
Tout à droite  
Tout à gauche  
annuler



Endroit de pénétration  
de lame  
annuler



démarrer édition



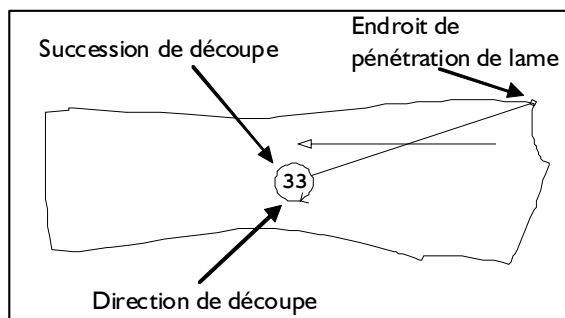


Illustration 18-38

Découpe 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 chronologique* celui dans lequel les pièces seront coupées sera déterminé à neuf. Activez pour ce faire *Ordre chronologique* 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 chronologique* et activez la fonction à nouveau.

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 débloquent 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

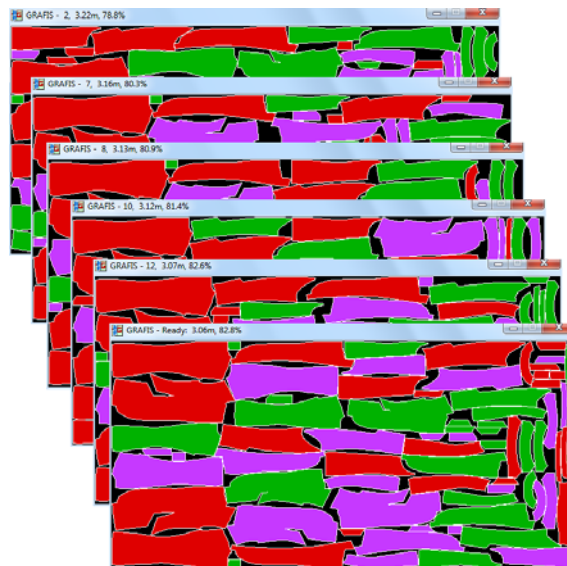


Illustration 18-39

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 matelassage, l'ordre de matelassage sera envoyé au travers de la commande du menu *envoyer placement* / à l'autonester.

L'autonester Grafis est un programme séparé avec sa propre surface. Durant le calcul d'un ordre, 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

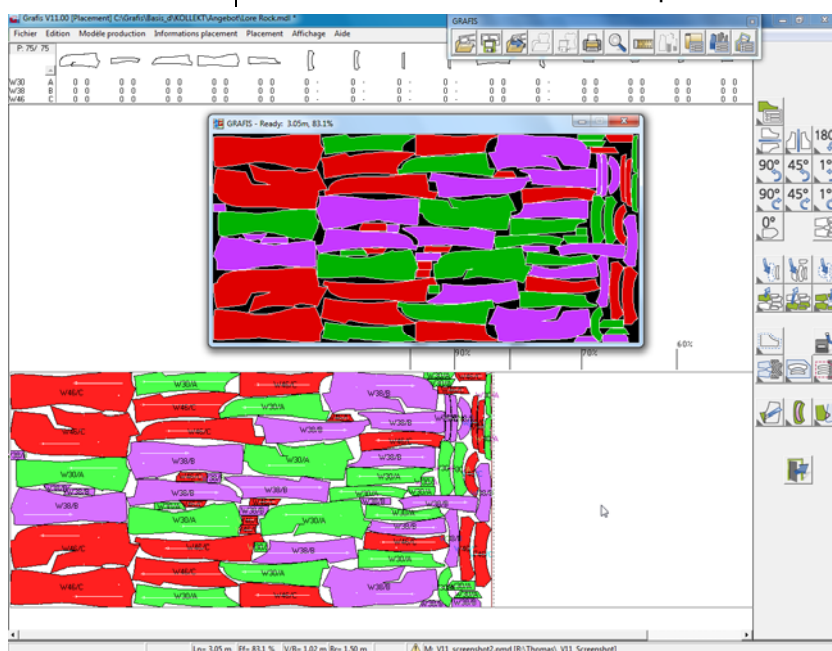


Illustration 18-40

# Chapitre 19 Langage technique I

©Friedrich: Grafis – manuel de formation, édition 2012

## Contenu

19.1 Un programme simple : carré.....	308
19.2 Base de données et interface .....	309
19.3 Règles de la programmation.....	313
19.4 Programme d'un carré gradable .....	314
19.5 Programme col à pied de col .....	316
19.6 Programme jupe.....	320
19.7 Conseils généraux .....	325

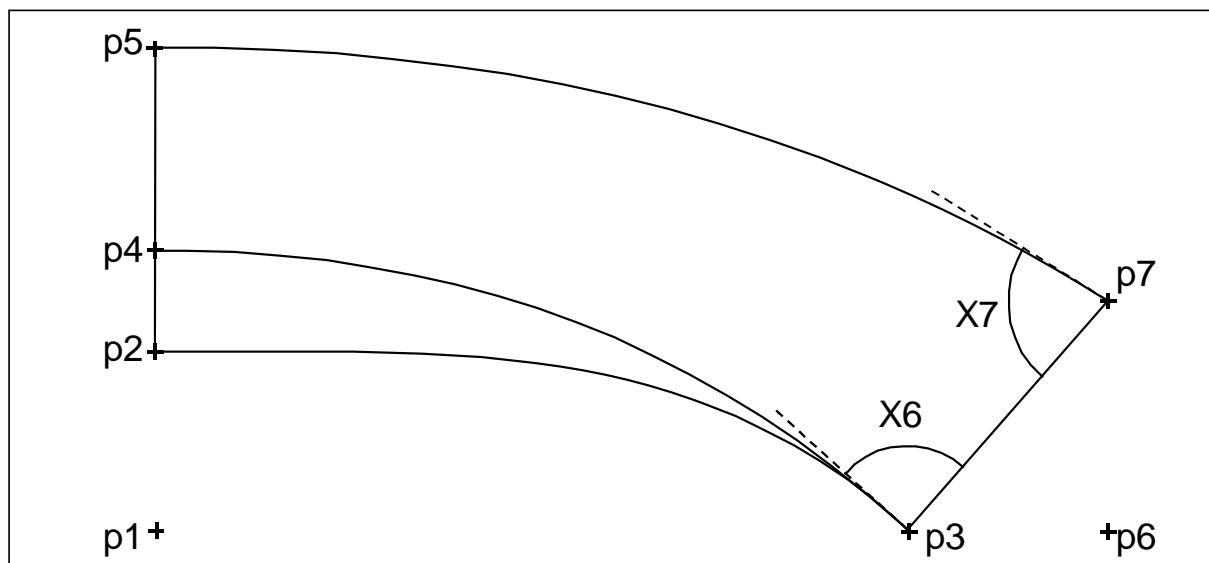
Le langage technique Grafis sert au développement de constructions de base et de blocs de construction. Les étapes simples pour la création d'une cons-

truction 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. Il est à considérer que le langage technique est une forme abstraite du modélisme. A 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.

```

*****
Program Main()
-----
lVar
nVar
rVar rWi,Win7
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 rKgLng=150
tCon
----- Définitions des valeurs X
Xtitel("col à pied de col")
Défx(1,"réglage hauteur HM",35)
Défx(2,"largeur tombant col",20)
Défx(3,"largeur col HM",40)
Défx(4,"pointe col(X) en p3",40)
Défx(5,"pointe de col (Y) en p3",45)
Défx(6,"Angle ligne montage+tombant en
p3",90)
Défx(7,"Angle ligne externe en p7",80)
&
----- Points der MDos
p1 = pXY(0,0)
p2 = pXY(0,rX(1))
p4 = pPRiLng(p2,rHt,rX(2))
p5 = pPRiLng(p4,rHt,rX(3))
----- Angle p3 (MDvt)
p3 = pXY(rKgLng,0)
p6 = pPRiLng(p3,rGa,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,rLi)
q2 = qSpline(p3,rWi3,p4,rLi)
----- Ligne extérieure col
rWi7 = rRiPP(p7,p3)-rX(7)
q3 = qSpline(p7,rWi7,p5,rLi)
----- éditer points + lignes
AusP(p1,p2,p3,p4,p5,p6,p7)
AusQ(p2+p5)
AusQ(p3+p7)
AusQ(q1,q2,q3)
-----
Fin programme
*****

```



## 19.1 Un programme simple : carré

### Remarques d'introduction

Le nouveau langage technique 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 technique est de ce fait plus rapide. Beaucoup d'outils sont compris dans le nouveau langage technique, qui sont également usuels dans d'autres langages de programmation; chaque fois adapté aux conductions de la construction de patrons. L'utilisation de sous programmes est possible, de telle manière que des calculs se répétant ou fréquents peuvent exécutés en tant que sous programmes. La netteté en particulier dans la représentation des textes et la vérification de la syntaxe sont améliorées et plus précises par rapport au langage technique précédent. Le langage technique actuel paraîtra aux utilisateurs du langage technique précédent tout d'abord plus complexe. En approfondissant, il apparaîtra clairement que les nouvelles techniques rendent possibles une programmation plus courte et plus claire

### 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“.

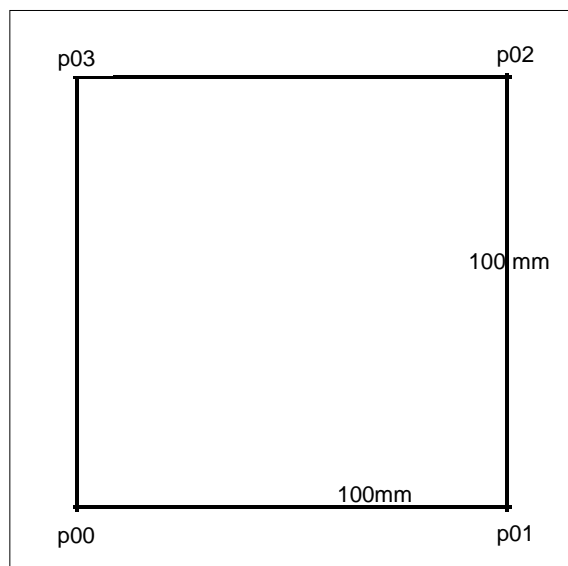


illustration 19-1

Mettez en œuvre le nouveau projet „carré“ comme suit:

- ⇒ Extras | nouveau compilateur
- ⇒ 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> l'ancien programme 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:

- ⇒ Placer points p00 à p03
- ⇒ Placer points p00 à p03
- ⇒ Éditer les lignes de liaison entre les points «AusP »

Les attributions suivantes /lignes de commandes amènent au but:

```




'---- 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 `édiP`. 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 Grafiset 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 *Fct 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. 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 distribuer en constantes.

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)
```

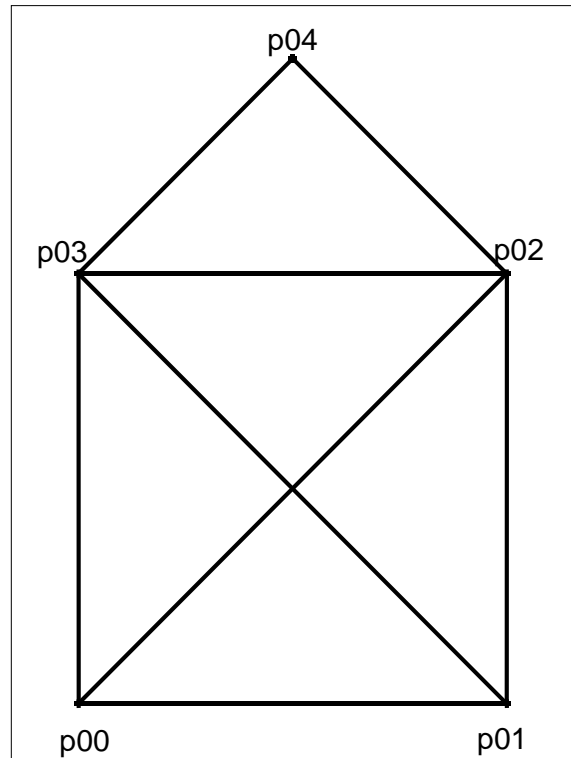


illustration 19-2

```
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* | *terminer*.

## 19.2 Base de données et interface

### Base de données

Le développement d'une construction de base se déroule dans un soi disant projet Appartient à un projet

- Le module en texte clair,
- Le code de l'objet pour le projet et
- Le programme de langage technique 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 technique exploitable sera enregistré dans le fichier `\PROG` – du système de construction concerné. L'illustration 19-3 comporte un aperçu détaillé.



**Grafis**

```

|--Basis_D
|  |--PROG
|
|
|
|
|-- ...
|--Module
|  |--Basis_D
|     |--\ [Projektname]

```

\*.cpr-fichiers (exemple: KFriedric\_DA\_c001\_00.cpr)  
Ces programmes complets de langage technique 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 utilisés sur une autre UC.

Chaque projet comporte sous \Grafis\Module\[Ko-system] un répertoire propre, dans lequel tous les fichiers appartenant au projet sont enregistrés. Le projet „buste 01“ dans le système de construction Optimass sera placé dans \Grafis\Module\Basis\_D\buste 01.

Les fichiers suivants se trouvent dans le répertoire de projets:

Modul.ini	fichier d'initialisation au projet
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.

illustration 19-3

pour **copier** ou **dupliquer** il suffit de copier le fichier complet \Grafis\Module\[Co-system]\[Nom de projet]. Tous les fichiers appartenant au projet sont ainsi saisis. Pour la **transmission** d'un programme de langage technique testé et approuvé il suffit de copier le fichier \*.cpr depuis le répertoire \Grafis\[Co-system]\PROG.

### Aménager un nouveau projet

Pour le développement d'une nouvelle forme de base, Grafis sera démarré avec le système de construction souhaité. La programmation avec le langage technique 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 | nouvelle compilation** et pour finir **Projet | Nouveau....** Le nom de projet ne doit pas comporter de caractères spéciaux (par.ex „!+-äöü). Une désignation adaptée serait par exemple „buste 01“.

En plus du nom de projet (=répertoire pour les données de développement, voir illustration 19-3) il

s'agit de donner également une désignation exploitable pour le programme de langage technique. Pour ce faire s'ouvre la fenêtre **générer nom du fichier**

**GRAFIS - Générer nom du fichier programme**

Selectionner le nom du fichier à générer

Indicateur de 3 caractères, à choisir pour tous vos programmes. Choisissez un indicateur vous caractérisant ou votre entreprise. Cet ind. devra être choisi de manière à éviter les conflits de nom avec d'autres programmes.

**Abréviation du développeur (9 positions)**

**Code der Produktgruppe (2 positions)** exemple

Prochain numéro d'ordre de 3 caractères

**Numéro d'ordre (3 positions)**

Nom de programme, généré par vos entrées. Le numéro de version \_00 pourra être augmenté en passant par Outils/Options.

**Code de modification (2 positions)**

OK Annuler

Illustration 19-4

programme (illustration 19-4).

### Nom du fichier de programme

Le nom du fichier de programme a une longueur prescrite de 20 caractères. Par rapport au langage technique des version 7 et précédentes il a été rallongé de 12 caractères. Ainsi les programmes se différencient mieux et les redondances de nom évitées.

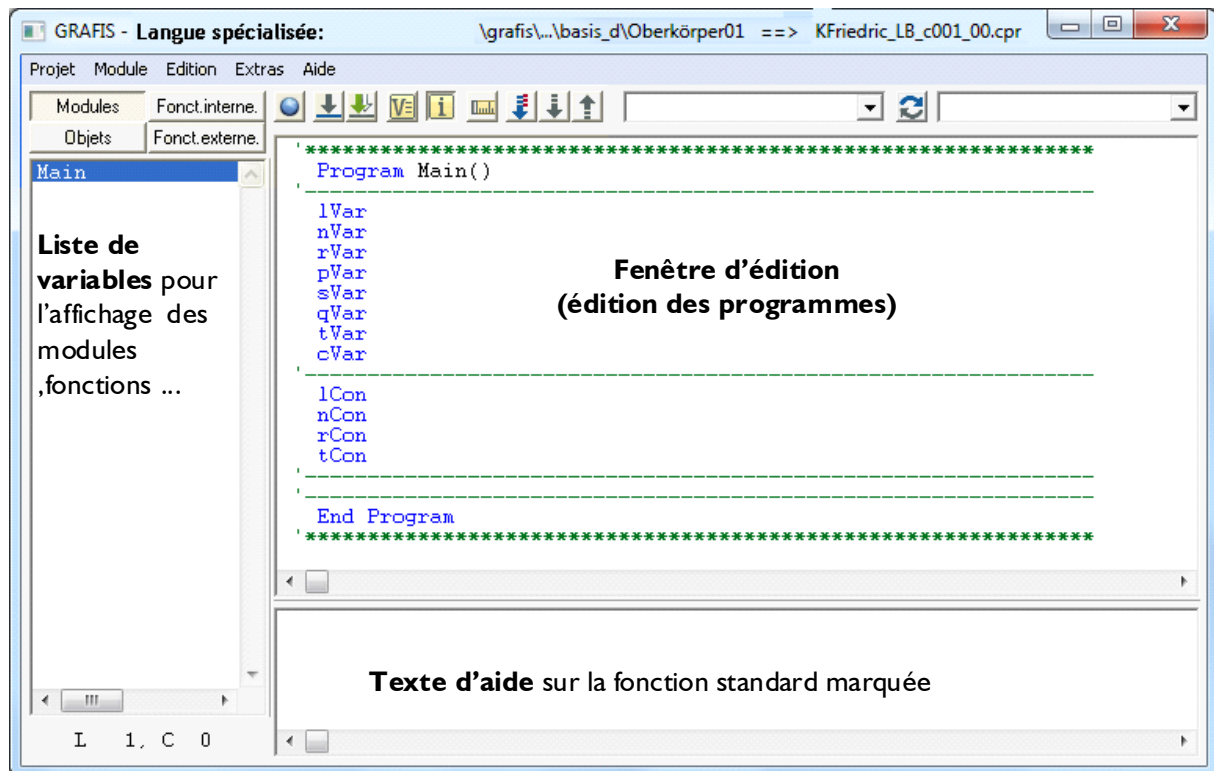


Illustration 19-5

Le nom se compose des abréviations suivantes:

**KFriedric\_DA\_c000\_00**

| -- **abréviation du développeur** à 9 positions

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** 2 positions

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 positions

**KFriedric\_DA\_c000\_00**

| -- **Code modification** à 2 positions

La fenêtre n'est à remplir complètement que pour le premier projet du développeur. A cela appartient 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 la surface 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.

### La surface de projet

Les trois zones les plus importantes de la surface de projet (illustration 19-5) sont

- La fenêtre d'édition pour la saisie des programmes,
- La liste des variables 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 I	Curseur en début de ligne
Fin	Curseur en fin de ligne
Suppr	Effacer le signe prochain/marqué
Ctrl+Pos I	Curseur en début de programme
Ctrl+Fin	Curseur en fin de programme
Clic droit	Ouvrir le menu contextuel = <i>traiter</i> menu déroulant

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 *traiter*, qui peut être également ouvert par un clic droit en tant que menu contextuel.

### Bouton 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 & Tests du programme en mise à l'essai
	Formation & Tests du programme avec grader
	En/Désenclencheur des saisies de listes V; Par bouton de liste V() enclenché, le programme sera arrêté à formation et test au point de maintien de la liste V. Les valeurs des variables indiquées apparaissent dans la liste des variables.
	Affichage écran du résultat du dernier formation & test du programme

### Boutons chercher et remplacer

Le deuxième bloc de boutons comprend des fonction 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 caractères 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.

### La liste de variables

Le bouton à propos de la liste de variable *Module*, *Fct.interne*, etc ... agissent comme des cavaliers de dossiers de fichiers. Après avoir cliqué l'un de ces boutons est affiché dans la liste de variables:

Bouton	Contenu de la liste de variables
Module	Tous les modules de programme (fichiers *.qpt) à propos du projet actuel
Fct. interne	Toutes les fonctions internes
Fct. 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 de position)

### Le formatage automatique

Chaque compilation, qui est démarrée avec <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 caractères 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.**

```
'---L'initialisation deviendra...
                        '---Initialisation
'Edition des points deviendra...
                        'Edition des points
```

**3. Une seule guillemet avec l'espace suivant fait en sorte que le texte reste inchangé.**

```
' ---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.

**Avvertissement:** 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 avec des lignes.
- ✓ Chaque ligne comporte une **attribution ou un ordre**.
- ✓ Les **largeurs de** ligne ne doivent pas dépasser 64 caractères.
- ✓ 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 développé.
- ✓ Le caractère „&“ dans la première colonne désigne une **ligne de continuation**.
- ✓ Le module Main() doit être contenu dans chaque **Projet** et comprendre le menu 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“.

#### 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. A 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 (chiffre entier), qui peut prendre une valeur entre $-2 \cdot 10^9$ et $+2 \cdot 10^9$ (2.000.000.000)	nNum
rXxx	Chiffre réel, précis à 6 rangs derrière la virgule	r01
pXxx	Point avec coordonnées en X- et Y	pAe
sXxx	Segment avec point de début et de fin	sourlet
qXxx	Courbe polygonale / courbe / lignes (q figure pour travers- file angl., suite)	qbras
tXxx	Texte avec jusqu'à 10.000 caractères	taide
cXxx	Container	cBox

Toutes les variables utilisées doivent être déclarées en en-tête de Programme-/ Fonction. Les **lignes de déclaration** commencent avec lVar pour les variables logiques, avec nVar pour les variables à chiffres 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 **valeurs des variables** sont placées au travers de lignes d'attribution.

Les types de variables l (logique), n (à chiffre rond), r (réel) et (Texte) peuvent être définis en début de programme / 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 à chiffres ronds 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 déclara-**

**ration, 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 fausse en tant qu'équation mathématique. En tant que ligne d'attribution à la programmation elle a la signification suivante:

```
nchiffre=nchiffre+2
```

La variable `nchiffre` 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 „=“. Si `nchiffre` 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 `nchiffre` 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 *Fct. interne* (au travers de la liste des variables) toutes les fonctions internes seront affichées dans la liste des variables. 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 `rG()` 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 / variable à chiffres complets

```
nIndex=1
```

Les calculs mathématiques (Addition, Soustraction, Multiplication, Division) de chiffres, complets /variables réelles ainsi que de fonctions à chiffres complets /réelles sont possibles. Si l'expression à droite de „=“ ne livre pas de valeur à chiffre complet, il sera arrondi au chiffre suivant.

#### Variable réelle

```
rdistance=920*2/3+14
```

De manière analogue à des variables à chiffres complets, 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` est 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 d'un carré gradable

### Carré gradable

Un carré 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: carré gradable
'----- lignes de déclaration
  lVar
  nVar
  rVar rlargeur,rHauteur
  pVar p00,p01,p02,p03
  sVar
  qVar
  tVar
  cVar
'----- constantes
  lCon
  nCon
  rCon rdr=0,rga=180,rht=90,rbs=270
  tCon
```

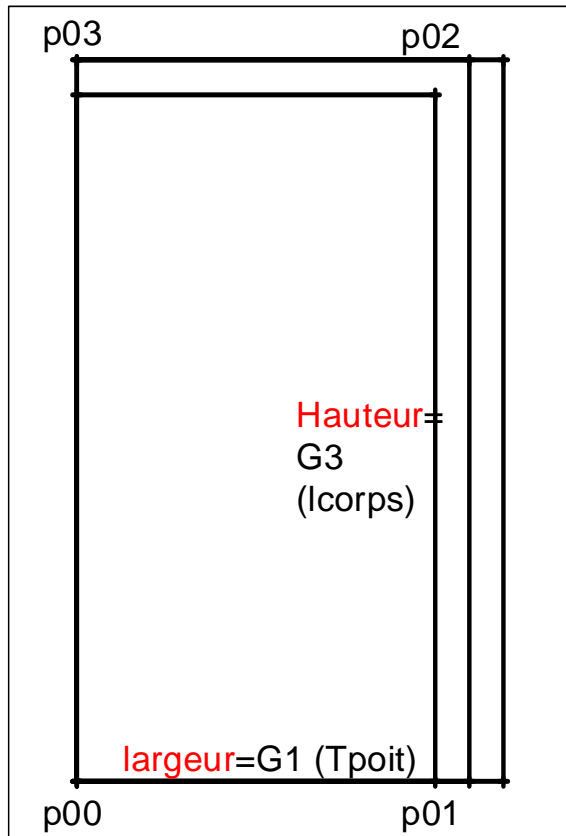


Illustration 19-6

```

'-----attributions / lignes d'ordre
p00= pXY(0,0)
rlargeur = rG(1)
rhauteur= rG(3)
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` und `rHauteur` sont exécutées automatiquement lors de la première compilation. Il n'est pas nécessaire de porter les variables en elles-mêmes dans les lignes de déclaration.

### Directions

Les directions sont indiquées en degrés angulaires. Abaissé d'un point vers la gauche, lorsque 180 est placé 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`, `rga=180`, `rht=90`, `rba=270`; voir également l'exemple du programme „carré gradable“.

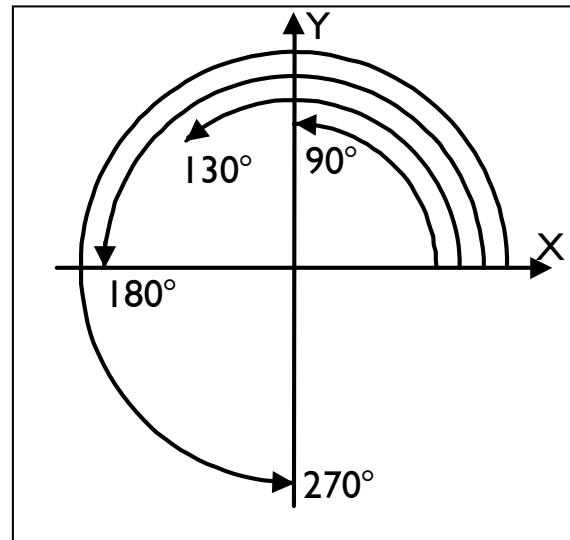


Illustration 19-7

### Les fonctions `pXY()`, `rG()`, `pPRiLng()`

Les lignes dans le bloc „attributions / lignes d'ordre“ 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(1)
```

```
rhauteur = rG(3)
```

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 le rang en **nième de la valeur de taille du tableau de mesures**. Avec `rG(1)` la première valeur du tableau de mesures = (en `Dame_5` et `Base_D`: tour de poitrine) et avec `rG(3)` la troisième valeur du tableau de mesures (en `Dame_5` et `Base_D`: longueur corps) 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/ à chiffres complets. Les lignes suivantes ont de ce fait la même signification:**

```
p01= pPRiLng(p00,rdr,rlargeur)
```

```
p01= pPRiLng(pXY(0,0),rdr,rG(1))
```

```
p01= pPRiLng(p00,0,rlargeur)
```

dans les lignes

```
p02= pPRiLng(p01,rht,rhauteur)
```



Le caractère & figure pour un caractère suivant. La ligne de définitions des valeurs X peut comporter plusieurs suites de lignes.

L'indicatif „Defx“ avec numéro d'ordre, désignation 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 prendre 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 col 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,rdes=270
rCon
tCon
'-----Définitions valeurs X
XTitel("col à pied de col")
Defx(1,"réglage hauteur HM",35)
Defx(2,"largeur tombant col",20)
Defx(3,"largeur col HM",40)
Defx(4,"pointe de col(X) en p3",40)
Defx(5,"pointe de col (Y) en p3",45)
Defx(6,"Angle ligne mon
& tAge+tombant.en p3",90)
Defx(7,"angle ligne externe en
& p7",80)
'----- Points des HM
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 ligne 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'une „position de hauteur HM“ 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 la troisième valeur W de p4 vers le haut à une distance de rX(3).

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 les 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 surface de programmation par un clic droit. Enregistrez le projet au travers de *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 les points“. Toutes les compléments sont accentués.

```
*****
Program Main()
'-----
lVar
nVar
rVar
pVar p1,p2,p3,p4,p5,p6,p7
sVar
qVar
tVar
cVar
'-----
lCon
nCon
rCon rdr=0,rga=180,rht=90,rdes=270
rCon rKgLng=150
tCon
'----- Définition des valeurs X
XTitel("col à pied de col")
Defx(1,"réglage hauteur HM",35)
```

```

Defx(2,"largeur tombant col",20)
Defx(3,"largeur col HM",40)
Defx(4,"pointe de col(X) en p3",40)
Defx(5,"pointe de col (Y) en p3",45)
Defx(6,"Angle ligne montage+cassure
& en p3",90)
Defx(7,"Angle ligne ext. en p7",80)
'----- Points de HM
p1 = pXY(0,0)
p2 = pXY(0,rX(1))
p4 = pPRiLng(p2,rht,rX(2))
p5 = pPRiLng(p4,rht,rX(3))
'----- Point d'angle p3
(VM)
p3 = pXY(rKgLng,0)
p6 = pPRiLng(p3,rdr,rX(4))
p7 = pPRiLng(p6,rht,rX(5))
'----- éditer points + 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 rKgLng est déterminée

rCon rKgLng=150

comme constante de 150mm. Directement avant l'édition des points et lignes le bloc suivant a été complété:

```

'----- point d'angle p3
(VM)
p3 = pXY(rKgLng,0)
... définit le point p3 avec les coordonnées
(rKgLng,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 technique fondamentalement en tant que chiffres réels en degrés.

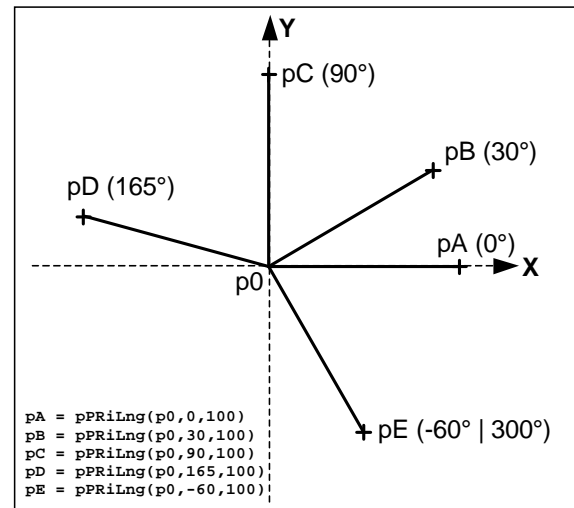


Illustration 19-9

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 distance 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 distances  $rWiSS(s, s)$ .

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	résultats
$rWiPPP(pA, p0, pB)$	+30
$rWiPPP(pB, p0, pA)$	-30
$rWiPPP(pD, p0, pE)$	+135
$rWiPPP(pD, p0, pC)$	-75
$rWiPPP(pE, p0, pA)$	+60

Illustration 19-9

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  $rWiSS(s, s)$ .

**La variante de courbes Spline**

Une courbe dans la variante en tant que Spline se déroule 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

$$q1 = qSpline(pA, pE)$$

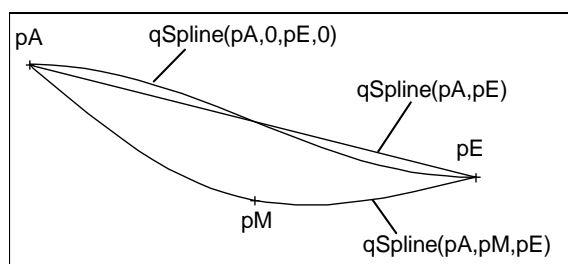


Illustration 19-10

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).

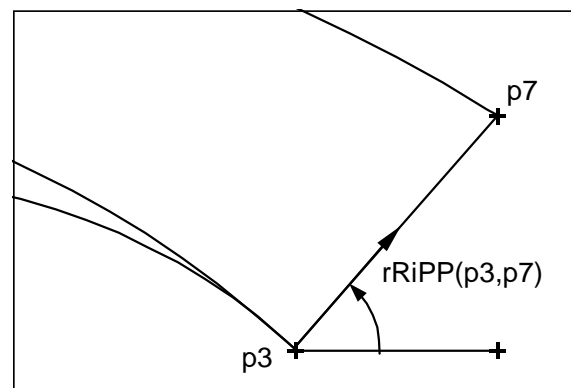


Illustration 19-11

La direction calculée est à encore à tourner de l'angle prescrit (illustration 19-12).

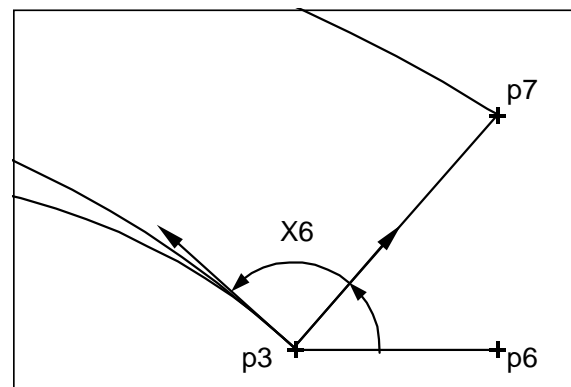


Illustration 19-12

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,rdes=270
rCon rKgLng=150
tCon
-----Définitions de valeurs X
Xtitre("col à pied de col")
Defx(1,"réglage hauteur HM",35)
Defx(2,"largeur tombant col",20)
Defx(3,"largeur col HM",40)
Defx(4,"pointe col(X) en p3",40)
Defx(5,"pointe de col (Y) en p3",45)
Defx(6,"Angle ligne montage+tombant en
& p3",90)
Defx(7,"Angle ligne externe en p7",80)
----- Points de HM
p1 = pXY(0,0)
p2 = pXY(0,rX(1))
p4 = pPriLng(p2,rHt,rX(2))
p5 = pPriLng(p4,rHt,rX(3))
-----point d'anglep3 (VM)
p3 = pXY(rKgLng,0)
p6 = pPriLng(p3,rGa,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 de col
rWi7 = rRiPP(p7,p3)-rX(7)
q3 = qSpline(p7,rWi7,p5,rga)
----- éditer pointes +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 interroogations suivantes:

**Que fais-je 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

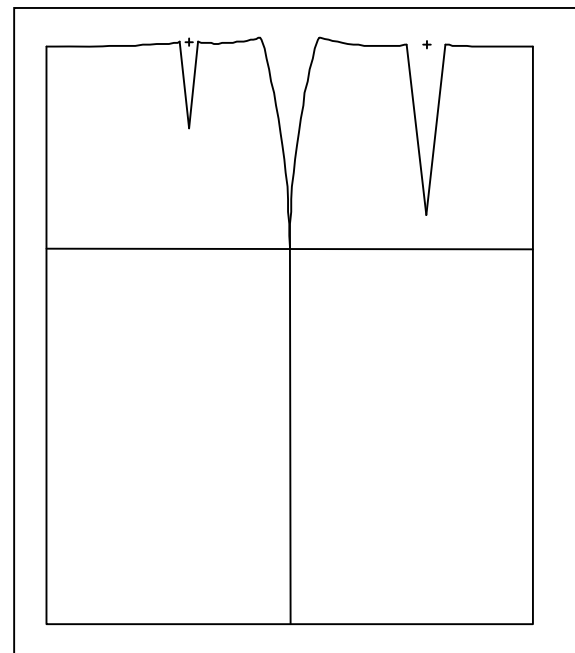


Illustration 19-13

**1.étape:construire des points de milieu dos, milieu devant et de la couture côté (illustration 19-14)**

de	à	Direction	Distance
01	02	↓	G10 (profondeur hanches)
01	03	↓	X1 (Longueur jupe depuis Taille)
01	05	←	G2/2+X2 (demi tour hanches + aisance)
02	04	←	G2/2+X2
03	06	←	G2/2+X2

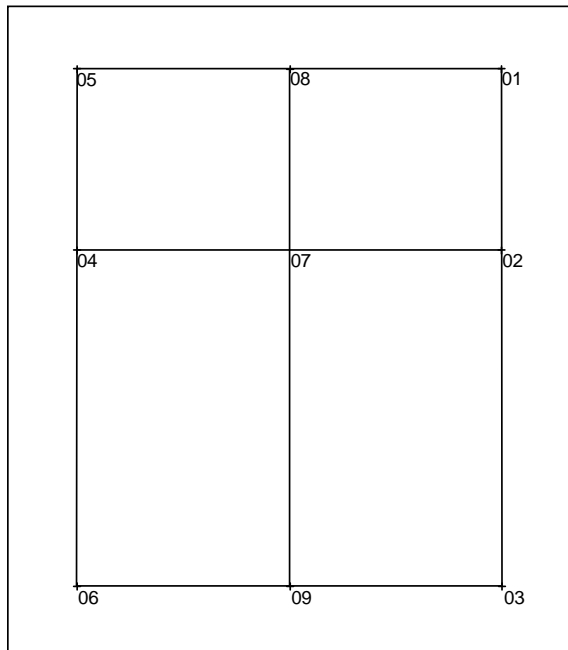


illustration 19-14

02	07	←	½ distance p02⇔p04 + X4
01	08	←	½ distance p02⇔p04 + X4
03	09	←	½ distance p02⇔p04 + X4

```

*****
Program Main()
-----
lVar
nVar
rVar rZ
pVar p01,p02,p03,p04,p05,p06,p07,
& p08,p09
sVar
qVar
tVar
cVar
-----
lCon
nCon
rCon rdr=0,rht=90,rga=180,rba=270
tCon
-----Définition des valeurs X
XTitel("jupe")
Défx(1,"longueur jupe depuis taille
& ",600)
Défx(2,"aisance 1/2 tour hanches",10)
Défx(3,"aisance 1/2tour taille",10)
Défx(4,"déplact couture côté vers
& avant ",0)
Défx(5,"réglage hauteur cout.
& côté",10)
Défx(6,"Longueur pince devant jupe
& ",90)
Défx(7,"pointe pince depuis ligne
& hanches HR",35)
-----Points milieu dos
p01 = pXY(0,0)
p02 = pXY(0,-rG(10))
p03 = pXY(0,-rX(1))
-----Points milieu devt
rZ = rG(2)/2+rX(2)
p05 = pPRiLng(p01,rga,rZ)
p04 = pPRiLng(p02,rga,rZ)
p06 = pPRiLng(p03,rga,rZ)
-----Points cout. côté
rZ = rAbstPP(p02,p04)/2+rX(4)
p07 = pPRiLng(p02,rga,rZ)

```

```

p08 = pPRiLng(p01,rga,rZ)
p09 = pPRiLng(p03,rga,rZ)
----- Edition des points
AusP(p01,p02,p03,p04,p05,p06,p07,
& p08,p09)
----- Edition des lignes
AusQ(p01+p03)
AusQ(p03+p06)
AusQ(p06+p05)
AusQ(p04+p02)
AusQ(p05+p01)
AusQ(p08+p09)
-----
End Program
*****

```

## 2.étape: calculer & distribuer l'embu (illustration

*Embu*  $emb = (G2/2 + X2) - (G4/2 + X4)$   
*Partie couture côté* 3/6 embu  
*Partie dos jupe* 2/6 embu  
*Partie devt jupe* 1/6 embu

de	à	direction	distance
08	08	↑↑	X5 (réglage hauteur couture côté)
08	10	⇒	½ * 3/6 * embu
08	11	←	½ * 3/6 * embu
01	12	←	½ distance
12	12	↑↑	¼ * X5 (élévation anneau taille)
12	13	⇒	½ * 2/6 * embu
12	14	←	½ * 2/6 * embu
05	15	⇒	2/3 distance
15	15	↑↑	½ * X5 (élévation anneau taille)
15	16	⇒	½ * 1/6 * embu
15	17	←	½ * 1/6 * embu

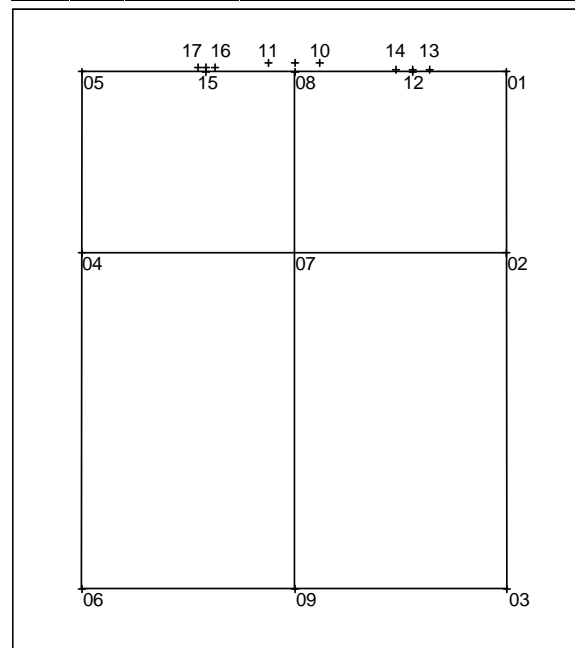


Illustration 19-15

```

*****
Program Main()
lVar
nVar
rVar rZ,rem,rcc,rdsj,rtdj
pVar p01,p02,p03,p04,p05,p06,p07,

```

```

&      p08,p09,p10,p11,p12,p13,p14,
&      p15,p16,p17
      sVar
      qVar
      tVar
      cVar
'-----
      lCon
      nCon
      rCon rdr=0,rht=90,rga=180,rba=270
      tCon
'----- Definition des valeurs X
      XTitel("jupe")
      Defx(1,"longueur jupe depuis taille
",600)
      Defx(2,"aisance 1/2 tour hanches",10)
      Defx(3,"aisance 1/2tour taille",10)
      Defx(4,"déplact couture côté vers
avant ",0)
      Defx(5,"réglage hauteur cout. cô-
té",10)
      Defx(6,"Longueur pince devant jupe
",90)
      Defx(7,"pointe pince depuis ligne
hanches HR",35)
'----- Points du milieu dos
      p01 = pXY(0,0)
      p02 = pXY(0,-rG(10))
      p03 = pXY(0,-rX(1))
'-----Points du milieu dvt
      rZ = rG(2)/2+rX(2)
      p05 = pPRiLng(p01,rga,rZ)
      p04 = pPRiLng(p02,rga,rZ)
      p06 = pPRiLng(p03,rga,rZ)
'-----Points de la 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
      remb = (rG(2)/2+rX(2))
&      -(rG(4)/2+rX(3))
      'sur moitié produit
      rcc = 3/6*remb      'part dans cc
      rdsj = 2/6*remb     'part dans dsj
      rdvj = 1/6*remb     'part dans dvj
'-----régler couture côté à la taille
      p08 = pPRiLng(p08,rht,rX(5))
      p10 = pPRiLng(p08,rdr,rcc/2)
      p11 = pPRiLng(p08,rga,rcc/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, rdsj /2)
      p14 = pPRiLng(p12,rga, rdsj /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,rdvj/2)
      p17 = pPRiLng(p15,rga,rdvj/2)
'----- Edition des points
      AusP(p01,p02,p03,p04,p05,p06,p07,
&      p08,p09,p10,p11,p12,p13,p14,
&      p15,p16,p17)
'----- Edition des 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	direction	distance
12	12a	perpendic	Perpend.dep 12 sur segment p02↔p07
12a	12b	↑↑	X7
15	15a	↓↓	X6
			Dessiner la pince

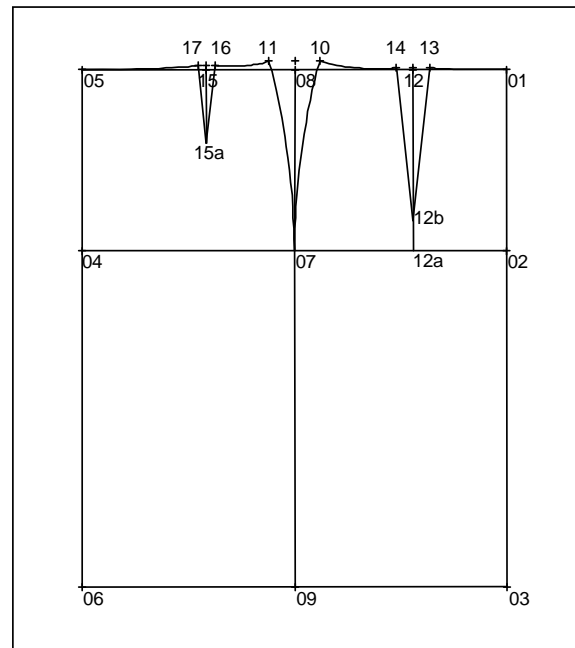


Illustration 19-16

\*\*\*\*\*

Program Main()

```

'-----
      lVar
      nVar
      rVar rZ, remb,rcc,rdsj,rdvj
      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,rba=270
      tCon
'----- Definition valeurs X
      ... comme auparavant ...
'-----pince dans devant jupe dvj
      rZ = rAbstPP(p11,p05)*2/3
      p15 = pPRiLng(p05,rdr,rZ)
      p15 = pPRiLng(p15,rht,rX(5)/2)
      p16 = pPRiLng(p15,rdr,rdvj/2)
      p17 = pPRiLng(p15,rga,rdvj/2)

```

```

'-----pointe pince dos jupe dsj
sZ = sPP(p02,p07)
p12a= pLotS(p12,sZ)
p12b= pPRiLng(p12a,rht,rX(7))
'-----pointe pince devant jupe dvj
p15a= pPRiLng(p15,rba,rX(6))
'----- edition des points
AusP(p01,p02,p03,p04,p05,p06,p07,
& p08,p09,p10,p11,p12,p13,p14,
& p15,p16,p17,p12a,p12b,p15a)
'----- edition des 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.

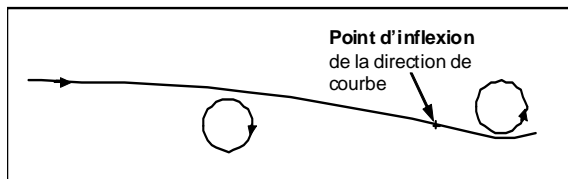


Illustration 19-17

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.** La courbe sur l'illustration 19-18 a été chaque fois construite avec l'une des trois variantes de définitions:

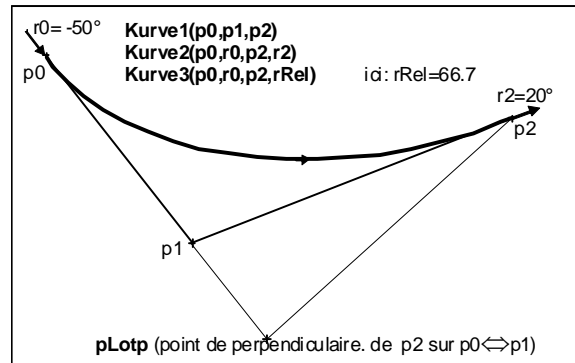


Illustration 19-18

### 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 repère 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. Les paramètres à indiquer sont

- le point de départ pA,
- la direction au point de départ rA,
- le point de fin pE et
- la direction au point de fin rE.

Avec les directions au point de départ et de fin, s'obtient le point de repère de la première variante de définition.

### Kurve3(pA,rA,pE,rGal[,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 de fin pE,
- 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 référence (analogue au type courbe 1) 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 „courbe3“ 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

```
qcc_dtj = 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↔p08` s'élabore la courbe de hanches dans le dos de jupe.

```
qcc_dsj = qsr_dtj
```

```
Sppl(sPP(p07,p08):qcc_dsj)
```

Avant le miroitement la nouvelle variable de courbe sera sauvegardée `qcc_dsj`. Avec

```
Sppl(sPP(p07,p08):qcc_dsj=qcc_jdtj)
```

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.

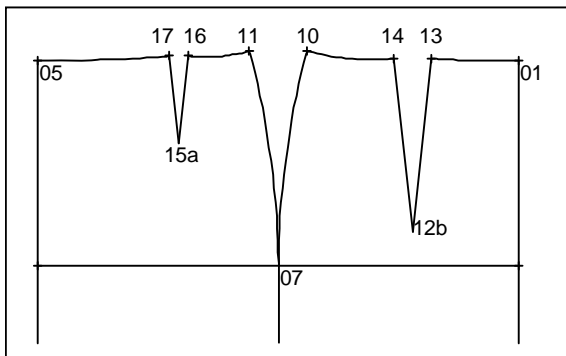


Illustration 19-19

La ligne de taille depuis le milieu dos démarre au point `p01` avec une direction horizontale vers la gauche ( $180^\circ$ ) et se termine en `p13` verticalement dans la direction `p12b→p13` (illustration 19-19). Avec `rRiPP(p12b,p13)` la direction est calculée et avec  $+90$  pivotée de  $90^\circ$  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 construit avec

```
qTa_hr1= qKurve2(p01,rga,p13,rRi13)
```

La ligne de taille doit rentrer verticalement dans la couture côté. Avec `rRiQend(qcc_dsj)` la direction au point de fin de la couture côté est tout d'abord cal-

culée. Avec  $+90$  la direction est à nouveau tournée de  $90^\circ$  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 `Jds` par rapport à la couture côté peut être construite avec `qTa_dsj2=qKurve2(p14,rRi14,p10,rRi10)`

De manière analogue se termine la construction des lignes de taille dans le dos de la jupe.

```
*****
Program Main()
-----
lVar
nVar
rVar rZ,rem,rcc,rdsj,rdtj,
& 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 qccjdtj,qcc_dsj,
& qTa_dsj1,qTa_dsj2,
& qTa_dtj1,qTa_dtj2
tVar
cVar
-----
lCon
nCon
rCon rdr=0,rht=90,rga=180,rbs=270
tCon
----- Definition des valeurs X
... comme auparavant ...
-----pointe de pince jupe devant
p15a= pPRiLng(p15,rUn,rX(6))
'-dessiner & miroiter coutures côtés cc
qcc_dtj = qKurve3(p07,rht,p11,60)
qcc_dsj = qcc_dt
miro(sPP(p07,p08):qcc_dsj)
dessiner ligne de taille dos de jupe
dsj
rRi13 = rRiPP(p12b,p13)+90
qTa_dsj1= qKurve2(p01,rga,p13,rdr13)
rRi14 = rRiPP(p12b,p14)+90
rRi10 = rRiQend(qcc_dsj)+90
qTa_dsj2=qKurve2(p14,rdr14,p10,rdr10)
'dessiner ligne de taille devant jupe
dtj
rRi17 = rRiPP(p15a,p17)+90
qTa_dtj1= qKurve2(p05,rdr,p17,rdr17)
rRi16 = rRiPP(p15a,p16)+90
rRi11 = rRiQend(qcc_dtj)+90
qTa_dtj2=qKurve2(p16,rRi16,p11,rRi11)
----- Edition des points
AusP(p01,p02,p03,p04,p05,p06,p07,
& p08,p09,p10,p11,p12,p13,p14,
& p15,p16,p17,p12a,p12b,p15a)
----- Edition des 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(qcc_dtj,qcc_dsj,qTa_dtj1,qTa_dtj2,
&      qTa_dsj1,qTa_dsj2)
'-----
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 technique. Un aperçu des fonctions disponibles se trouve dans l'aide Grafis.

### 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
an	angle	ranSS(s,s)
di	direction	rRiPP(p,p)
Lng	Longueur totale	rLngQ(q)
Lngp	Longueur partielle	rLngpSP(s,p)
Rlng	Longueur relative	rRlngSP(s,p)
Perp	perpendiculaire	pperpPS(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 corrigés 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 la 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(qcc_dtj)+90
VList(rRi11)
```

La valeur des variables rRi11 est affichée avec le prochain  ou .
- 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 cercke 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 d'aisance au tour de taille „ ne doit pas agir comme une valeur d'aisance au demi tour de taille. Une valeur positive lors de „l'exposition de la couture côté „ ne doit pas conduire au réglage de la couture côté.
- Uniquement des objets (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 liste de recherche 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 la surface 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 technique transmet des objets (points, lignes) au protocole. Les objets contiennent dans l'ordre de leur transmission un numéro de position. Le numéro Pos est une identificateur pour les objets du protocole Grafis.

#### **L'ordre d'édition**

AusQ(qourlet,qintérieurjambe,qentrejambes)

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 technique doit être ensuite modifiée en

AusQ(qintérieurjambe,qourlet,qentre-jambes)

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 technique.

**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 technique II

©Friedrich: manuel de formation Grafis, édition 2012

### Contenu

20.1	Thèmes pour utilisateurs avertis.....	328
20.2	adaptation automatique de longueurs.....	334
20.3	Ligne de montage avec minimum comme fonction externe .....	337
20.4	construction col chemise avec utilisation fonction externe qclmontage() .....	339
20.5	Element de construction déplacement de couture épaule avec le remplacement d'objets Pos .....	341

Avec les ordres et fonctions traités dans le chapitre 19, la plupart de toutes les constructions peuvent être transformées en langage technique. 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 extérieure de col",-30)
'----- demander longueur de la ligne de cou
qV = qcop(pXY(0,0)+pXY(100,0)) ' préparation de qV
qH = qcop(pXY(0,0)+pXY(50,0)) ' préparation de qH
cV = cPick(1,4,"piquer courbe d'encolure devant!","col",nT)
qV = qCo(cV,"qq")
cH = cPick(2,4,"piquer courbe d'encolure dos!","col",nT)
qH = qCo(cH,"qq")
'----- calculer longueur objectif
rlobj= rLngQ(qV)+rLngQ(qH)
'----- Exercice sans solution
If(rlobj<=rX(3)) Then
  n = nIBox("le col n'est pas constructible!")
  Exit Program
End If
'----- réglage de départ P0 => P1 (=rA)
rA = rlobj
'----- 0.approche avec la construction de la ligne 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 les valeurs de fonction pour une première approximation
rL1= rX(3)
rA2= rA
rL2= rL
For n = 1,10,1 '10 étapes d'approximation maxi
  rA = rnahtInt(rA1,rL1,rA2,rL2,rZl) ' prochaine approximation
  p1 = pXY(rA,0)
  q1 = qSpline(p2,0,p1,rX(1))
  rL = rLngQ(q1) ' détermination longueur de courbe
  If(rdi(rL-rlobj)<0.01) Then ' précision atteinte?
    Exit For ' si OUI => quitter la boucle
  End If
  rA1= rA2 'valeurs de fonction -nouveau remplissage pour prochaine approximation
  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
  [consignes]
End If
```

Les consignes 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
  [consignes]
End If
```

Ou le résultat d'une opération de comparaison entre chiffres entiers/réels ou des variables.

```
If(rMw<0) Then
  rSn = rMw
  rHr = 0
  rVr = 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:

Symbole	Signification
NOT	„pas“
AND	„et“
OR	„ou“

Les opérations „==“ et „<>“ ne sont adaptés que pour la comparaison entre des chiffres entiers, parce

que la comparaison est effectuée jusqu'à y compris 6 rangs 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
rSn = 3/6*rMw 'part dans cc
rHr = 2/6*rMw 'part dans dsj
rVr = 1/6*rMw 'part dans dtj
If(rMw<0) Then
  rSn = rMw
  rHr = 0
  rVr = 0
End If
```

**A l'intérieur des structures IF-THEN-aucun objet ne doit être publié, parce qu'en cela le nombre-type ou 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 lagage technique ⇔ fonctionnement du protocole valent à partir du dernier paragraphe du chapitre précédent.**

La structure complète est

```
If (expression logique 1) Then
  [consignes 1]
Else If (expression logique 2) Then
  [consignes 2]
Else If (expression logique 3) Then
  [consignes 3]
Else
  [consignes 4]
End if
```

Une explication se trouve sur l'illustration 20-I. Les questions

„Else If() Then“ peuvent plusieurs fois succéder à „If() Then“. „Else“ ne doit être placé qu'une fois avant „End If“.

### Exemple:

Dans une construction de base 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:

```
If (expression logique 1) Then
  [consignes 1]

Else If (expression logique 2) Then
  [consignes 2]

Else
  [Anweisungen 3]

End If
```

### Quand (expression logique 1) alors

Les consignes 1 ne seront uniquement traitées que lorsque "l'expression logique 1" est vraie. La structure IF-ENDIF est abandonnée.

### Ou lorsque (expression logique 2) alors

Les consignes 2 ne seront traitées que lorsque "l'expression logique 2" est vraie et "l'expression logique 1" fausse. La structure IF-ENDIF est abandonnée

### Autrement

Les consignes 3 ne seront uniquement traitées que lorsque les questions précédentes étaient fausses.

### Fin lorsque

```

'----- répartir l'embu
'      rSn Part dans la cc couture côté
'      rHr part dans le dsj dos jupe
'      rVr part dans le dtj devant jupe
'----- Cas rMw<0
  If (rMw<<0) Then
    rSn = rMw
    rHr = 0
    rVr = 0
'----- Cas rMw<40
  Else If (rMw<<40) Then
    rSn = 1/6*rMw
    rHr = 3/6*rMw
    rVr = 2/6*rMw
'-----Cas rMw>=40
  Else
    rSn = 1/4*rMw
    rHr = 2/4*rMw
    rVr = 1/4*rMw
  End If

```

### Structure FOR-NEXT

Avec la structure FOR-NEXT-Struktur des boucles de marche peuvent être formées. La marche en boucle commence avec

**For** nLauf = nA,nE,nSchritt

Et se termine par

**End For**

nLauf est la variable de marche. Lors du premier passage elle a la valeur nA. Après chaque passage, nLauf est automatiquement relevé de nSchritt, ou réduit, dans le cas où nSchritt est négatif. Les consignes entre For et End For sont traitées de manière répétée à chaque passage de boucle.

La marche en boucle n'est seulement abandonnée que lorsque la variable de marche a dépassé la valeur finale ou que Exit For a été ordonné. Les variables nLauf, nA, nE et nSchritt doivent être des variable à nombres entiers.

L'illustration 20-2 donne la structure complète en aperçu.

```

For nLauf = nA,nE,nSchritt
  [consignes]
[Next For] (marche en boucle)
  [consignes]
[Exit For] (abandonner de suite la boucle)
  [consignes]
End For

```

illustration 20-2

### Exemple:

```

'-----X1 bis X5 contrôler, si négatif
nA=1
nE=5
For nLauf=nA,nE,1
  If (rX(nLauf)<<0) Then
    t1="la valeur X"+tFormat(nLauf)
    & " 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 X 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 technique précédent, les valeurs Y ont été définies pour ce faire. Une interpolation dépendant des tailles. 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 technique. L'utilisateur du programme débloquent n'a pas prise sur ces valeurs. Il ne peut pas les modifier.

Une valeur de chiffre dépendant des tailles d'un type chiffre réel peut être défini dans le programme avec les lignes d'ordre suivantes Ein.

```

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.

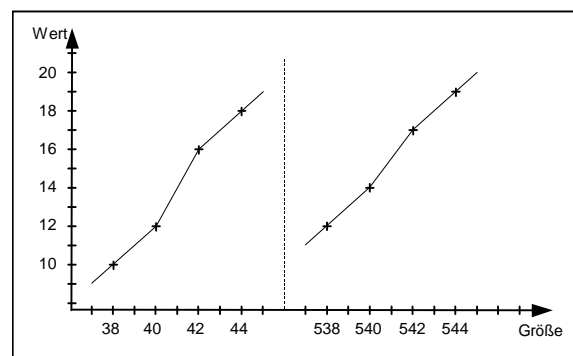


illustration 20-3

Une valeur de correction pour les types de silhouette normal et bassin large doit être définie suivant l'illustration 20-3. La ligne d'ordre suivante marque 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 larges (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 valeur de référence X dans le tableau de gradation) est indiquée. Si aucune 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 technique, un dialogue. Dans le nouveau langage technique, 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 marquée avec une valeur extrême, l'utilisateur peut être aver-

ti. **L'infobox apparaît également à la gradation! Utilisez nIBox en règle générale pour des annonces 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 chiffre entier nD. La position des dizaines de ce paramètre pilote quels boutons seront affichés. La première décimale détermine le symbole dans la fenêtre. L'image 20-4 comprend les variantes de représentation en aperçu.

La valeur de fonction de nIBox est un chiffre 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 „interrompre“ conduit toujours à l'interruption immédiate du programme. Sa signification équivaut au Exit Program.

#### Exemple :

Avant que dans le langage technique, 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?
rWi = rWiSS(s1,s2)
t1 = "les lignes de l'angle sonr pres-
que parallèles (angle<5°) !" + tC(13,10)
& "l'angle d'enveloppe ne peut pas
être construit "
& "."
t2 = "Erreur - construction
& angle d'enveloppe "
If (rAbs(rWi) << 5) Then
  nMsg= nIBox(t1,t2,21)
  Exit Program
Else If (rAbs((rAbs(rWi) - 180)) << 5) Then
  nMsg= nIBox(t1,t2,21)
  Exit Program
End If
```

	caractère/ symbole:	Sans symbole	Signe d'appel 	Signe info 	Point d'interrogation 	Croix d'avertissement 
<b>Touches:</b>		<b>+0</b>	<b>+1</b>	<b>+2</b>	<b>+3</b>	<b>+4</b>
<b>terminer/répéter</b>	<b>10+</b>	10	11	12	13	14
<b>/ignorer</b>						
<b>OK</b>	<b>20+</b>	20	21	22	23	24
<b>OK/interrompre</b>	<b>30+</b>	30	31	32	33	34
<b>répéter/interrompre</b>	<b>40+</b>	40	41	42	43	44
<b>oui/non</b>	<b>50+</b>	50	51	52	53	54
<b>oui/non/interrompre</b>	<b>60+</b>	60	61	62	63	64

Au cas où l'angle entre les segments  $s_1$  et  $s_2$  est presque  $0^\circ$  ou presque  $180^\circ$  (entre  $-5^\circ/5^\circ$ ,  $175^\circ/180^\circ$  ou  $-175^\circ/-180^\circ$ ), apparaît l'annonce suivant l'illustration 20-5 et le programme sera interrompu.

Les paramètres lors de l'activation de

$nMsg = nIBox(t1, t2, 21)$

sont:

- $t1$  le texte de l'annonce. ici: „les lignes de l'angle sont presque parallèles...”

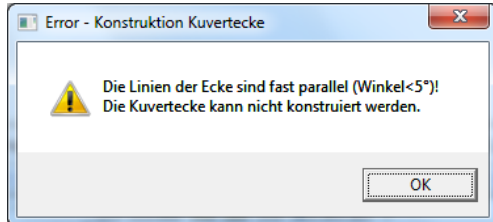


illustration 20-5

- $t2$  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 signe 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 les dialogues **cPick()**, 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 technique n'est plus nécessaire.

#### **Exemple :**

Pour la détermination de la longueur entière des lignes d'encolure de la partie devant et dos, les lignes de programmes suivantes sont à saisir:

```
'----- qV, qH prémarquer
qV = qKop(pXY(0,0)+pXY(100,0))
qH = qKop(pXY(0,0)+pXY(50,0))
'----- qV, qH anpicken
cV = cPick(1,4,"courbe encolure DE-
VANT "+
& " piquer !", "col", nT)
qV = qCo(cV, "qq")
cH = cPick(2,4,"courbe encolure DOS "
& " piquer!", "col", nT)
qH = qCo(cH, "qq")
'----- calculer longueur
finale
rZl = rLngQ(qV)+rLngQ(qH)
```

Avec l'activation de **cPick** un Container est tout d'abord rempli, ici: **cV** und **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 bi-univoque; cet identificateur doit être différent à chaque activation de **cPick()**. Les différentes consignes de piquage sont identifiées ainsi à la mise à l'essai et à la gradation.

**nV** Variantes de piquage

- 1 piquer point
- 2 piquer points de références des lignes /courbes
- 4 piquer lignes/courbes
- 8 piquer en „espace libre” admis

Les variantes seules peuvent être combinées au travers d'une addition. Ainsi  $nV=3$  signifie le piquage de points de référence de points et lignes/courbes.

**tK** texte de commentaire; avec ce texte l'utilisateur est invité à piquer.

**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 activant le numéro de pièce, dans laquelle on peut piquer. Le cas  $nT=0$  autorise le piquage dans toutes les pièces, dont le numéro de pièce  $\leq$  est celui de la pièce active.

Après l'activation: numéro de la pièce dans laquelle a été piqué.

Les informations qui suivent peuvent être appelées avec les fonctions suivantes depuis le container à piquer. Le premier paramètre est à chaque fois le nom de variable du container à piquer.

**nCo(c, "t1")** Numéro de la pièce dans laquelle il a été piqué

**nCo(c, "nr")** numéro de position de l'objet piqué

**nCo(c, "ty")** Type d'objet piqué (-1: erreur, 0- point de Digi, 1- Point, 2- Ligne/courbe)

**lCo(c, "rl")** Ligne/courbe a été piquée à droite (OUI/NON)

**lCo(c, "st")** Le point de piquage est point de référence d'une ligne /courbe (OUI/NON)

**lCo(c, "ri")** Direction de courbe au point de piquage en degré

**rCo(c, "rln")** Longueur relative de courbe au point de piquage en %

**pCo(c, "pp")** point de piquage

**qCo(c, "qq")** Ligne/courbe piquée

#### **Classes de valeurs d'aisance**

L'embo d'une construction de base peut être réglé 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 technique avec la ligne d'ordre `nZkl=nZKlasse()` la variable `nZkl` a la valeur suivante lors du traitement avec le tableau de mesure correspondant:

Tableau de gradation	Valeur de Classe nZ ()
> 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	aisance
> 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 10 mm d'embu sont calculés dans le tour de poitrine, 13 mm dans le tour de taille et 15 mm dans le tour de bassin mm. En même temps l'emmanchure est approfondie de 2 mm. 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 technique 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 suivent des données de direction.

Dans la mesure où 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 direction 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 référence.

### Exemple:

Dans le programme d'exemple qui suit chaque variante de cercle est définie et ensuite éditée (illustration 20-6).

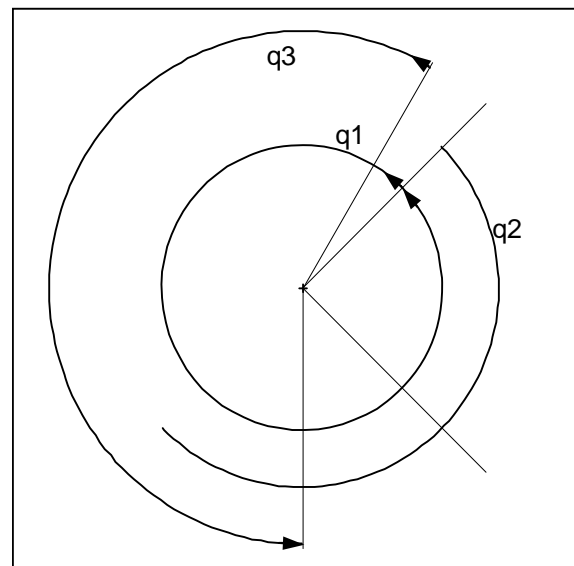


illustration 20-6

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
'----- point de milieu
  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 paramètres])

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 marquée d'une valeur. Cette valeur sera rendue après le traitement de la fonction. Lors de l'activation de la fonction beaucoup de variables de types différents peuvent être conférées à la fonction dans la liste de paramètres. Le nombre 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 xXxx()/ End Function ne doivent pas être enchevêtrés ensemble ou entre eux .

### Exemple:

```

'*****
  Program Main()
  [consignes]
  lIo=lEck(p20,p21,p27,p28,p31)
  [consignes]
  lIo=lEck(p31,p37,p56,p57,p57a)
  [consignes]
  End Program
'*****

'*****
  Function lEck(p1,p2,p3,p4,pEck)

```

```

' 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 in-
terruption avec avertissement.
' généré: 10-09-2000 KF
'*****

```

```

  pVar
  sVar s1,s2
  rVar rWi
  tVar t1,t2
  nVar nMsg
'-----
  lEck= False
  s1 = sPP(p1,p2)
  s2 = sPP(p3,p4)
'-----segments parallèles?
  rWi = rWiSS(s1,s2)
  t1 = "Les lignes de l'angle sont pres-
que "
  & "+" parallèles (angle<5°) !" +tC(13,10)
  & "L'angle ne peut pas être "
  & "construit."
  t2 = "Error - Angle de construction"
  If(rAbs(rWi)<<5) Then
    nMsg= nIBox(t1,t2,21)
    Exit Program
  Else If(rAbs((rAbs(rWi)-180))<<5) Then
    nMsg= nIBox(t1,t2,21)
    Exit Program
  End If
  pEck= pSchnSS(s1,s2)
  lEck= True
  End Function
'*****

```

La fonction externe lEck() 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 une communication. Autrement le point d'angle pEck 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 lTranslSchulter() devrait avoir la structure suivante :

```

'*****
  Program Main()
  [consignes]
  lIst=lTranslSchulter(qHalsV,qHalsH,
& qArmV,qArmH,rX(6),rX(7))
  [consignes]
  End Program
'*****

'*****
  Function lTranslSchulter(q1,q2,
& q3,q4,r1,r2)

```

```

' Transformation de q2 à q2 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 nouveau q2 et
nouveau q4.
' *****
  lTranslSchulter=False
  [consignes]
  q1=...
  q2=...
  q3=...
  q4=...
  lTranslSchulter=True
End Function
' *****

```

Les nouvelles courbes de l'encolure et de l'emmanchure sont transmises à la liste de paramètres. Avant le traitement des lignes

```

  lIst=lTranslSchulter(qHalsV, qHalsH,
& qArmV, qArmH, rX(6), rX(7))

```

Dans Main() la couture épaule des courbes qHalsV, qHalsH, qArmV, qArmH n'est pas décalée. Après le traitement des lignes, les courbes sont nouvellement marquées, l'épaule est déplacée.

## 20.2 Adaptation automatique de longueur

**rNahInt(rA1, rIst1, rA2, rIst2, rZiel)**

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 rZiel.
3. Prédéfinition d'une approximation nulle. Exemple: pour rA1=0 résultera rIst1=0.
4. Premier développement de la construction avec une valeur de début adaptée rA2 du paramètre de construction variable jusqu'à la longueur effective rIst2 et calcul de la longueur effective rIst2. 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 rIst.
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 rIst2 seront enregistrées sur les variables rA1 et rIst1. Les Variables rA2 et rIst2 contiennent après cela les valeurs de rA et rIst, 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, rIst1, rA2, rIst2, rZiel)**

La fonction rNahInt(rA1, rIst1, rA2, rIst2, rZiel) calcule depuis des valeurs de départ rA1 et rA2 et les valeurs de résultats y afférentes rIst1 et rIst2 la valeur supposée de début qui livre en tant que résultat rZiel.

*On suppose qu'une relation essentiellement linéaire entre la valeur initiale et le résultat (figure 20-7).*

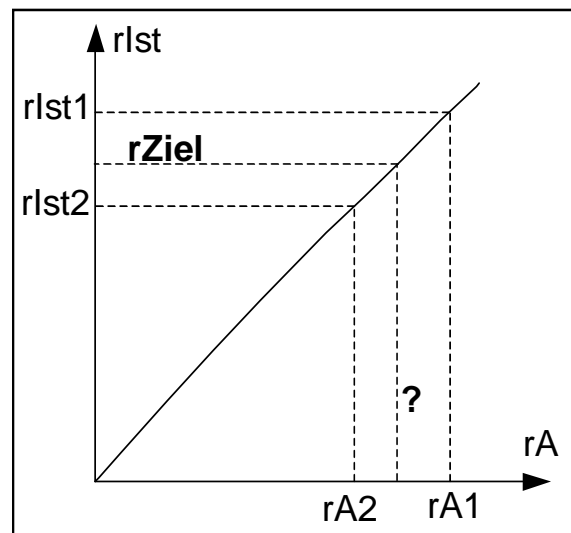


illustration 20-7

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
rIst1=165.8
rA2 =200
rIst2=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:

```

rZiel=183
rA =rNahInt(rA1, rIst1, rA2,
& rIst2, rZiel)

```

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
rIst1=204.7
rA2 =177.6

```

rIst2=182.9

livre une valeur de 177.7mm pour une distance  $p1 \Rightarrow p3$ . Avec cette valeur, la ligne de montage a la longueur prescrite de 183.0mm.

### Construction: col à pied de col avec aptation 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	Création hauteur HM (milieu dos)	$p1 \Rightarrow p2$	35mm
3	Largeur tombant col	$p2 \Rightarrow p4$	20mm
4	Largeur col HM (milieu dos)	$p4 \Rightarrow p5$	40mm
5	Pointe col (X) à p3	$p3 \Rightarrow p6$	40mm
6	Pointe col (Y) à p3	$p6 \Rightarrow p7$	45mm
7	Facteur pour le point de référence ligne de départ relatif à X2	$p1 \Rightarrow p9$	2.6
8	Point de référence pour la ligne extérieure	$p1 \Rightarrow p8$	155mm

### Étapes de construction:

de	à	Direction	Distance
1	2	$\uparrow$	X2 (création hauteur HM milieu dos)
2	4	$\uparrow$	X3 (largeur tombant col)
4	5	$\uparrow$	X4 (largeur col)
1	8	$\uparrow$	X8 (point référence ligne extérieure)
1	9	$\uparrow$	$X2 * X7$
1	3	$\Rightarrow$	<b>Distance variable</b> , de façon à ce que ligne de montage = mesure encolure + X1
			Construire et optimiser ligne montage
3	6	$\Rightarrow$	X5
6	7	$\uparrow$	X6
			Construire ligne de cassure et extérieure

Toutes les courbes doivent rentrer dans le milieu dos en angle droit. La ligne de montage et de cassure ont en p3 la direction  $p3 \Rightarrow p9$ . La ligne extérieure a en p7 la direction  $p7 \Rightarrow p8$ .

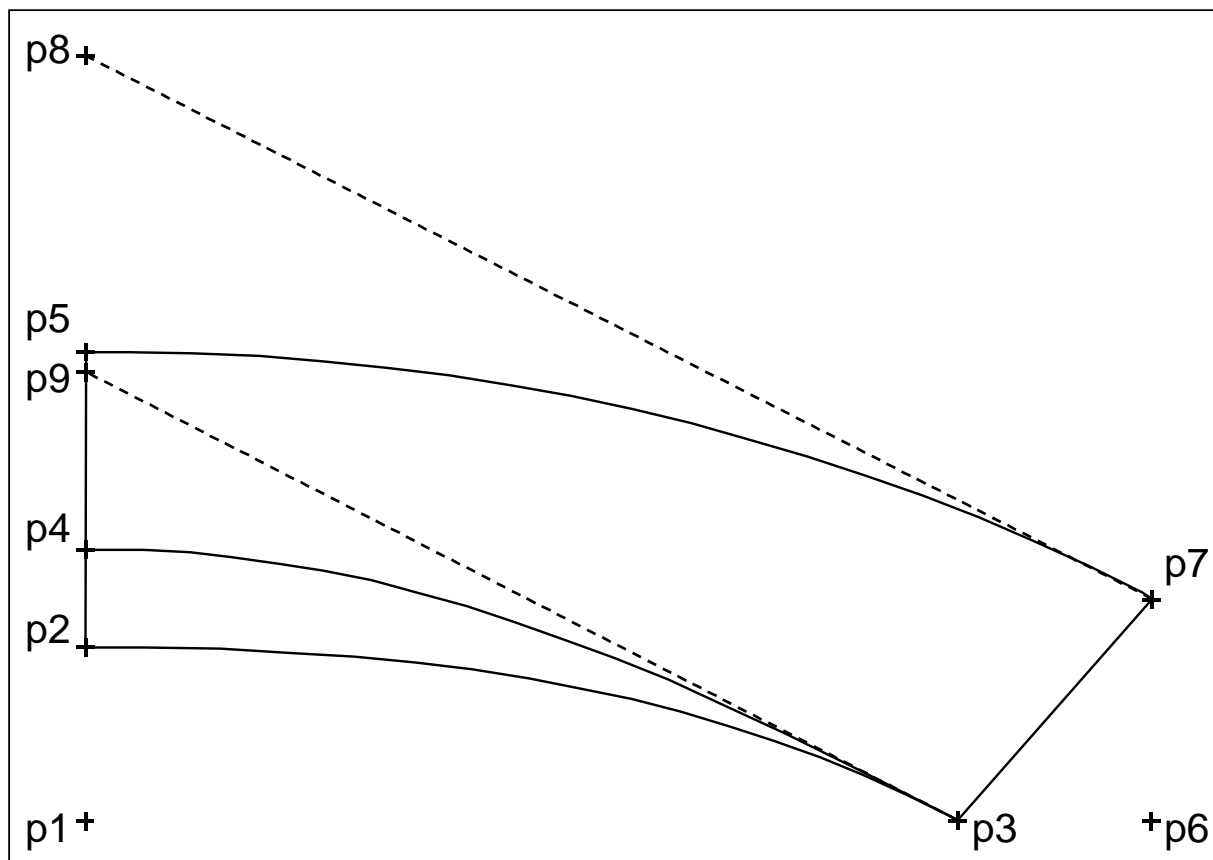


illustration 20-8

### 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 de la ligne de montage des deux lignes d'encolure plus aisance X1.

```

-----
lVar
nVar n
rVar rWi3,rWi7,rA,rA1,rA2,rIst,rIst1,rIst2,rKgLng,rZiel
pVar p1,p2,p3,p4,p5,p6,p7,p8,p9
sVar
qVar q1,q2,q3,qV,qH
tVar
cVar cV,cH
-----
lCon
nCon
rCon rRe=0,rLi=180,rOb=90,rUn=270
rCon
tCon
-----
définitions des valeurs X
XTitel("col à pied de col")
Defx(1,"aisance longueur de col",0)
Defx(2,"création hauteur HM (milieu dos)",35)
Defx(3,"largeur tombant col",20)
Defx(4,"largeur col HM(milieu dos)",40)
Defx(5,"pointe col (X) en rapport avec p3",40)
Defx(6,"pointe col (Y) en rapport avec p3",45)
Defx(7,"facteur pour point de référence ligne de montage en rapport avec X2",2.6)
Defx(8,"point de référence pour ligne extérieure",155)
-----
demander longueurs d'encolures
cV = cPick(1,4,"piquer courbe encolure DEVANT!","col","!",nT)
If (not lCo(cV, "iO")) Then
  FEnd(0)
  Exit Program
Endif
qV = qCo(cV,"qq")
cH = cPick(2,4," piquer courbe encolure DOS!","col","!",nT)
If (not lCo(cH, "iO")) Then
  FEnd(0)
  Exit Program
Endif
qH = qCo(cH,"qq")
rKgLng = rLngQ(qV)+rLngQ(qH)
If(rKgLng<<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,rOb,rX(3))
p5 = pPRiLng(p4,rOb,rX(4))
p8 = pPRiLng(p1,rOb,rX(8))
p9 = pPRiLng(p1,rOb,rX(2)*rX(7))
-----
ligne de montage 0.approche
rZiel = rKgLng+rX(1)
rA = rKgLng
p3 = pXY(rA,0)
rWi3= rRiPP(p3,p9)
q1 = qSpline(p3,rWi3,p2,rLi)
rIst= rLngQ(q1)
-----
Valeurs pour 1 ère approche
rA1 = 0
rIst1 = 0
rA2 = rA
rIst2 = rIst
-----
Approche automatique
For n = 1,10,1
  rA = rNahInt(rA1,rIst1,rA2,rIst2,rZiel)
  p3 = pXY(rA,0)
  rWi3= rRiPP(p3,p9)
  q1 = qSpline(p3,rWi3,p2,rLi)
  rIst= rLngQ(q1)
  If(rAbs(rIst-rZiel)<<0.01) Then
    Exit For
  End If
  rA1 = rA2
  rIst1 = rIst2
  rA2 = rA
  rIst2 = rIst
End For
-----
pointe col

```

```

p6 = pPRiLng(p3,rRe,rX(5))
p7 = pPRiLng(p6,rOb,rX(6))
'----- ligne cassure col
q2 = qSpline(p3,rWi3,p4,rLi)
'-----ligne ext de col
rWi7= rRiPP(p7,p8)
q3 = qSpline(p7,rWi7,p5,rLi)
'----- éditer points +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 `qKgAnsatz()` doit être programmée, qui livre une ligne de montage (illustration 20-9) avec longueur prédéterminée en prenant en compte les paramètres suivants:

- Création hauteur milieu dos HM
- Création hauteur milieu devant
- Direction supplémentaire en milieu devant
- Situation du minimum en %(depuis HM milieu dos)

Sur cette page se trouve tout d'abord un environnement de test pour la fonction `qKgAnsatz()`. Sur la page 12 suit ensuite la fonction `qKgAnsatz()` en elle-même. La fonction `qKgAnsatz()` peut également être programmée dans un nouveau module avec des fonctions supplémentaires pour des lignes de montage d'autres formes.

#### Étapes de construction fonction `qKgAnsatz()`:

de	à	direction	distance
1	2	↑	rHm (création hauteur milieu dos HM)
1	4	⇒	<b>Distance variable,</b> Cette distance sera optimisée de telle sorte que la ligne de montage est égale à rZiel.
1	3	⇒	rMin / 100* distance minimum
4	5	↑	rVm (création hauteur milieu devant VM)
			Construire et optimiser ligne de montage col

La ligne de montage doit rentrer dans le milieu dos en angle droit. Au point p5 la courbe doit avoir la direction  $p3 \Rightarrow p5$  plus la correction  $rRi5z$ .

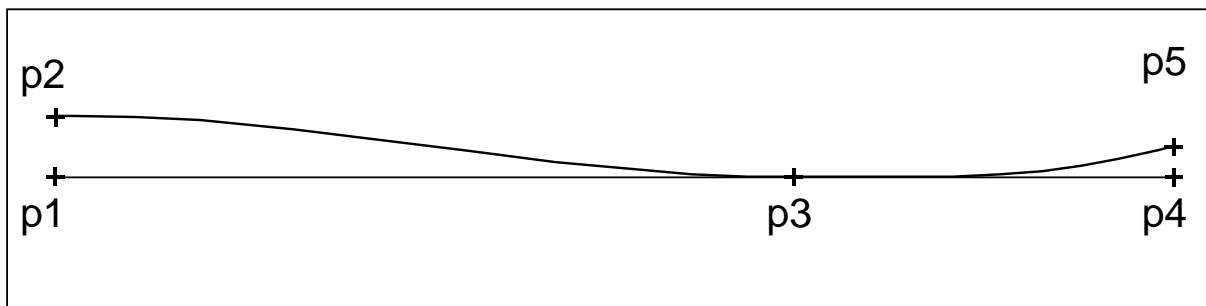


illustration 20-9

```

'*****
Program Main()
' Environnement test pour le développement de la fonction qKgAnsatz()
'-----
nVar n
rVar rKgLng,rZiel
pVar p1,p2,p3,p4,p5
qVar qV,qH,q1
rCon rRe=0,rLi=180,rOb=90,rUn=270
'----- Valeurs X
XTitel("Ligne montage pour col de chemise")
Defx(1,"Aisance pour ligne de montage col",0)
Defx(2,"Création hauteur milieu dos HM",10)
Defx(3,"Création hauteur milieu devant VM",5)
Defx(4,"Direction supplémentaire montage pied de col en p5",10)
Defx(5,"situation p3 entre p1-p4 en %",66)
'-----Demander longueur de la ligne d'encolure
cV = cPick(1,4,"piquer courbe encolure DEVANT!","col","!",nT)

```

```

If (not lCo(cV, "iO")) Then
  FEnd(0)
  Exit Program
Endif
qV = qCo(cV,"qq")
cH = cPick(2,4,"piquer courbe ligne d'encolure DOS!","col","!",nT)
If (not lCo(cH, "iO")) Then
  FEnd(0)
  Exit Program
Endif
qH = qCo(cH,"qq")
rKgLng = rLngQ(qV)+rLngQ(qH)
If(rKgLng<<rX(2)) Then
  n = nIBox("les lignes d'encolure sont trop courtes !")
  Exit Program
End If
rZiel= rKgLng+rX(1)
'-----Ligne de montage col
q1 = qKgAnsatz(rX(2),rX(3),rX(4),rX(5),rZiel,p1,p2,p3,p4,p5)
'----- éditions
AusP(p1,p2,p3,p4,p5)
AusQ(q1)
End Program
*****
La fonction qKgAnsatz(rHm,rVm,rRi5z,rMin,rZiel,p1,p2,p3,p4,p5)
' ...détermine la ligne de montage col , qui a un minimum par rRi5 %
' entre milieu dos HM et milieu devant VM.Le paramètre de transfert:
' rHm - création hauteur milieu dos HM
' rVm - création hauteur milieu devant VM
' rRi5 - direction supplémentaire en p5 (au milieu devant VM)
' rMin - Situation du minimum en % (depuis milieu dos HM)
' rZiel- Longueur finale de la ligne de montage (y compris aisance) de mileu dos
HM jusqu'à milieu devant VM
' rendue est la courbe qKgAnsatz, qui commence au milieu dos,
' et les points p1 à p5.
'-----
nVar n
rVar rA,rRi5,rIst,rA1,rIst1,rA2,rIst2
'-----
rCon rRe=0,rLi=180,rOb=90,rUn=270
'----- Points du milieu dos HM
p1 = pXY(0,0)
p2 = pPRiLng(p1,rOb,rHm)
'----- 0.approche
rA = rZiel
p3 = pPRiLng(p1,rRe,rMin/100*rA)
p4 = pPRiLng(p1,rRe,rA)
p5 = pPRiLng(p4,rOb,rVm)
rRi5 = rRiPP(p3,p5)+rRi5z
qKgAnsatz = qSpline(p2,rRe,p3,rRe,p5,rRi5)
rIst = rLngQ(qKgAnsatz)
'----- valeurs pour 1ère approche
rA1 = 0
rIst1= 0
rA2 = rA
rIst2= rIst
'----- Approche automatique
For n = 1,10,1
  rA = rNahInt(rA1,rIst1,rA2,rIst2,rZiel)
  p3 = pPRiLng(p1,rRe,rMin/100*rA)
  p4 = pPRiLng(p1,rRe,rA)
  p5 = pPRiLng(p4,rOb,rVm)
  rRi5 = rRiPP(p3,p5)+rRi5z
  qKgAnsatz = qSpline(p2,rRe,p3,rRe,p5,rRi5)
  rIst = rLngQ(qKgAnsatz)
  If(rAbs(rIst-rZiel)<<0.01) Then
    Exit For
  End If
  rA1 = rA2
  rIst1= rIst2
  rA2 = rA
  rIst2= rIst
End For
End Function
*****

```



**Contenu du module Lignes de montage.qpr:**

```

*****
Fonction qKgAnsatz(rHm,rVm,rRi5z,rMin,rZiel,p1,p2,p3,p4,p5)
' ...définit la ligne de montage col, qui a par rRi5 un minimum de %
' entre milieu dos et milieu devant. Le paramètre de transfert:
'   rHm - création hauteur milieu dos HM
'   rVm - création hauteur milieu devant VM
'   rRi5 - direction supplémentaire en p5 (au milieu devant VM)
'   rMin - Emplacement du minimum en % (à partir du milieu dos HM)
'   rZiel- longueur visée de la ligne de montage (y compris aisance) de milieu dos
HM à milieu devant VM
' la courbe qKgAnsatz est rendue, qui démarre dans le milieu dos ,
' et les points p1 à p5.
'-----
nVar n
rVar rA,rRi5,rIst,rA1,rIst1,rA2,rIst2
'-----
rCon rRe=0,rLi=180,rOb=90,rUn=270
'----- Points du milieu dos HM
p1 = pXY(0,0)
p2 = pPRiLng(p1,rOb,rHm)
'----- 0.approche
rA = rZiel
p3 = pPRiLng(p1,rRe,rMin/100*rA)
p4 = pPRiLng(p1,rRe,rA)
p5 = pPRiLng(p4,rOb,rVm)
rRi5 = rRiPP(p3,p5)+rRi5z
qKgAnsatz = qSpline(p2,rRe,p3,rRe,p5,rRi5)
rIst = rLngQ(qKgAnsatz)
'----- valeurs pour 1ère approche
rA1 = 0
rIst1= 0
rA2 = rA
rIst2= rIst
'----- Approche automatique
For n = 1,10,1
  rA = rNahInt(rA1,rIst1,rA2,rIst2,rZiel)
  p3 = pPRiLng(p1,rRe,rMin/100*rA)
  p4 = pPRiLng(p1,rRe,rA)
  p5 = pPRiLng(p4,rOb,rVm)
  rRi5 = rRiPP(p3,p5)+rRi5z
  qKgAnsatz = qSpline(p2,rRe,p3,rRe,p5,rRi5)
  rIst = rLngQ(qKgAnsatz)
  If(rAbs(rIst-rZiel)<<0.01) Then
    Exit For
  End If
  rA1 = rA2
  rIst1= rIst2
  rA2 = rA
  rIst2= rIst
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 rKgLng,rZiel,rRi5,rRi8,rRi11
pVar p1,p2,p3,p4,p5,p6,p7,p8,p10,p11
qVar qV,qH,q1,q2,q3
cVar cV,cH
'-----
rCon rRe=0,rLi=180,rOb=90,rUn=270
'----- Valeurs X
XTitel("col de chemise")
Defx(1,"Aisance à la ligne de montage col",0)
Defx(2,"création hauteur milieu dos ",10)
Defx(3,"création hauteur milieu devant VM",5)
Defx(4,"direction supplémentaire montage pied de col en p5",10)
Defx(5,"largeur pied de col milieu dos HM",25)
Defx(6,"largeur col milieu dos HM",65)
Defx(7,"largeur débord pied de col ",20)
Defx(8,"diminution largeur pied de col au débord ",5)
Defx(9,"débord pointe en sens X ",15)

```

```

Defx(10,"débord pointe en sens Y ",10)
Defx(11,"direction pointe de col ",10)
Defx(12,"position p3 entre p1-p4 en %",66)
----- demander longueur des lignes d'encolure
cV = cPick(1,4,"piquer courbe encolure DEVANT!", "col", "!", nT)
If (not lCo(cV, "iO")) Then
  FEnd(0)
  Exit Program
Endif
qV = qCo(cV, "qq")
cH = cPick(2,4,"piquer courbe encolure DOS!", "col", "!", nT)
If (not lCo(cH, "iO")) Then
  FEnd(0)
  Exit Program
Endif
qH = qCo(cH, "qq")
rKgLng = rLngQ(qV)+rLngQ(qH)
If(rKgLng<<rX(2)) Then
  n = nIBox("les lignes d'encolure sont trop courtes!")
  Exit Program
End If
rZiel = rKgLng+rX(1)
-----ligne de montage col
q1 = qKgAnsatz(rX(2),rX(3),rX(4),rX(12),rZiel,p1,p2,p3,p4,p5)
----- Points p6 à p11
p6 = pPRiLng(p2,rOb,rX(5))
Paral(-rX(5):q2=q1)
p9 = pQend(q2)
p7 = pPRiLng(p6,rOb,rX(6))
rRi5= rRiQend(q1)
p8 = pPRiLng(p5,rRi5,rX(7))
rRi8= rRi5+90
p10 = pPRiLng(p8,rRi8,rX(5)-rX(8))
p11 = pPRiLng(p4,rOb,rX(2)+rX(5)+rX(6)+rX(10))
p11 = pPRiLng(p11,rRe,rX(9))
-----ligne extérieure de col
rRi11 = rX(11)
q3 = qSpline(p7,rRe,p11,rRi11)
----- 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 d'objet 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 lues avec la fonction `cPick()`. Le numéro de Pos peut être pris dans ce container Pick en tant que paramètre à chiffres entiers. Exemple:

```
cXx=cPick(1,1,tK,tT,tB,nT)
```

La signification du paramètre est expliquée en page 20-5.

Le numéro Pos du point qui a été piqué 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 technique le numéro Pos de l'objet à remplacer est indiqué. Dans les consignes 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)` oder `AusQ(nXx,sXx)`

`nXx` Numéro Ps de la ligne

`qXx` ligne/courbe à donner

### Utilisation du numéro Pos dans l'élément de construction „déplacement couture épaule“

A côté de l'utilisation du numéro Pos cet exemple doit également expliquer:

- La construction 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 hat 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 supposée. 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 de point et lignes analogue à l'illustration 20-II 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-II.

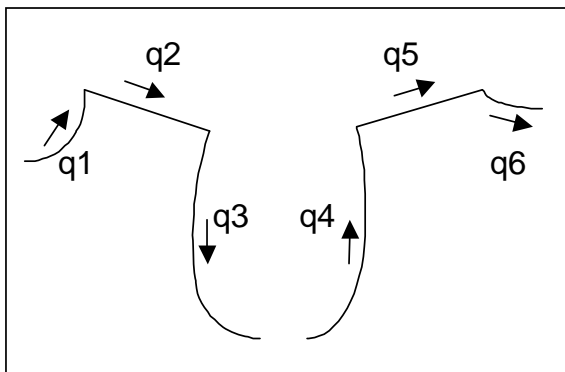


illustration 20-II

Le programme de langage technique 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 VT. Le numéro Pos de l'encolure VT sera ce faisant enregistré sous `nPos1`.
- Inviter l'utilisateur de cliquer la ligne d'épaule devant VT. Le numéro Pos de la ligne d'épaule VT est ce faisant sauvegardée sur `nPos2`.
- Avec la fonction externe `lKurven_orienter` toutes ( ) la ligne d'encolure et d'épaule orienter de manière analogue à l'illustration 20-II et contrôler les angles. Au cas où aucun angle n'est trouvé, interrompre avec une annonce. Sur la variable `lDreh1` etc. est testé si la courbe doit être réorientée ou non.
- Inviter l'utilisateur à cliquer la ligne d'emmanchure devant VT. Le numéro de Pos de la ligne d'emmanchure devant VT sera ce faisant enregistrée sous `nPos3`.
- Avec la fonction externe `lKurven2_orienter()` orienter la ligne d'emmanchure de manière analogue à l'illustration 20-II et contrôler les angles. Au cas où aucun angle franc n'est trouvé, interrompre avec une annonce.
- Inviter l'utilisateur à cliquer l'emmanchure dos RT. Le numéro Pos de l'emmanchure dos RT est enregistré ce faisant sur `nPos4`.
- Inviter l'utilisateur à cliquer la ligne d'emmanchure dos RT. Le numéro Pos de la ligne épaule dos RT est enregistré ce faisant sur `nPos5`.
- Avec la fonction externe `lKurven_orienter` toutes ( ) orienter la ligne d'emmanchure et d'épaule de manière analogue à l'illustration 20-II et tester l'angle. Au cas où aucun angle franc n'est trouvé, interrompre avec une annonce.
- Comparer les lignes d'épaule de devant
- Et dos RT et le cas échéant interrompre avec une annonce.
- Inviter l'utilisateur à cliquer la ligne d'encolure dos RT. Le numéro Pos de la ligne d'encolure devant VT sera ainsi enregistré sous `nPos6`.
- Avec la fonction externe `lKurven2_orienter()` orienter la ligne d'encolure de manière analogue à l'illustration 20-II et contrôler l'angle. Au cas où aucun angle franc n'est trouvé, interrompre avec une annonce.

A présent suivent les étapes de transformation à proprement dites:

- Transformer lignes d'encolure et d'emmanchures du dos RT au devant VT et pour finir coupler.
- Déplacer point d'épaule sur l'encolure de X1 et sur l'emmanchure de X2 vers l'avant.

- Marquer 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 lKurven\_orienter toutes et orienter lKurven2\_ dans le module „supplément“.

### Contenu de Module Main.qpr:

```

*****
Program Main()
-----
' Elément de construction décalage couture épaule
' ----- Informations pour l'utilisateur
' Les valeurs de décalage sont réglées par les valeurs X.
' Conditions pour cet élément de construction:
' - lignes d'épaule de même longueur dans devant VT et dos RT
' - 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 devant VT, q2: épaule devant VT, q3:emmanchure devant VT
' q4: emmanchure dos RT, q5: épaule dos RT, q6: encolure dos RT
' lDreh1 bis lDreh6 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,lDreh1,lDreh2,lDreh3,lDreh4,lDreh5,lDreh6
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("décalage couture épaule")
Defx(1," valeur de décalage à l'encolure vers devant ",10)
Defx(2,"valeur de décalage 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 décaleztC(13,10)+
& "ensuite l'épaule à nouveau!"
tTop = "déplacement couture épaule"
----- encolure devant VT
tInfo= "cliquer encolure devant VT !"
nT = 0
c1 = cPick(1,4,tInfo,tTop,"i",nT)
q1 = qCo(c1,"qq")
----- Epaule devant VT
tInfo= "cliquer ligne d'épaule devant VT!"
c2 = cPick(2,4,tInfo,tTop,"i",nT)
q2 = qCo(c2,"qq")
l = lKurven_richten_alle(q1,q2,lDreh1,lDreh2)
If (Not l) Then
t = "les courbes encolure devant et ligne d'épaule devant
VT"+tC(13,10)+tAllg
n = nIBox(t,"déplacement 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 couture épaule ",24)
Exit Program
End If

'----- emmanchure devant VT
tInfo= "cliquer ligne emmanchure devant!"
c3     = cPick(3,4,tInfo,tTop,"i",nT)
q3     = qCo(c3,"qq")
l      = lKurve2_orienter(q2,q3,lDreh3)
If(Not l) Then
t      = "les courbes ligne d'épaule devant VT et emmanchure devant VT"
"+tC(13,10)+tAllg
n      = nIBox(t,"déplacement couture épaule ",24)
Exit Program
End If

'----- emmanchure dos RT
tInfo= "cliquer emmanchure dos"
c4     = cPick(4,4,tInfo,tTop,"i",nT)
q4     = qCo(c4,"qq")

'----- épaule dos RT
tInfo= "cliquer ligne épaule dos!"
c5     = cPick(5,4,tInfo,tTop,"i",nT)
q5     = qCo(c5,"qq")
l      = lKurven_orienter_toutes(q4,q5,lDreh4,lDreh5)
If(Not l) Then
t      = "les courbes emmanchure dos Rtet ligne d'épaule dos RT"+tC(13,10)+tAllg
n      = nIBox(t,"déplacement 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 VT et dos RT"+tC(13,10)
&      + "sont de longueurs différentes!"
n      = nIBox(t,"déplacement couture épaule ",24)
Exit Program
End If

'----- encolure dos RT
tInfo= " cliquer ligne encolure dos!"
c6     = cPick(6,4,tInfo,tTop,"i",nT)
q6     = qCo(c6,"qq")
l      = lKurve2_orienter(q5,q6,lDreh6)
If(Not l) Then
t      = "les courbes ligne d'épaule dos RT et d'encolure dos RT"+tC(13,10)+tAllg
n      = nIBox(t,"déplacement couture épaule ",24)
Exit Program
End If

'----- transformer courbes d'encolure et d'emmanchure du dos RT
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)
pSarm1 = pQanf(q3)
pShals = pQPlng(q1t,pShals,-rX(1))
pSarm1 = pQPlng(q3t,pSarm1, rX(2))

'-----former à nouveau les courbes
q1     = qQbisP(q1t,pShals)
q2     = qKop(pShals+pSarm1)
q3     = qQabP(q3t,pSarm1)
q4     = qQbisP(q3t,pSarm1)
q5     = qKop(pSarm1+pShals)
q6     = qQabP(q1t,pShals)

'-----annuler courbes du dos RT
DrehTr(s2,s1:q4,q5,q6)

'-----pivoter courbes dans direction originale
If(lDreh1) Then

```

```

    q1    = -q1
End If
If (lDreh2) Then
    q2    = -q2
End If
If (lDreh3) Then
    q3    = -q3
End If
If (lDreh4) Then
    q4    = -q4
End If
If (lDreh5) Then
    q5    = -q5
End If
If (lDreh6) 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: supplém.qpr

```

'*****
Function lKurven_orienter_toutes(q1,q2,lDreh1,lDreh2)
'-----
' la DEUXIEME courbe est orientée de telle sorte que le point final de la première
' 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 va-
' leur False.
'-----
nVar n
qVar q1t,q2t
pVar pEndq1,pAnfq2
'----- demander variantes, réorienter la courbe
lKurven_richten_alle= False
For n = 1,4,1
    If (n==1) Then
        q1t = q1
        q2t = q2
        lDreh1 = False
        lDreh2 = False
    Else If (n==2) Then
        q1t = -q1
        q2t = q2
        lDreh1 = True
        lDreh2 = False
    Else If (n==3) Then
        q1t = q1
        q2t = -q2
        lDreh1 = False
        lDreh2 = True
    Else If (n==4) Then
        q1t = -q1
        q2t = -q2
        lDreh1 = True
        lDreh2 = True
    End If
    pEndq1 = pQend(q1t)
    pAnfq2 = pQanf(q2t)
    If (rAbs(rAbstPP(pEndq1,pAnfq2))<<0.5) Then
        lKurven_richten_alle= True
        q1 = q1t
        q2 = q2t
    Exit For
End If
End For
End Function
'*****
'*****
Function lKurve2_richten(q1,q2,lDreh2)
'-----

```

```

' la DEUXIEME courbe est orientée de telle sorte que le point final de la première
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 va-
leur False.
' lDreh2 est True, au cas où q2 a été pivoté.
' q1 ne sera pas pivoté.
'-----
nVar n
qVar q1t,q2t
pVar pEndq1,pAnfq2
'-----demander variantes, réorienter courbe
lKurve2_richten = False
For n = 1,2,1
  If(n==1) Then
    q1t = q1
    q2t = q2
    lDreh2 = False
  Else If(n==2) Then
    q1t = q1
    q2t = -q2
    lDreh2 = True
  End If
  pEndq1 = pQend(q1t)
  pAnfq2 = pQanf(q2t)
  If(rAbs(rAbstPP(pEndq1,pAnfq2))<<0.5) Then
    lKurve2_richten = True
    q1 = q1t
    q2 = q2t
    Exit For
  End If
End For
'-----
End Function
'*****

```

# Annexe A Nouveautés de la version 11

©Friedrich: manuel de formation Grafis, édition 2012

## Contenu

A.1 Nouveautés dans le programme construction Grafis .....	347
A.2 Nouveautés dans le programme de placement Grafis .....	348
A.3 Nouveautés des constructions interactives ..	348

### A.1 Nouveautés dans le programme construction Grafis

Pour tous les menus, la présentation des boutons a été revue à neuf et optimisée. Beaucoup d'outils interactifs sont activés au travers d'un bouton.

#### Mesurer, dimensionner, tableaux de mesures terminées

Un grand bloc de nouveautés concerne le mesurer, voir & 7.1. Le guide utilisateur a été epris en profondeur et standardisé dans les domaines suivants:

- Mesure temporaire, voir & 7.
- Dimensionner pour mesures terminées, voir & 7.2
- Cotations à des constructions interactives, voir & 13.3
- Les cotations pour des évolutions sont nouvelles, voir & 16.5.

Le domaine tableau de mesures terminées a été remanié en profondeur.

#### Tableaux de mesures

Beaucoup d'autres nouveautés concernent le travail avec des tableaux de mesures, voir & 2.1. Les tableaux de mesures peuvent être rangés dans des sous classeurs. Les tracés de gradation peuvent être aménagés. Des affichages des mesures choisies sont possibles au travers d'un filtre de mesures. Avec *BestFit* la taille suivante possible est recherchée.

#### Tableau de tailles et taille de référence alternative

En plus des tailles de références valeur X, une taille de référence alternative peut être inscrite, voir & 11.4. Le bouton *ouvrir tableaux de mesures* charge toutes les tailles activées dans un aperçu sous forme de tableau.

#### Dérouler

Dans le menu <F3> glisser/tourner/ricocher se trouve la nouvelle fonction dérouler pour dérouler des pièces entre elles, voir & 3.6

## Modifications dans le menu de base

- Nouvelle est la fonction *restaurer protocole neuf*, voir & 4.2.
- Le menu jusqu'alors P+L+K+R (Points+Lignes+Cercles+Rectangles) était partagée en deux menus: *Points et lignes* ainsi que cercles et rectangles, voir & 6.
- Le nouveau menu *aligner pièce* comporte les fonctions pour aligner les pièces, qui étaient jusqu'alors modélisées dans le menu, voir & 10.1.
- Le nouveau menu *Pinces* comprend toutes les fonctions pour modifier ou générer des pinces, voir & 8.1.

## Nouveautés dans différents menus

### Menu traitement des angles

L'outil *angle ourlet 80* est nouveau, voir & 4.6.

### Menu Points et lignes

L'outil *Ligne 20* est nouveau, voir & 6.3.2.

### Menu Cercles et rectangles

Il y a deux nouveaux outils interactifs pour cercles et rectangles, voir & 6.5. et 6.6.

### Menu courbes

Les fonctions du menu *manipuler courbes*, qui est ouvert par le menu *courbes*, autorise le déplacement du point de début et de fin d'une courbe, voir & 9.2.

### Menu Transformation

Avec le sous menu *transformation en arrière*, des transformations exécutées auparavant peuvent à nouveau être activées, voir & 10.1.

### Menu pinces

Il y a deux outils interactifs nouveaux pour pincer, voir & 8.4.

### Menu Symbole

Nouveaux sont l'outil interactif *droit fil 10* et l'outil *convertir en cran* pour transformer des lignes en crans sous forme de traits, voir & 7.4.

### Menu Attributs

L'activation du menu *ligne de préfixe* s'effectue depuis le menu *Attributs*, voir & 7.9.

### Menu effacer

Dans le rectangle, des symboles, symboles internes ou des lignes de couture peuvent également être effacés, voir & 4.4.

### Menu insérer

En plus d'insérer lignes et d'insérer points, il y a désormais insérer pièce avec beaucoup de nouvelles possibilités, voir & 14.5. En insérant avec l'outil d'insertion des images piquer sont automatiquement générées et enregistrées.

**Menu travail des pièces**

Les pièces peuvent être glissées vers le haut/bas.

**Autres nouveautés****Environnement interactif**

Remorquer au travers de types de silhouettes est possible avec un nouveau bouton, voir & 13.3. Après la fixation d'un point de superposition, un point de direction peut être choisi en option.

**Valeurs X**

Le dialogue pour l'édition de valeurs X peut rester ouvert de manière durable. En mode expert, il y a d'autres fonctions, voir & 11.1.

**Exportation de pièces à couper et édition traceur**

Le masquage d'aisances de coutures ou de lignes de couture, voir & 15.3.

**Export**

Lors de l'exportation AAMA/ASTM, du texte est exporté. Les symboles de couture sont respectés

**Import**

L'importation de fichiers Lectra -IBA/VET est possible, voir & 15.8.

**Dialogue tailles à l'importation**

Ce dialogue a été complètement retravaillé et a en option une fonction remarque, voir & 15.6.

**Ouverture de modèles**

Lors de l'essai, d'ouvrir des modèles Lectra -MDL, l'utilisateur sera en conséquence informé. Des fichiers MDL und SCB peuvent être reliés au travers de *fichier | options fichier* avec l'utilisation Grafis.

**Nombre de mesures au corps suivant le système de mesures**

Le nombre maximal de mesures au corps par système de mesures a été relevé de 99 à 256.

**A.2 Nouveautés dans le programme de placement Grafis**

Pour tous les menus la représentation du bouton a été aménagée à neuf et optimisée. Il y a un nouveau dialogue pour la commande de l'émission du cutter, voir & 18.15.

**Nouveautés durant le placement****Placer pièce dans pièce**

Des pièces peuvent être placées dans une autre pièce, voir & 17.7.

**Chevaucher pièce**

Des pièces peuvent être placés avec un peu de chevauchement, voir & 17.7.

**Lignes de placement déplaçables librement**

Voir & 17.6.

**Définir des frontières de matelas en escalier****Placer avec aimant**

Voir & 17.7.

**Constitution de groupes temporaires**

Voir & 17.6.

**Nouveautés sur les fiches matières, pièces ou tailles****Fonctions supplémentaires sur les rapports de motifs**

Par un commutateur d'experts, des options supplémentaires peuvent être utilisées pour des tolérances de rapports ou des rapports de rayures, voir & 18.3.

**Direction de paquet**

La direction du paquet est affichée, voir & 18.5. En enclenchant le commutateur d'experts la direction du paquet peut être modifiée de manière ciblée.

**Autres nouveautés****Assistent valeurs de retrait**

Pour un placement achevé, des valeurs de retrait peuvent être calculées

**Zones de chevauchement**

Des indicateurs de zones de chevauchement, voir & 18.13.

**Importation directe en double cliquant ISO, PLO et DXF**

L'importation directe est activable par fichiers | options fichiers.

**Nouvelles options de traceur**

Il y a de nouveaux éléments d'inscription, voir & 17.9. Le long d'un placement, une règle peut être tracée.

**Extension des caractéristiques de placement****A.3 Nouveautés des constructions interactives****Nouvelles constructions**

- **Veston 20** comme successeur de veston 10
- **Haut 60** Haut aux mesures terminées basé sur Haut 50
- **Haut 70** Haut d'artisan d'après la logique Müller&Sohn-Logik
- **Haut 80** Body dame avec défalcations/retrait
- **manche 80** avec défalcations/ retrait
- **Slip 10** avec défalcations/ retrait
- **Outil devant 30** avec répartition pince poitrine
- **Outil devant 40** avec répartition pince poitrine

**Constructions retravaillées**

Par une mise à l'essai dans les modèles, les constructions retravaillées seront actualisées. Dans quelques cas, la nouvelle fonctionnalité est activée par des options ou des saisies de menu dans le menu contextuel de construction. Pour une meilleure transparence de la logique de construction, l'édition des objets d'aide et des échos a été retravaillée complètement dans l'environnement interactif.

**Haut 10, 20, 30 et 50**

La nouvelle option *position de cran* dans l'emmanchure de l'épaule déplaçable en mm concerne la zone de remorquage emmanchure, voir aide à la construction.

**Haut 10 et 50**

Saisie supplémentaire dans l'option *position de la pince poitrine* comme *pince épaule* sans modification de la longueur d'emmanchure.

Nouvelles poignées:

- Zone de remorquage *pince épaule*: Rotation pince épaule sans modification de la longueur d'emmanchure
  - Zone de remorquage *épaule* point de rotation pour relevage d'épaulette déplaçable
- L'épaule de base sans relevage d'épaulette est désormais désignée par un point marqueur.

**Haut 20 et 30**

Nouvelle option *afficher mesures oui/non*.

**Outils devant et dos - 20, 30, 40**

Reprise des informations de crans –traits depuis le haut. L'épaule de base sans relevage d'épaulette est maintenant désignée par un point marqueur. Des affichages supplémentaires des situations de couture en valeurs en % en vert.

**Manches 10, 20, 30, 40, 70 et courbe de tête de manche 10**

Cliquage optionnel du premier cran depuis l'épaule pour la reprise et sa position, voir aide à la construction.

**Manche 10, 20, 30 et 40**

La nouvelle option *correction automatique de l'emplacement ourlet oui/non* concerne la zone de remorquage *déplacement de ligne*, voir aide à la construction.

**Manche 10 et 20**

Lorsque par option les coutures de dessous de bras sont inégales, il est possible avec une nouvelle poignée dans la zone de remorquage *déplacement de ligne* de déplacer l'emplacement de l'ourlet en relation avec le tour de haut de bras

**Poignet 10**

Nouvelle poignée dans la zone de remorquage *régler forme de base* pour régler de l'embu pour le montage poignet.

**Col 10, 20, 30, 40, 50 et 60**

Par le menu contextuel, une nouvelle logique de construction se laisse activer pour la construction des valeurs de couvrant.

Après l'activation, de nouvelles poignées apparaissent, voir illustration A-I. Il est conseillé de poser la comparaison avant l'activation, dans la mesure cela

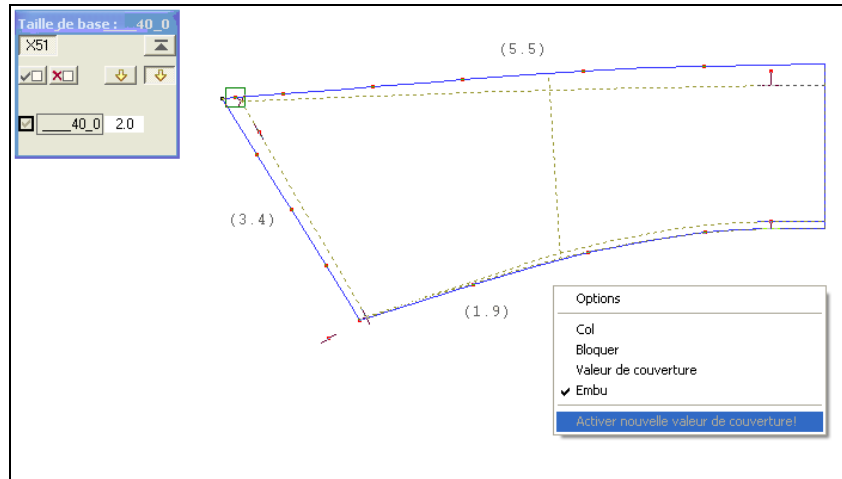


Illustration A-I

peut conduire à de légères dérives de contour dans le dessus de col. En réinitialisant la variante, interruption en quittant ou chargement de l'ancienne forme, l'activation sera reculée.

**Col 30, 40 et 50**

Nouvelle poignée dans la zone de remorquage *parementure*.

**Pantalon 10, 30, 40 et 70**

Nouvelle poignée dans la zone de remorquage *pince devant + plis ceinture* pour régler les plis de ceinture avec direction.

**Pantalon 10**

Nouvelle option *élargissement taille pour pantalon hanche*, voir aide à la construction.

**Pantalon 10 et 70**

Nouvelle option pour la construction de larges jambes depuis le tour de mollet, voir aide à la construction.

Nouvelle poignée dans la zone de remorquage *déplacement de lignes* pour le réglage des parts en diamètres de fente, voir aide à la construction.

**Pantalon 40 et 70**

Nouvelle option pour les pantalons à piquer: reprendre depuis la haute situation de la 1<sup>ère</sup> pince.

**Jupe 20 et 30**

Nouvelle zone de remorquage *milieu dos* pour former le milieu dos.

**Jupe 20**

Nouvelle option *élargissement taille automatique pour jupes hanches*, voir aide à la construction.



## Annexe B installer et organiser Grafis

©Friedrich: manuel de formation Grafis, édition 2012

### Contenu

B.1 Installation de Grafis.....	351
B.2 Réglage du système Setup Grafis.....	353
B.3 Structure du répertoire Grafis .....	358
B.4 Paramètres de Grafis.ini.....	359
B.5 Installer Imprimante/traceur .....	365
B.6 Adaptation traceur et imprimante/traceur en réseau .....	367
B.7 Réglages pour l'export EPN vers Gerber ....	369

### 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 du classeur C:\GRAFIS, l'aménagement des icônes sur le bureau, la relation des terminaisons de fichiers Grafis avec les applications Grafis ainsi que l'installation du pilote de dongle.

Sous **Windows 2000 et XP** 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. En alternative vous pouvez vous inscrire pour l'installation comme administrateur et exécuter le INSTALL.EXE à nouveau.

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 Vista et 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 HASPUserSetup.exe depuis C:\GRAFIS\HILFEN (aide).

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 set-up 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 informatique. 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 et Update, voir illustration B-1.

I.



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 perdues 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 fonc-



tions 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 chapitre.

La variante **Update** devrait être choisie, lorsqu'un Grafis existant doit être actualisé. Tous les réglages disponibles pour entre autres chemins, 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 back-up des données existantes soit effectué. Pour ce faire, il suffit de copier tous les répertoires Grafis depuis l'ordianteur 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**:

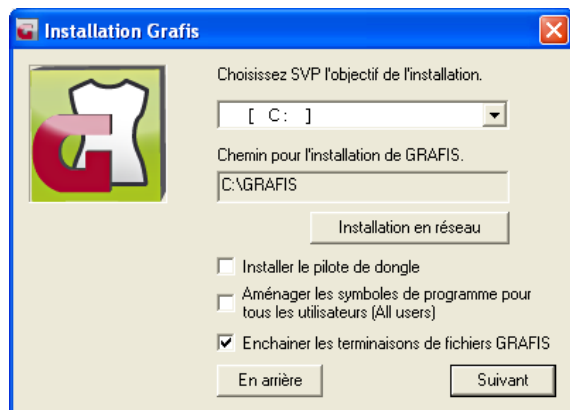


Illustration B-2

### 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.

### Organiser 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 sim-

ples, cela veut dire sans droits d'administrateur, cette option est inactive.

### Associer la terminaison de fichier 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.

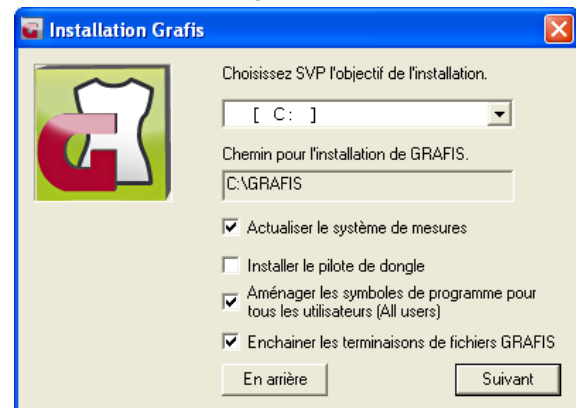


Illustration B-3

### 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

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 Set-up Grafis sur le fichier *lecteur et chemin d'accès*. 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.



Illustration B-4

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 la 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 disponibles** 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 set up 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 dongle** a été activée, l'installation du pilote „Safenet Sentinel Runtime“ de la société Safenet démarre.

### B.2 Réglage du système Setup-Grafis

Le réglage système „SETUP“ est démarré automatiquement à l'installation Grafis. Il peut être rappelé également plus tard dans le menu déroulant Aide | Grafis-Setup ou en démarant\Grafis\ aides\setup.exe.

Des modifications dans le Setup Grafis sont en règle générale actives lors du redémarrage du programme Grafis.

#### Onglet écran

Sur l'onglet *écran* (illustration B-5) les paramètres peuvent être réglés pour une représentation écran

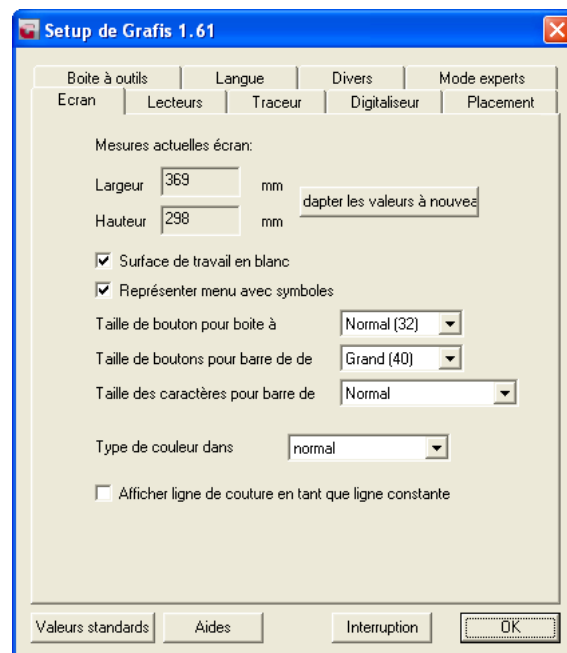


Illustration B-5

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.

Pour le changement ou la vérification de ces réglages, cliquez sur *adapter à nouveau les valeurs*. 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 simplifica-

tion du réglage, il y a quelques réglages prédéfinis pour certains types de Display.

L'onglet *écran* propose en outre quelques options pour la représentation et des annonces dans la fenêtre Grafis.

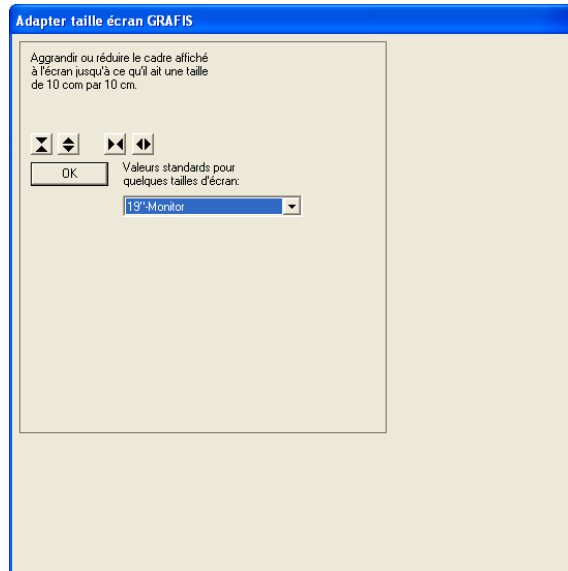


Illustration B-6

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. La *taille d'écriture pour la barre de menu droite* est également importante, lorsque *représenter menu avec symboles* est actif, parce que le type d'écriture est placé dans d'autres dialogues, comme par exemple dans la liste des valeurs X et dans le travail des pièces.

### Onglet lecteur

Le réglage des lecteurs Grafis est d'une importance fondamentale. Il se réalise sur l'onglet *lecteur*, 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 cix 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.

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

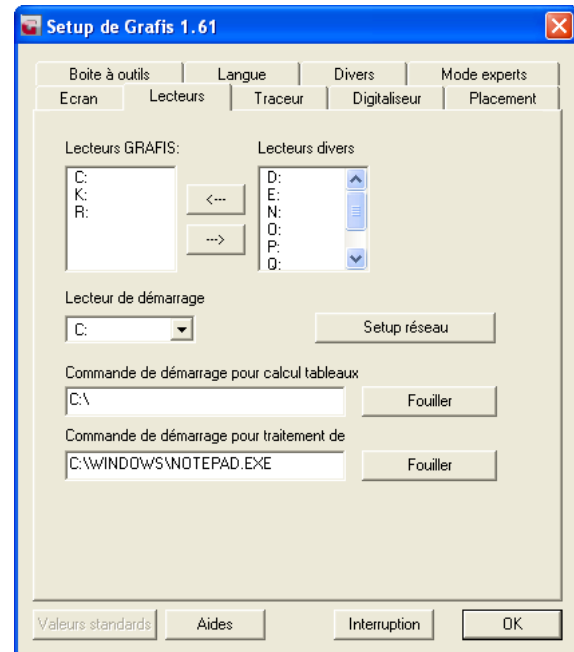


Illustration B-7

sont insérés (par ex. Lecteurs avec changement de disques) Les lecteurs CD-/DVD- ou Blueray 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 le dépôt 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 réseau dans le programme set up.

Le dialogue montre tout d'abord l'état actuel. Si des classements spéciaux ont eu lieu, cela n'est pas visible. A côté des chemins pour les différents classeurs, un nouveau classement peut être choisi avec le bouton *transférer* 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.

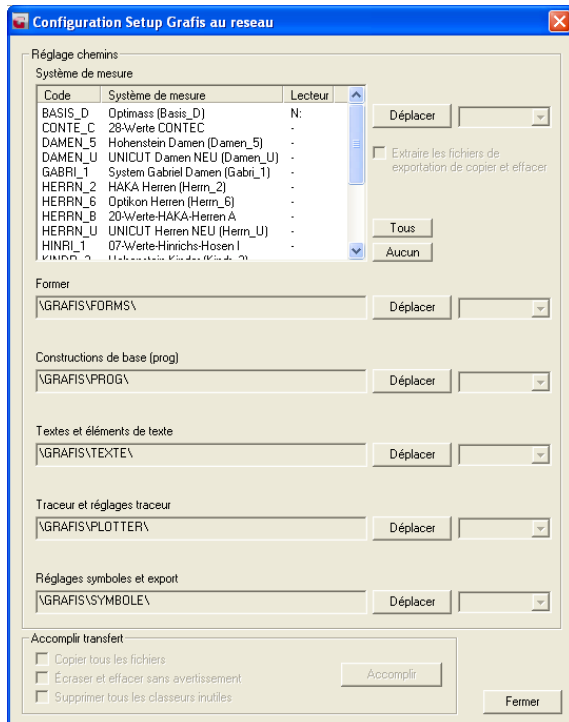


Illustration B-8

L'action de transfert est déclenchée d'abord par le bouton **exécuter** 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.

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 plotters 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 les interfaces de série* adapte les paramètres d'édition pour l'édition directe de données de traceur sur le port COM de Grafis.

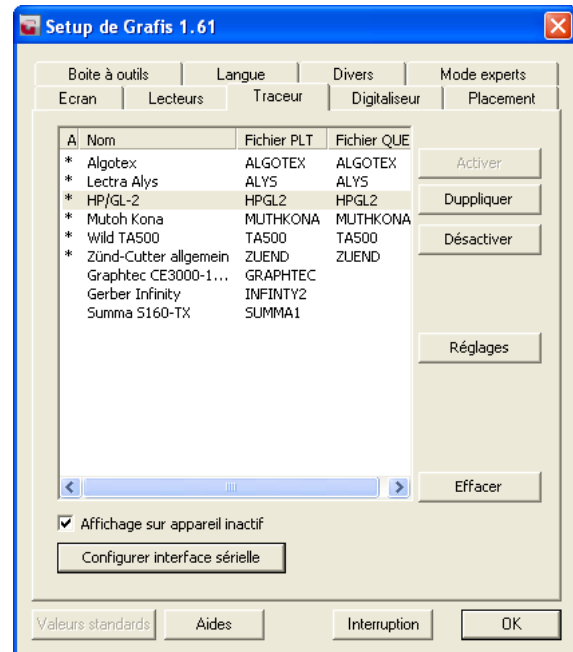


Illustration B-9

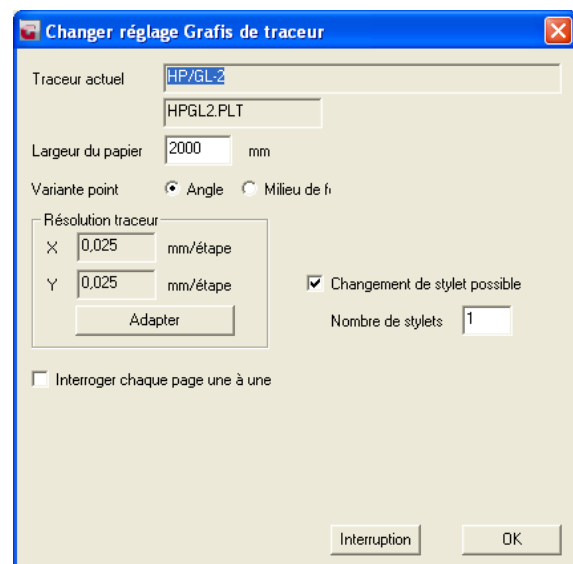


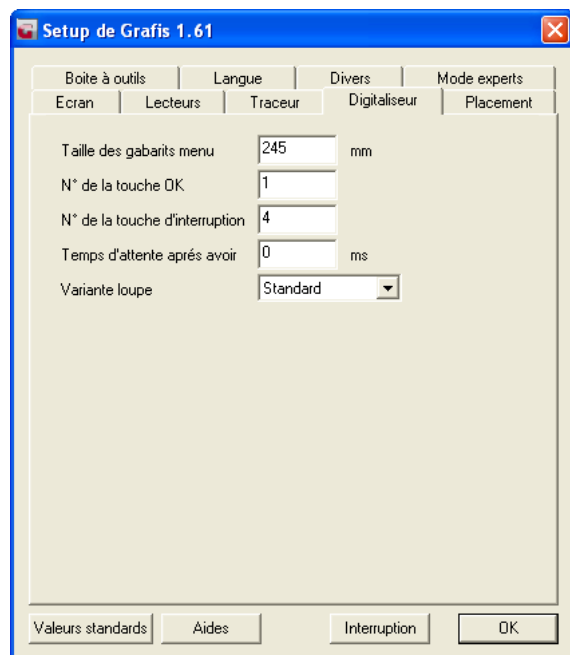
Illustration B-10

### Onglet *Digitaliseur*

Un digitaliseur peut être utilisé avec Grafis aux conditions suivantes:

- Le digitaliseur est branché à l'ordinateur Grafis.
- Le pilote Der WinTab au digitaliseur est disponible et installé.
- Une loupe avec 16 touches est branchée.

Pour tester le pilote WinTab, le `TABTEST.EXE` peut être exécuté sur `\GRAFIS\HILFEN`. Dans la mesure où STABTEST ne communique "pas d'info" le pilote Win-Tab n'est pas installé correctement.



Illustratio, B-I I

Si le pilote WinTab est installé avec succès, les variables suivantes peuvent être réglées sur la fiche de fichier *Digitaliseur* (illustration B-I I)

Taille du patron de menu	La distance $P1 \Rightarrow P2$ est de 245 Millimètres avec le patron du menu. Comme le patron peut être utilisé également agrandi ou réduit proportionnellement, la distance actuelle $P1 \Rightarrow P2$ est à indiquer en mm.
N°. de la touche OK	Touche de loupe <OK>
N°. de la touche interruption	Touche de loupe pour interruption
Temps d'attente avec actionnement 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-I2) propose quelques réglages de base et potions pour le programme

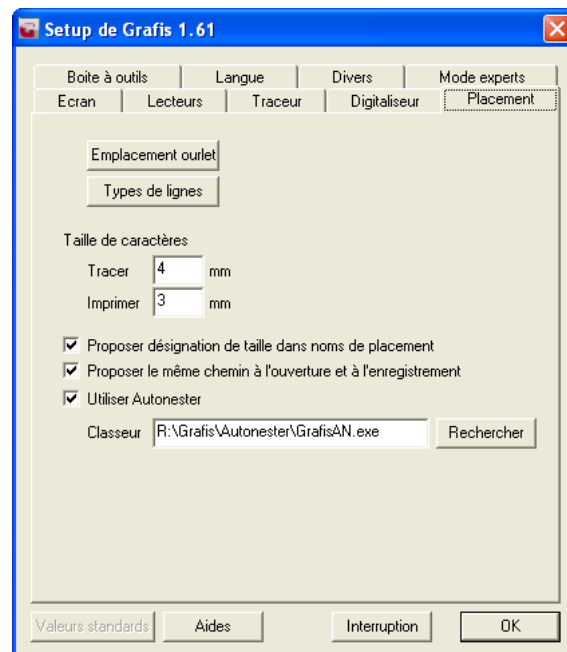


Illustration B-I2

de placement. *Emplacement ourlet* définit l'orientation du sens de droit fil choisi automatiquement dans la construction ou dans le placement, voir &18.10. *Les types de lignes* propose un classement des significations de lignes spéciales sur les attributs de lignes voir & 18.11. Ces paramètres sont fondamentaux et devraient être établis une fois avec l'installation du programme et conservé ensuite.

En dehors de cela sont réglables:

#### **Taille minimum de lettres**

... taille la plus petite pour des inscriptions exécutées automatiquement au traçage et à l'impression

**Proposer désignation de tailles dans le nom de placement** ... En enregistrant sous ... de nouveaux placements, les tailles placées sont citées dans le nom de fichier proposé.

**Proposer même chemin pour ouvrir et enregistrer** ... Pour ouvrir et enregistrer un chemin commun est enregistré.

#### **Utiliser Autonester (placement automatique)...**

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

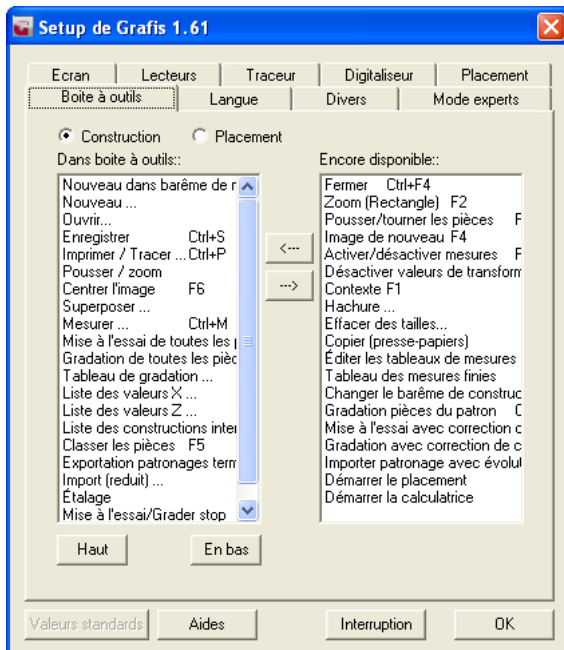


Illustration B-13

dans la boîte à outils (illustration B-13). Les boutons-flèches basculent les inscriptions d'un côté vers l'autre. Avec *haut* et *vers le bas* l'ordre peut être changé

### Onglet *langue*

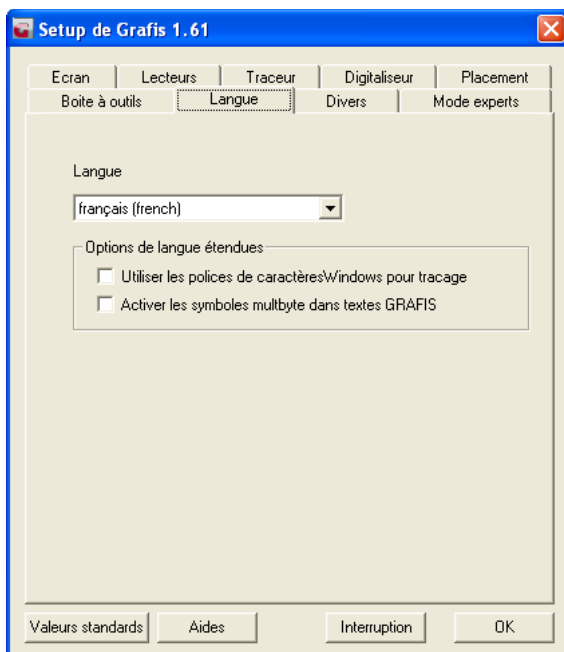


Illustration B-14

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

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 Windows-Fonts pour édition

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 signes Multibyte dans les 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*

Longlet *divers* (illustration B-15) comprend plusieurs fonctions supplémentaires

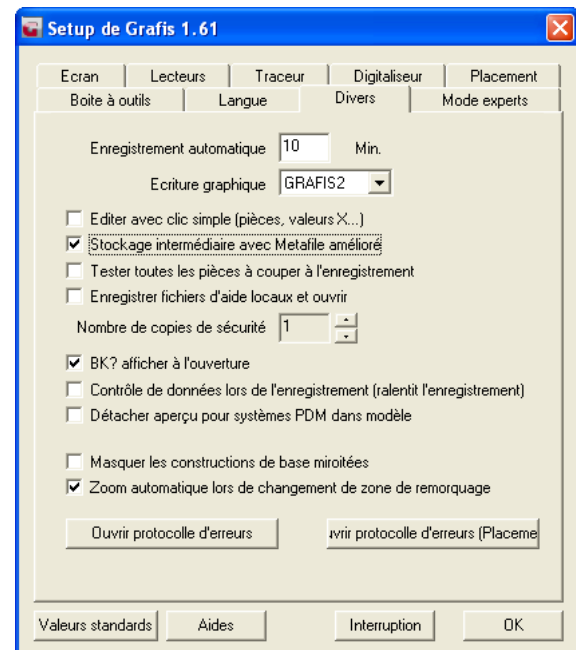


Illustration B-15

Avec la prescription *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 fonction *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 préréglée. Dans le cas d'écriture cyrillique ou thaï, le choix de cette écriture graphique est limité. Si sur l'onglet *langues* sous *options étendues de langue*, l'utilisation de lettres Windows pour l'édition traceuse 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 *presse papier avec Enhanced Metafile* peut être changé.

**Vérifier toutes les pièces 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 localement des fichiers d'aide 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 en ouvrant** peut être réglé de manière à ce que les copies de sécurité puissent être ouvertes en basculant le type de fichier.

**Vérification des données en enregistrant 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.

**Déposer aperçu pour des systèmes PDM dans un modèle active l'enregistrement d'une capture d'écran dans un modèle, qui peut être utilisé par des programmes PDM (comme par ex. Bizzoflex) pour un aperçu fichiers.**

**Masquer des constructions de base miroitées** masque les constructions de bases miroitées dans la liste de recherche.

**Autozoom par 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 un protocole d'erreurs Fehlerprotokoll öffnen** 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).

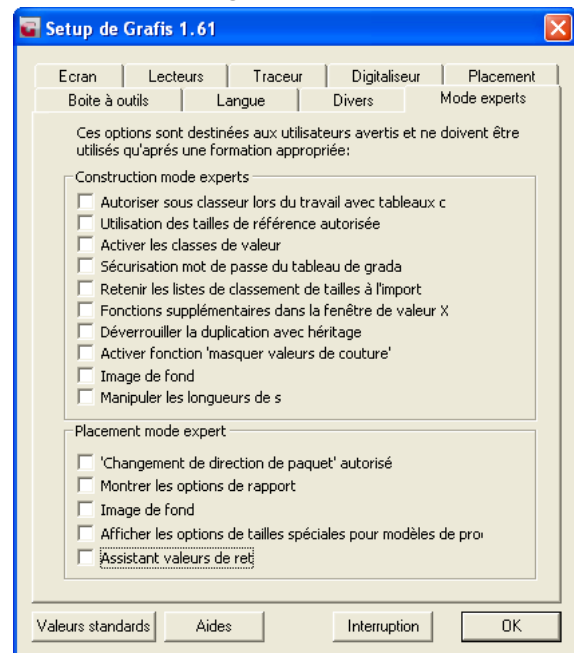


Illustration B-16

## B.3 Structure du répertoire Grafis

### classeur/ sous classeur et leur signification

#### \GRAFIS

Grafis.exe, GrafisSB.exe, INI- et fichiers d'aide

#### \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 technique et fichiers d'aide aux fonctions de langage technique

#### \GRAFIS\Plotter

PLT-fichiers de pilotage du traceur Grafis  
QUE-Liaisons -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 taille-placement

\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 chinois

\GRAFIS\Damen\_U  
Système de mesures UNICUT Dames

\GRAFIS\Basis\_D  
Système de mesures Optimass

Chaque système de mesures est structuré comme suit, par exemple pour le système de mesures Base\_D

\GRAFIS\Basis\_D\Interfac  
Données d'export

\GRAFIS\Basis\_D\Kollekt  
Classeur et sous classeur avec les fichiers modèles

\GRAFIS\Basis\_D\Mas  
Classeur et sous classeur avec les tableaux de mesures

\GRAFIS\Basis\_D\Mask  
Fichiers masques programmes pour d'anciens programmes de langage technique

\GRAFIS\Basis\_D\Prog  
Fichiers programmes

\GRAFIS\Basis\_D\Swert  
Patrons avec évolutions

\GRAFIS\Basis\_D\Xwert  
Tableaux de valeurs X pour d'anciens programmes de langage technique

## 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 (C:\Programme\Zubehör\wordpad.exe); sera réglé suivant la version Windows

PATHMASK=

Chemin pour Masques \Grafis\MASQUES

PATHMENU=

Chemin pour Menus \Grafis\MENUS

PATHPLOT=

Chemin pour pilote de traceur \Grafis\Traceur

PATHSYMB=

Chemin pour le fichier symboles \Grafis\SYMBOLES

PATHTEXT=

Chemin pour les fichiers texte \Grafis\TEXTES

PATHPROG=

Chemin pour des programmes de langage technique indépendants d'un système de mesures \Grafis\PROG

PATHFORM=

Chemin pour des formes \Grafis\FORMS

PATHMODULE=

Chemin pour des développements de modules (Programmation) \Grafis\Modules

PATHTEMP=

Chemin pour fichiers de travail temporaires \Grafis\Temp

PATHDAT=

Chemin pour \*.DAT et matière.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 Grafis-Fonts utilisé

EDITONCLICK=1

Editer (travail de pièces, valeurs X) avec clic simple

ENHMETAFI LE=0

Presse papier comme Enhanced Metafile (0=non, 1=oui)

USEMENUBUTTONS=0

Barre de menu droite avec

icone au lieu de texte (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)  
**KMENU\_OLD=0**  
 Ancien menu de construction de courbes (0=non, 1=oui)  
**USEMBRAM=xx**  
 Établit le nombre de MB qui sont utilisés par Grafis  
**SHOWAVICURSOR=0**  
 Curseur spécial pour la prise de séquences BS: 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)  
**DUPLICTREE=0**  
 Lors de la duplication d'une pièce, il n'y a pas que la pièce maître qui est dupliquée mais également toutes ses esclaves (0=non, 1=oui, suit un questionnement)  
**SAUMNR=0**  
 Menu numéro d'ourlet utilisable (0=non, 1=oui)  
**HIDEBUTTONMENU=0**  
 Déconnecter l'arrière plan du menu durant le travail avec le bouton (0=non, 1=oui)  
**INTERUNITMM=1**  
 Travail avec une autre unité de mesure ; indication de l'unité intérieure en millimètres  
**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**  
 Éditer les saisies dans la boîte des valeurs X, analogue au travail des pièces (0=non, 1=oui)  
**CHECKFDTONLY=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)  
**EXTERMSGLINK=0**  
 Annonce d'erreur étendue par annonce non annulable (0=non, 1=oui)  
**TITLECMAx=45**  
 Longueur du chemin indiqué dans la barre de titres  
**PIECENN=NN**

Saisie standard pour patrons vides/ nouveaux  
**ZOOMFAKT=2.0**  
 Facteur Zoom-pour fonction loupe  
**NODK4003MEM=0**  
 Fermer Fonction drapeau pour menu de séparation (0=non, 1=oui)  
**NODK4004MEM=0**  
 Déconnecter une fonction de drapeau pour le menu parallèles (0=non, 1=oui)  
**NODK4005MEM=0**  
 Déconnecter une fonction de drapeau pour le menu angles (0=non, 1=oui)  
**NODK4017MEM=0**  
 Déconnecter une fonction de drapeau pour le menu attributs (0=non, 1=oui)  
**SHOW\_ALIAS=0**  
 Pour des affichages de fichiers basculer sur (8.3-Noms) Alias, si disponible  
**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)  
**DELEXPLOSTONSAVE=0**  
 Effacer liste de protocole d'export (dernière version) 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**  
 Réglage de base (objectif) de la flèche jaune en remorquant gelber Pfeil im Schleppen  
 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 patron en sauvegardant  
**HIDE\_MIRFOLD=0**  
 Masquer classeur de miroitement dans PROG  
**ALLOW\_CPRMDL=0**  
 Combinaisons de modules permises dans les systèmes de mesures  
**ALLOW\_PRG\_FOLDER=0**  
 PRG-GKs permis 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

Valur pour "Pitch" et "Familiy" pour l'écriture traceuse

CACHE\_CHM

Cache fichiers CHM des lecteurs réseau

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

TXTDIRAUTOM

Préremplissage de la direction automatique dans le menu texte

TXTSZEAUTOM

Préremplissage de l'échelle automatique dans le menu texte

F5\_ON\_MDLCALL

F5-Appel vers MDL et appel modulaire

MTABEXTRACT\_MODE

Méthode –décompresser –tableaux de mesures  
0 – uniquement déballer, si indisponible <Standard>

1 –uniquement par date différente ou taille sur demande

2 –déballer toujours sans demande

DRAGONEMENUPOS=0

Positionner menu contextuel dans environnement interactif:

0 - absolu (300,100) sur écran actuel <Standard>

1 – à la position de la souris

NO\_GRD\_ZOOM=0

Pas de zoom au début du travail sur souche de gradation

GRD\_GRP\_ADD=0

Grouper les évolutions additives

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 *lignes intérieures coupées*

DIALOGFONTHIGHT=8

Taille écriture de l'écriture système (Dialogfont)

STACKMOTHERPCS=0

Superposition protocolée également dans les pièces maitres

STACKBOUNDARY=1

Superposer en pourtour pièce

DISABLE\_FIXED\_LINTYPES=0

Désactiver les anciennes classifications de type de lignes

SHOW\_BAKFILES=0

Ouverture de BK?-proposer des fichiers

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 structurelle .Il ne s'ensuit aucun comparatif Byte-pour-Byte-.

SWITCH\_SEAMADDITION=0

Fonction *supprimer les valeurs de couture* (bouton expert)

DELETE\_SEAMADDITION=1

Effacer rajout pour la fonction *effacer valeur 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]

DATAINTERFACE=x

Format d'édition préréglé (1=Grafis, 2=EPN, 4=AAMA/DXF, 0=choix menu)

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)

l-lors de l'import des données AAMA générales sont attendues

**USEPNCONV=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 EPNCONV-PROG

**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: noms de fichier longs (plus que 8.3) permis (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'éloignant 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 pli n°. ...

**DXFIMP\_IGN\_BLOCKS**  
Standard-DXF-Import: ignorer les saisies de blocs

**DXFEXP\_NAMEMODE**  
Mode de nom pour fichier DXF  
0 = d'après ancienne prescription (Modèle\_<numéro de pièce>.DXF)  
1 = le fichier sera généré avec le dialogue "enregistrer sous"  
2 =le fichier sera généré sous l'emploi du nom de pièce (Modèle+ <nom de pièce>.DXF)  
Ce faisant ,l'espace et ".\:\*?" 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 les options de dialogue à chaque export

**AAMASAVEAS**  
Enregistrer les fichiers DXF compactés avec "enregistrer 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 impressions

**MAXCHARPERLINE=x**  
Nombre maximum de caractères par ligne lors des impressions

**MANAGER=zzz**  
Chemin pour le manager de traceur

**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'impression 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 Quit

**LUPE=>.<**  
Distribution des touches loupe

ALLOW\_KEYB\_KEYS=1

Prendre clics de loupeen 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]

Taux de construction=9600

Taux de construction pour éditions traceur sur interfaces sérieelles

PARITY=0

Parité pour éditions traceur für Plotausgaben sur interfaces sérieelles (0=none, 1=odd, 2=even)

DATABIT=8

Données bits pour éditions traceur sur interfaces sérieelles

STOPBIT=1

Stopbits pour éditions traceur sur interfaces sérieelles

FLOW=8

Communication sérieelle, réglages de secouement manuel, variantes possibles sont:

Hardware-Handshake (Pause) (CTS/RTS):

FLOW=8236

Grafis-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 en mm

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

Taille de sortie des écritures (in mm/10)

MARKERTEXTLETTER

Taille de sortie des écritures (in mm/10)

PIECETEXTLINLETTER

Taille de sortie des écritures (in mm/10)

TITLECMAX=50

Longueur maximale de la saisie du chemin dans la barre de titre Grafis

ADDSIZETOFTNAME=0

Proposer désignation de noms de placements standards (0=non, 1=oui)

BASEPATHSCB=x

Répertoire de base pour des fichiers placements\Grafis\SB

BASEPATHSBI=x

Répertoire de base pour des fichiers placements

BASEPATHMDL=x

Répertoire de base pour fichiers de modèles de 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=nein, 1=ja)

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 Optiplan en cours/hors service

MKXKEY=xxx

Code de déclenchement pour interface Optiplan

MKXMODE=0

Mode pour la lecture d'ordres de placement (0=Optiplan (default), 1=Lago)

MKXSBEX=zzzz

Austauschverzeichnis für Grafis-Schnittbilddaten in Richtung 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 "effacer les données superflues " (0=non, 1=oui)

**STRECHVALUEONGRAIN=0**  
Préremplissage du bouton valeurs de retrait "en rapport avec droit fil (FDL) des pièces " (0=non, 1=oui)

**AUTONESTEREXEC=**  
Ordre de démarrage pour l'utilisation de l'Autonester

**AUTONESTERTIME=**  
Temps de fonctionnement pour des solutions Autonester directement calculées

**AUTONESTERPATH=**  
Répertoire de travail de l'autonester Grafis

**AUTONESTERKEY=**  
Code de déclenchement pour l'utilisation de l'Autonester

**AUTONESTER\_INCFOLDERNAME=0**  
Inclure le chemin à la détermination de nom (niveaux-n)

**AUTONESTER\_SOL=0**  
Secouer le marqueur après le chargement (oui/non)

**MDLACTMOD=0**  
Mode pour actualisation de modèle  
0 = rejeter les caractéristiques de pièces (également pour le même modèle)  
2 = reprendre caractéristiques de pièces pour le même ID ou par catégorie  
3 = reprendre caractéristiques 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 = Efficience  
7 = nom de modèle (si disponible)  
8 = liste de tailles  
9 = E/T (emploi/taille)  
10 = somme des longueurs de périmètres

**STATUSWDTHF01..08**  
Répartition des lignes de statuts  
1 = numéro de pièce/-nom  
2 = taille  
3 = longueur  
4 = Efficience  
5 = emploi 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 les aperçus après placement en haut du marqueur  
0 = non (Standard)  
1/2 = oui, en tant que Bitmap  
3 = oui, en tant que Metafile

**SPLITCURVE\_ENABLE=0**  
Sépare les pièces avec des lignes en vagues

**SPLITCURVE\_STRT=10**  
Distance de démarrage pour lignes en vague

**SPLITCURVE\_HGHT=10**  
Hauteur de la ligne en vague

**SPLITFREEHAND\_ENABLE=0**  
Séparation pièces possible également à main levée

**ZOOMSIZEVAL=2.5**  
Taille du lé de placement en rapport avec l'écran par zoom F6 (Donnée 1/X-tel taille écran; Standard = 2.5)

**PLOT\_RESTOREPOS=1**  
Restaurer après traçage pièce placement des pièces (Standard="oui")

**SHOW\_ALL\_OPTPCS=0**  
Masquer malgré tout les pièces d'échange sans utilisation

**PMDLBASEPATH=**  
Chemin de base pour les modèles de production (pour la recherche)

**OPTIPLAN\_LOADSCB=0**  
Placements chargés comme aperçu à la place des modèles (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 pour placement SB\MAS classeur mesures

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

Le dialogue *changer l'imprimante/le traceur* s'ouvre par

- Menu Pull-Down *installer fichier | imprimante / traceur* ou
- Dans le menu *tracer avec changer*.

Dans ce dialogue 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

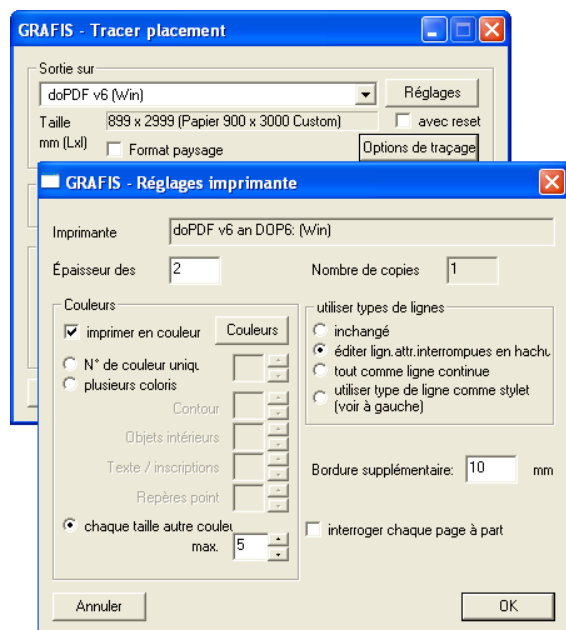


Illustration B-17

## Imprimante/traceur avec pilote Windows installé

Ces appareils sont caractérisés dans le champ *édition sur* avec (Win). Au travers du bouton *options d'impression*, s'ouvre un autre dialogue, voir illustration B-17.

4. Imprimante/traceur sans pilote Windows avec édition directe sur interface LPT ou COM

Ces appareils n'ont dans le champ *édition sur* de désignation particulière. Un autre 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 *édition sur*, lisez les explications dans le § B.6.

## Tracer sur fichier

Tracer sur fichier n'est possible que pour une imprimante/traceur sans pilote Windows. Dans le dialogue *Fichier-Grafis* le traceur préparé sera choisi. Avec le bouton *réglages* s'ouvre le dialogue *réglages traceur*, dans lequel l'option *lié* 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'.

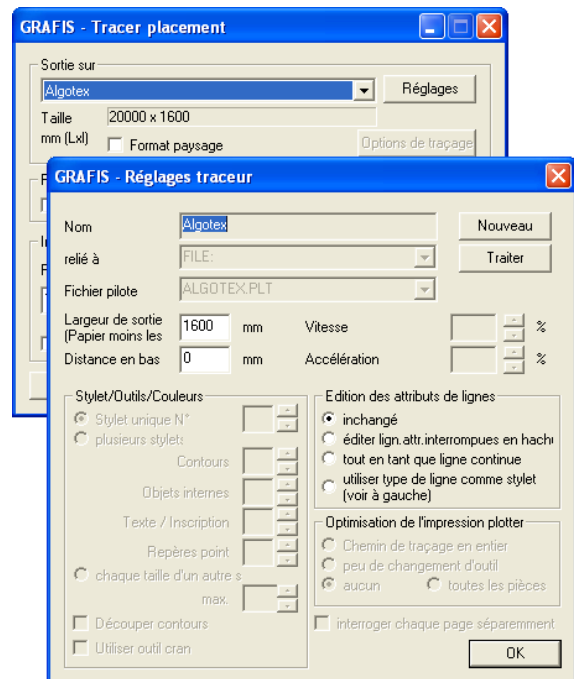


Illustration B-18

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 /réaliser...* sur le desktop Windows. Dans le champ de saisie ouvrir: inscrivez:

```
copy e:\test.plt com2:
e:\test.plt doit ce faisant 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 (port imprimante) on ne peut pas éditer avec COPY. Dans ces cas, le manager de traceur 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 (port imprimante)

Les traceurs, qui sont reliés par USB ou réseau (port imprimante), 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 (PASS-THROUGH). 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 | imprimante/installer le 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.

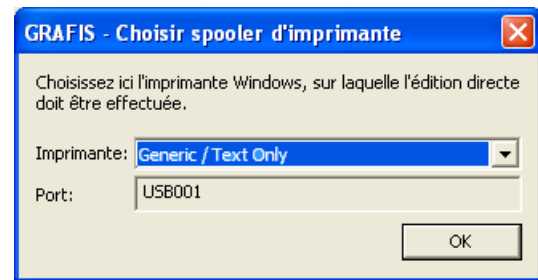


Illustration B-20

- 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 "Generic / Text only" avec le pilote de traceur

### Stylos et types de 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 *couleur/stylo n° unique* et régler le numéro de couleur/outil. Choisissez *plusieurs couleurs/stylos, mehrere Farben/Stifte*, lorsque vous souhaitez utiliser plusieurs outils. Dans les champs *contour, objets internes, texte/inscription* et *marquages de 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'attribut de ligne

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 une 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 *tailles de lignes* entre 0 et 6 sont judicieuses. Si les différentes lignes ne devaient plus être reconnaissables, réduisez par étapes la grosseur de ligne.

Pour les imprimantes Windows, il y a la possibilité de former un *bord 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 10 mm 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 manager de traceur. Elle comprend des données pour l'image de traçage, comme par exemple longueur, largeur, contenu, échelle, n° 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:

- *Pièces entières*  
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 *installer traceur/imprimantes*. L'installation et l'utilisation de ces appareils a été décrite dans le § B.5.

### Installation traceur

L'installation 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 la terminaison .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 papier maximum, résolution traceur, nombre de stylos ou couleurs, position du point 0, interrogation particulière pour chaque page.

Pour l'édition de patrons, les appareils d'édition suivants sont supportés par Grafis:

- tous les traceurs Hewlett Packard Plotter (par ex. DesignJet, Draftmaster etc.), qui peuvent traiter HPGL
- Encad Cadget 2, Encad T-200 et NovaJet
- Canon iPF-Serie (dans la mesure où ils supportent HP/GL)
- Plotter et cutter Summa (par ex. S-Class)
- Graphtec-Plotter et cutter
- Plotter et cutter Wild TA40, TA400, TA500, TA10
- Plotter et cutter Zünd
- Plotter Mutoh de la série iP, XP, XP-C et série AC, série Kona
- plotter Gerber AP300 et AP700 (avec adaptatin spéciale !)
- tous les plotters non nommés qui pourraient travailler directement avec HP/GL et 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 avec un programme de traçage livré avec:

- plotter Algotex
- plotter Gamma-Tech
- séries Lectra Alys
- séries Gerber Infinity

Les appareils dans la liste suivante sont préparés dans l'installation Grafis et peuvent être activés dans le setup dans l'onglet *plotter*:

Fichier de pilotage traceur	Traceurs/imprimantes pilotes
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	Séries Lectra Alys (imprimantes jet d'encre) avec Plotsoftware
Mutoh Kona	Mutoh-Kona-Serie
Wild TA500	Plotters Wild TA 500, Zünd L800

Darüber hinaus sind im Ordner \Grafis\PLOTTER\DIVERSE weitere spezielle Plottertreiber enthalten:

Plotter-steuerdatei	Plotter/Drucker auch ansteuerbar/Kommentar
AP300 AP3xx AP700	Gerber-Plotter AP300-Serie, AP700
AristoCut AristoLsr Aristomat	Aristo Cutter Aristomat; diverse Arbeitsweisen
DM/PL	Stylist, LP7200 (Fa. Ioline) DM/PL-fähige Plotter
HP-GL	alle HP-GL-fähigen Plotter und Drucker; u.a. HP-7475A; in der Regel Einzelblattplotter mit Stift
CadJet 2	Encad Cadjet 2
EncadT200	Encad T-200
Houston	Houston Instruments - Plotter
HP-7475A	alle HP-GL-fähigen Plotter und Drucker; u.a. HP-7475A
HPDesignj	HP-Designjet-Serie
Ioline	Ioline-Plotter allgemein (im DM/PL-Format)
Lc.Flypen	Lectra-Flypen (Es sind spezielle Einstellungen am Flypen erforderlich. Unbedingt vorher die Grafis-Hotline kontaktieren.)
Mutoh iP	Mutoh-Plotter der iP Serie
Mutoh XP	Mutoh-Plotter XP und XP-C Serie
Mutoh AC	Mutoh-Plotter AC-I 650
Novajet700	Encad Novajet 700
Omega	Omega-Plotter
Roland	Roland Plotter mit CAMM-GL III
Summagrfx	Summagraphics Plotter
Summit22	Ioline Summit 2200 (Datei de pilotage spécial pour ce traceur)
Wild TA10	Plotter Wild TA 10

Wild TA40	Plotter Wild TA 40 et TA 400
TA500M	Spécialpour Wild TA 500 M sans commande de couteau et de vacuum

Pour pouvoir utiliser un pilote de traceur Grafis, ouvrez le classeur nommé \Grafis\PLOTTER\DIVERSE et glissez les pilotes de traceur correspondants (\*.PLT et si disponible également \*.QUE) dans les classeurs classés au dessus \Grafis\PLOTTER. Pour finir le pilote peut être activé et configuré par le Setup Grafis.

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 capable (peut-il traiter le langage HPGL)? Si oui, il peut être commandé comme un traceur HP-Plotter.
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 d'e 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

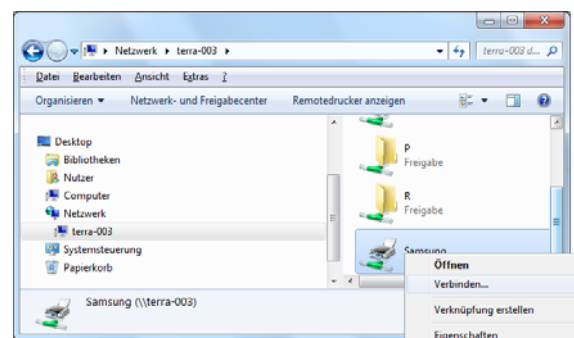


Illustration B-21

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.

Sur imprimantes ou traceurs qui sont reliés au travers d'un port imprimante 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 PC-Host. 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 chapitre précédent. Utilisez dans Grafis comme destination d'édition "WINSPOOL:", voir & B.I. Comme alternative se propose également l'utilisation du manager de traceur, 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]:

DATAINTERFACE=0 format d'édition préreglé (1=Grafis, 2=EPN, 4=AAMA/DXF, 0=choix menu).

EPNSORT=0 trier une nouvelle fois le chemin de tailles après édition (1=marche, 0=arrêt)

EPNGRADGRAIN=0 droit fil gradé (1=marche, 0=arrêt)

EPNCATEND=- Symbole de fin ou de grongrière pour catégorie (par ex. "-" ou "\_")

EPNNOSPACES=0 supprimer espaces de noms de pièces ou catégorie

EPNUSELONGNAMES=1 utiliser des noms de fichiers longs (plus que 8.3)

GRAINDOWN= choisir reconnaissance automatique de droit fil, droit fil en direction d'ourlet, (vers le bas) (=1) ou écarté de l'ourlet (vers le haut) (=0)

EPNNUMBERONLY=réduire si possible désignation de taille à des chiffres (1=marche, 0=arrêt)

EPNCONVPROG=... fichier de programme externe pour édition directe EPN- (par ex. c:\grafis\ aides\epnconv.exe)

Le fichier EPN comporte une ligne d'en-tête, 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 pages du texte Grafis, combien de caractères sur quelle position de l'en-tête sont à reprendre. En dehors de cela il y a d'autres saisies notoires dans la zone [INTERFACE]:

LINE51=>....<

Edition pour ligne d'en-tête GerberEPN: collection

LINE52=>....<

Edition pour ligne d'en-tête GerberEPN: Modèle

LINE53=>....<

Edition pour ligne d'en-tête GerberEPN: numéro de pièce

LINE54=>....<

Edition pour ligne d'en-tête GerberEPN: désignation de pièce

LINE55=>....<

Edition pour ligne d'en-tête GerberEPN: formulaire -lignes

LINE56=>....<

Edition pour ligne d'en-tête GerberEPN taille de base

LINE57=>....<

Formatage pour désignation tailles

### **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.



## Annexe C installer et organiser l'Autonester (placement automatique)

©Friedrich: Grafis Aide, édition 2012

La principale méthode de travail de l'autonester a fait l'objet du § 18.17.

### Préparations/ équipement du calculateur

L'autonester de 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 et le système en particulier le processeur est très chargé 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 "Autonestr.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 (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. Les deux dongles et les pilotes correspondants sont nécessaires et compatibles.

Lors de l'installation, l'autonester Grafis sera porté dans le fichier 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 com-



Illustration C-I

munication 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.

Le chemin pour le répertoire de l'autonester va être indiqué dans le set-up Grafis sur tous les postes Grafis. Démarrez pour ce faire le set-up (par ex: au travers de Start | Programme | Grafis | Setup) et choisissez la fiche de fichier *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 set up 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 l'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. Veuillez 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 caractéristiques 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.

### Lecture 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 caractéristiques 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 caractéristiques 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 le dialogue *placement | options Autonester*, voir illustration C-2.

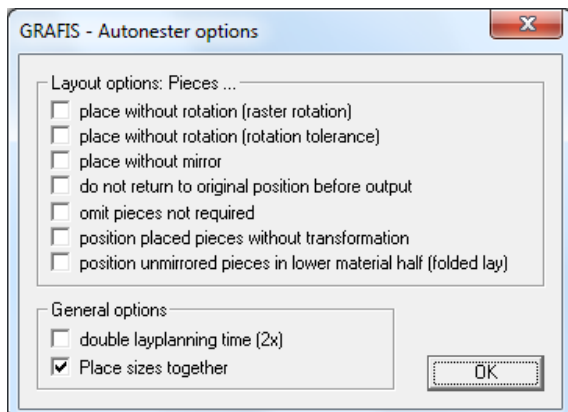


Illustration C-2

Dans ce dialogue peuvent être déconnecté:

- l'utilisation de la rotation de trame (45/90/180°),
- l'utilisation de la rotation main levée (tolérance de rotation) et
- l'utilisation de l'autorisation de rotation.

#### **Laisser de côté les pièces inutiles**

Cette option ne vaut que pour les pièces avec l'attribut *la pièce peut rester non placée* sur la fiche de fichier 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 tourner en arrière avant l'édition dans la position d'origine**

Au cas où vous avez élanche 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.

#### **Disposer des pièces placées sans transformation**

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 la bande, aussi si l'autorisation est activée dans la propriété des pièces.

#### **Pièces non miroitées sur la moitié inférieure du placement (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 de façon compacte**

Les paquets individuels (tailles) d'un placement seront placés en groupes, de façon semblable à un placement en escalier (placements à plusieurs tailles)

#### **Envoyer à l'autonester (uniquement les 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, lorsqu'uniquement un groupe de pièces doit être placé automatiquement.

#### **Ouvrir un 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.**

#### **Surface 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 *interrompre*. 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 important 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'autonerster et le placement Grafis sont utilisés sur le même système.

#### 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 st. Le fichier sera sauvegardé

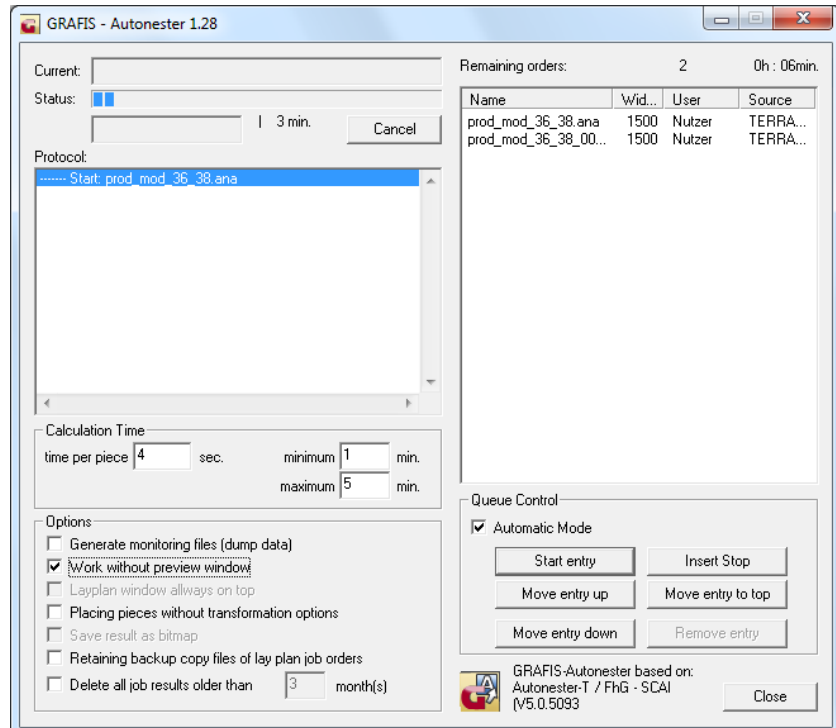


Illustration C-3

avec le même nom, comme l'ordre de placement dans le classeur Autonerster.

#### 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

-Ordre (\*.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 autonerster. Cette option est surtout utilisée pour la recherche d'erreurs, mais peut être également utile pour la valorisation statistique de l'utilisation de l'autonerster.

#### Efface toutes les solutions qui sont plus anciennes que ...

Les solutions Autonerster (\*.ANL) restent également après la reprise dans le placement Grafis en tant que fichier dans le classeur Autonerster. De cette manière il est plus tard encore possible de remettre le fichier de placement en l'état de la solution Autonerster. Avec le temps, le classeur Autonerster 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 & 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 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 manager de traçage

©Friedrich: Grafis Aide, édition 2012

Le manager de traçage est une application autonome de Windows, qui peut être exploitée indépendamment du programme Grafis. Il fonctionne toutes les versions à partir de Windows 95 ou NT4.0 et peut être utilisée sur d'anciens ordinateurs.

### Installation du manager de traçage

L'installation du manager de traçage s'effectue par le programme PLOTMGR!.EXE, qui se trouve soit sur le CD Grafis dans le classeur \GRAFIS\HILFE(AIDES) ou sur l'installation Grafis locale dans le même classeur. Un double clic sur ce programme démarre le processus d'installation.

Le manager de traçage 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 de classeur est réclamé.

Après installation réussie, le programme setup du manager de traçage démarre illustration D-1.

Marquez l'une après l'autre les options dans les rubriques : *Commande traçage*, *Configuration 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 (câbles, parité, protocole). La boîte de choix sous *ordre mode au préalable* donne ici les options correspondantes.

Si le traceur devait être piloté par une clé USB ou une liaison réseau, choisissez *envoyer par pilote de traceur Windows* et activez le bouton *commande te traçage visible*.

Le régulateur à curseur *calcul du temps de traçage* indique d'après quel critère le manager de traçage 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: PLOTMGR.EXE (le programme du manager de traceur),

PLOTCTLE.EXE (l'outil pour la commande à distance et le contrôle du manager de traceur) SETUPMGR.EXE (Programme Setup pour le manager de programme). 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 traçage 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 der PLOT.BAT et la configuration du programme.

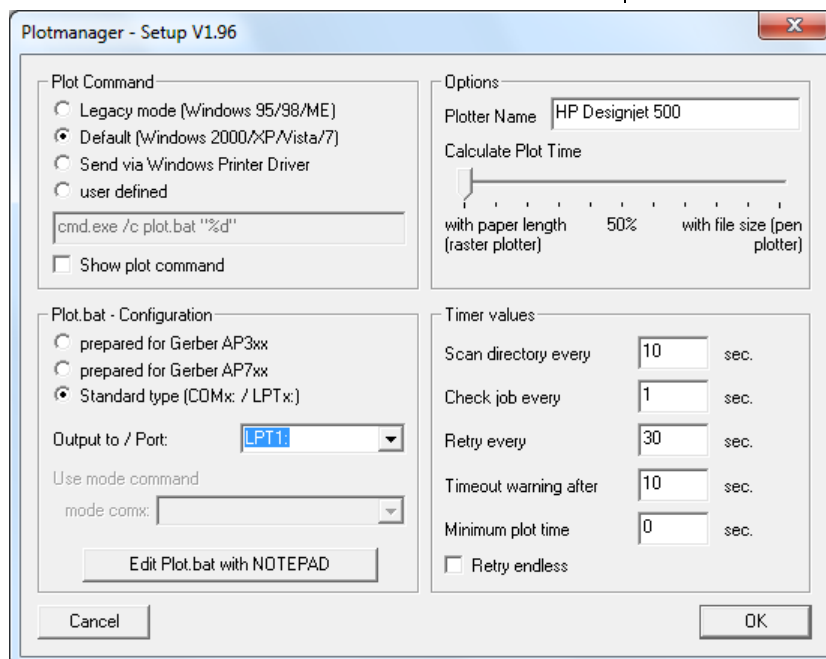


Illustration D-1

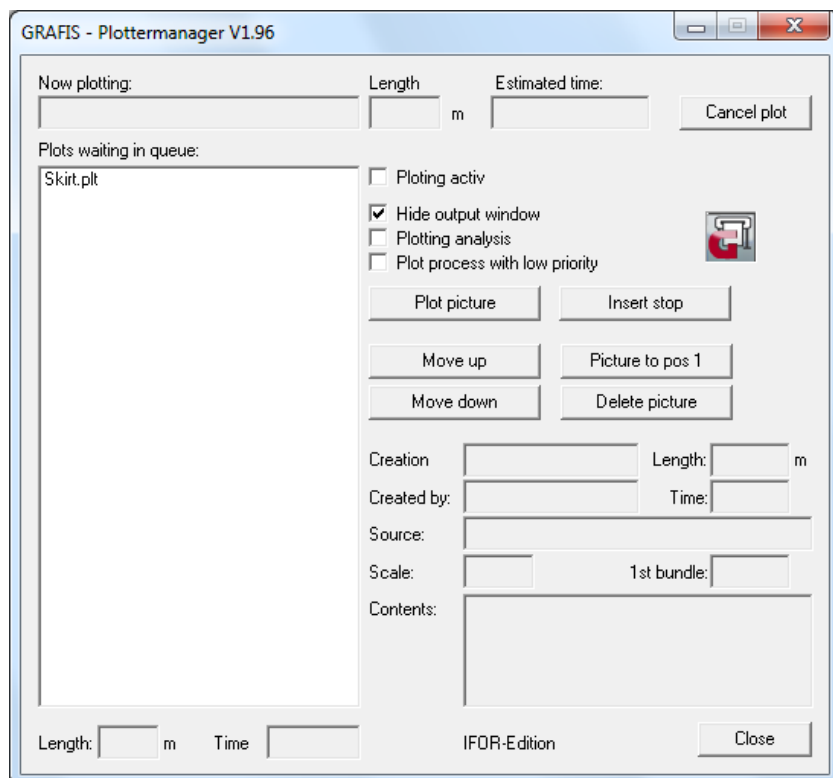


Illustration D-2 Insérer une pause

### Options du manager de traçage

La surface du manager de traçage est représentée sur l'illustration D-2. Elle propose les options suivantes.

#### Edition de traçage active

Avec cette option le manager de traçage 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.

Avant l'image de traçage marquée dans la liste, un ordre de stopper est inséré. Le manager de traçage 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 manager de traçage 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 manager de traçage 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 du placement (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 manager de traçage**

Pour créer des ordres de traçage dans les applications Grafis construction et placement, le manager de traçage 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 manager de traçage doit être démarré. Le bouton de fermeture en haut à droite (la petite croix) réduit la fenêtre uniquement de façon à ce que le manager de traçage 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 manager de traçage 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 manager de traçage dans Grafis**

Cliquez dans la boîte de dialogues Grafis à droite à côté du nom du traceur le bouton *régler*. Dans le dialogue apparaissant alors choisissez le bouton *changer* et inscrivez dans le champ *lié avec* 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 manager de traçage 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 manager de traceur 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 manager de traceur séparé avec son propre répertoire. Le répertoire de travail du manager de traçage 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 PLOTCT.EXE peut être enclenché en plus du programme de contrôle PLOTMGR.EXE. Ce programme peut être démarré de n'importe quel ordinateur en réseau et montre le contenu et l'état du manager de traçage avec un petit décalage de temps.

Attention: Le manager de traçage 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 (port imprimante)

Les traceurs qui sont reliés en USB ou en réseau (port imprimante), 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) 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 le manager de traçage et l'activer
- 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 la surface du manager de traçage.

#### COMMAND

Suit le commandement de traçage, qui doit être réalisée avec chaque image de traçage.

#### NOM

Suit le nom du traceur. Le nom apparaît dans la ligne de titre du manager de traçage et peut être utilisé pour différencier différents traceurs.

#### PLOTBYTES

Ici le manager de traçage enregistre combien de bytes de données de traçage ont été traités.

#### PLOTSECONDS

Ici le manager de traçage 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 manager de traçage 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.

#### 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.

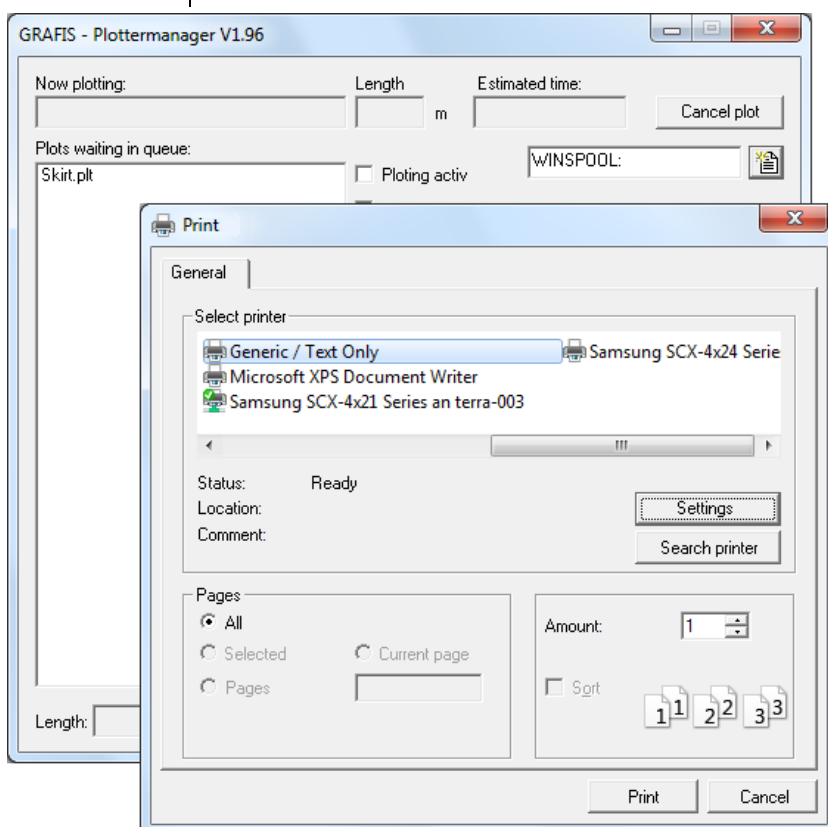


Illustration D-3

**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 surface.

**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 manager de traçage et débloquent 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 sera saisi "C:\CADJET\" dans les réglages pour le Encad Cadjet.

Sur les autres stations Grafis, le répertoire débloquent 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 restauré! 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 placements. 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 ar ex: c:\algotex\hpgl. Ceci est réglé dans le programme Set-up du traceur.

Un répertoire C:\PLOTTER est placé sur le serveur de traceur sous le nom "Plotter"

. 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 APCHECK.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

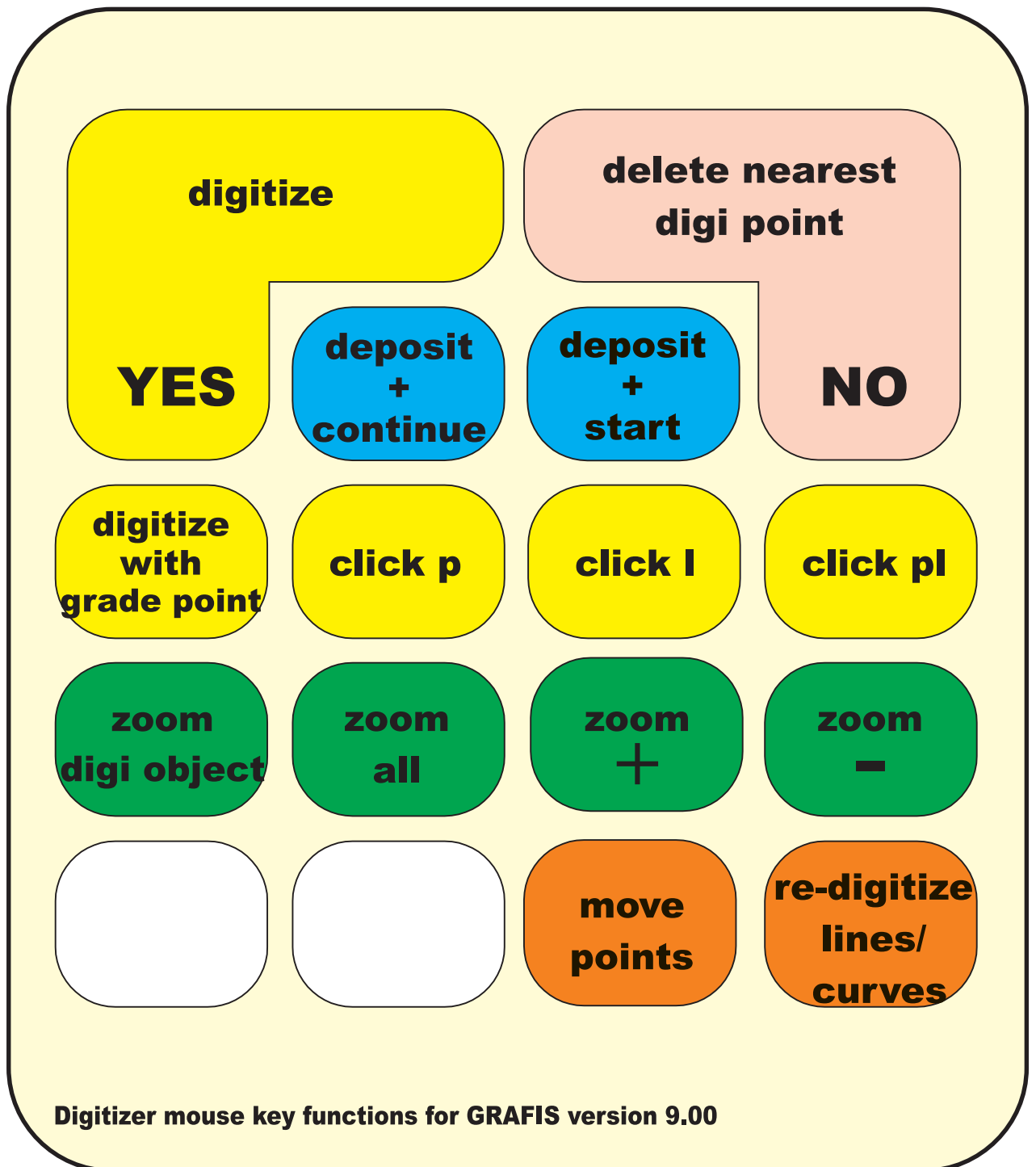
"H:\AP320\", pour lequel H: est raccordé automatiquement au Login.

### 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 manager de traçage sera installé comme décrit précédemment. Durant le Setup (dans le programme SETUPMGR) l'option *commandement de traçage enclenchée visible* est enclenchée. Après le démarrage du manager de traçage, 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.





P1

p+px => (0,0)

p+px => p

p+p => p+p

points

lines/  
curves

Menu pad for  
GRAFIS version 9.00

grade rules  
ON / OFF

save  
to part

↑

quit  
digitizing

P2

p+py => (0,0)

p+py => p

fa = .....

set attributes  
123

delete objects  
p l t OFF

save

abort

↓