



FILIÈRE DE FORMATION

Techniques
d'Habillement / Industrialisation

GUIDE DE SOUTIEN

Module 5
Équipement et accessoires
de confection
Mars 2008

TABLE DES MATIÈRES

1. INTRODUCTION	2
2. TABLEAU SYNTHÈSE DU PROGRAMME DE FORMATION	3
3. PROGRAMME DE FORMATION, MODULE N° 5	4
4. GUIDE PÉDAGOGIQUE, MODULE N° 5	6
5. FONCTION, RÉFÉRENTS ET STRUCTURE DU PLAN DE MODULE	9
6. PLAN DE MODULE N° 5	10
7. INFORMATION RELATIVE À LA CONCEPTION ET À L'INTERPRÉTATION DE LA PLANIFICATION GLOBALE D'UN MODULE	13
8. PLANIFICATION GLOBALE DU MODULE N° 5	15
9. DESCRIPTION DES ACTIVITÉS D'ENTRAÎNEMENT ET DE TRANSFERT SELON LA PLANIFICATION GLOBALE DU MODULE	16
10. SECTION DES NOTES TECHNIQUES ET DES MOYENS MÉDIA.....	18

1. INTRODUCTION

Dans le contexte particulier de la formation professionnelle en APC, le programme de formation énonce par un objectif opérationnel chacune des compétences à développer chez le stagiaire. La planification pédagogique s'effectue suivant les paramètres de chaque objectif opérationnel : les conditions d'évaluation, les critères généraux de performance, les précisions sur le comportement attendu et les critères particuliers de performance. Lors de la planification pédagogique, le formateur peut aussi référer à l'analyse de situation de travail pour vérifier les attentes des employeurs dans la fonction de travail que le lauréat occupera à la fin de sa formation.

La planification pédagogique en approche par compétences repose sur la mise en œuvre d'une pédagogie active centrée sur l'acquisition des compétences par le stagiaire. Pour traduire les objectifs opérationnels en activités d'apprentissage significatives et représentatives des savoir faire exigés du monde du travail, le formateur planifie un environnement éducatif qui situe le stagiaire au cœur de l'acte d'apprendre lui permettant de traiter de façon efficace l'information, de développer de nouveaux comportements et ainsi construire ses compétences.

La planification pédagogique permet d'anticiper et de préparer la situation d'enseignement en fonction des objectifs, des contenus et des critères d'évaluation du programme de formation d'une part et, d'autre part, en prenant en compte les phases d'acquisition d'une compétence et les différentes façons d'apprendre des stagiaires.

Le Guide de soutien pour le module « Équipements et accessoires de confection » du programme de formation « Techniques d'Habillement/Industrialisation » propose une démarche d'organisation de l'enseignement. Ce module de compétence transversale est d'une durée de 60 heures dont trois 2 heures 30 minutes doivent être consacrées à l'évaluation certificative à la fin du module.

Les ressources éducatives sont organisées selon le plan de module qui permet d'associer les ressources aux préalables et précisions sur le comportement figurant au niveau de la compétence dans le programme de formation et le guide pédagogique. Le Guide de soutien comprend l'ensemble des ressources utilisables dans un parcours de formation pour aider le stagiaire dans ses apprentissages dans un contexte d'approche par compétences et pour faciliter l'action du formateur. Les ressources sont les suivantes :

1. Le tableau synthèse des modules du programme de formation
2. Le module tel que prescrit au « Programme de formation »
3. Le module tel que suggéré au « Guide pédagogique »
4. La fonction, les référents et la structure du plan de module
5. Le plan du module
6. L'information relative à la conception et à l'interprétation de la planification globale d'un module
7. La planification globale du module
8. La description des activités d'entraînement et de transfert selon la planification globale
9. La section des notes techniques et des moyens media

Le « Tableau synthèse du programme de formation », le « Module du programme de formation » ainsi que le « Module du guide pédagogique » sont d'abord fournis pour rappeler, aux utilisateurs de ce guide, les paramètres et permettre la juste interprétation de la planification suggérée. On trouvera ensuite une explication particulière pour le Plan de module et pour la Planification globale du module.

2. TABLEAU SYNTHÈSE DU PROGRAMME DE FORMATION

Dans le présent tableau-synthèse du programme de formation, le module 5 apparaît en grisé.

Code	N°	Titre du module	Durée (heures)	Unités*
THI 01	1	Métier et formation	30	2
THI 02	2	Tissus et fournitures	60	4
THI 03	3	Règles de santé de sécurité et de protection de l'environnement	30	2
THI 04	4	Temps de fabrication	120	8
THI 05	5	Équipements et accessoires de confection	60	4
THI 06	6	Techniques de base en confection	270	18
THI 07	7	Aménagement des postes de travail	120	8
THI 08	8	Dessin technique	30	4
THI 09	9	Exploitation d'outils informatiques	75	5
THI 10	10	Attitudes professionnelles	30	2
THI 11	11	Résolution de problèmes	30	2
THI 12	12	Exploitation des patrons	60	4
THI 13	13	Communication en milieu de travail	30	2
THI 14	14	Organisation et environnement de l'entreprise	30	2
THI 15	15	Initiation au milieu de travail (Stage I)	90	6
THI 16	16	Dossier technique	60	4
THI 17	17	Gamme de montage	60	4
THI 18	18	Équilibrages théoriques	90	6
THI 19	19	Normes de qualité	75	5
THI 20	20	Moyens de recherche d'emploi	30	2
THI 21	21	Planification de la production	60	4
THI 22	22	Formation du personnel	30	2
THI 23	23	Aléas de la production	45	3
THI 24	24	Implantation d'un programme de santé et de sécurité au travail et de protection de l'environnement	30	2
THI 25	25	Intégration au milieu de travail (Stage II)	240	16

* Une unité équivaut à 15 heures

3. PROGRAMME DE FORMATION, MODULE N° 5

MODULE 5 : ÉQUIPEMENTS ET ACCESSOIRES DE CONFECTION

Code : THP 05

Durée : 60 heures

OBJECTIF OPÉRATIONNEL

COMPORTEMENT ATTENDU

Pour démontrer sa compétence, le stagiaire doit **utiliser les équipements et les accessoires de confection** selon les conditions, les critères et les précisions qui suivent.

CONDITIONS D'ÉVALUATION

- Individuellement
- À l'aide des diverses machines à coudre et des accessoires
- À partir de consignes

CRITÈRES GÉNÉRAUX DE PERFORMANCE

- Utilisation sécuritaire des équipements
- Respect des règles d'ergonomie
- Réglage précis des diverses fonctions de l'équipement

PRÉCISIONS SUR LE COMPORTEMENT ATTENDU	CRITÈRES PARTICULIERS DE PERFORMANCE
<p>A Choisir les guides, les attachements et les machines à coudre en rapport avec le travail à effectuer.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Classification juste des attachements • Description correcte des fonctions des guides, des attachements et des machines à coudre • Association exacte des guides et attachements aux différentes opérations • Association exacte des machines à coudre aux différentes opérations
<p>B Régler des machines à coudre.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Réglage approprié des diverses fonctions : <ul style="list-style-type: none"> - pression - entraînement - tension du fil - différentiel • Utilisation appropriée des outils de réglage • Correction appropriée des problèmes détectés
<p>C Installer les guides et les attachements.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Positionnement précis des guides et des attachements
<p>D Procéder à des essais.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Contrôle correct des commandes de mise en fonction • Contrôle efficace des mouvements et des opérations effectuées par les machines • Détection correcte des anomalies • Détermination juste de la cause des problèmes
<p>E Procéder à l'entretien courant des machines à coudre.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Lubrification appropriée des machines • Nettoyage complet des machines • Choix judicieux du moment du nettoyage

4. GUIDE PÉDAGOGIQUE, MODULE N° 5

MODULE 5 : ÉQUIPEMENTS ET ACCESSOIRES DE CONFECTION

Code : THP 05

Durée : 60 heures

OBJECTIF OPÉRATIONNEL

COMPÉTENCE

Utiliser les équipements et les accessoires de confection.

PRÉSENTATION DU MODULE

Ce module de compétence transversale est un préalable à tous les modules de compétence spécifique et est dispensé en même temps que le module « techniques de base en confection ». Il est dispensé sur les deux premiers semestres. Dans ce module, le stagiaire doit préparer différents types de machines et d'équipements pour différents usages et procéder à des entretiens courants.

Pour ce faire, le stagiaire choisit les guides, les attachements et les machines à coudre selon le travail à effectuer, règle les machines, installe les guides et les attachements, procède à des essais ainsi qu'à l'entretien courant des machines et des équipements.

CONTEXTE DE RÉALISATION

À l'aide :

- des divers équipements et des accessoires de confection
- des divers films

- À partir de :

- consignes
- catalogues
- guides

RÉFÉRENCES

Guide des matériels de couture et des équipements associés. C.E.R.M.

SAVOIRS PRÉALABLES ET PRÉCISIONS	ÉLÉMENTS DE CONTENU
<p>A Avant de choisir les guides, les attachements et les machines à coudre en rapport avec le travail à effectuer, le stagiaire doit :</p> <p>1 Identifier les différents matériels utilisés en confection.</p> <p>2 Décrire les fonctions des guides, des attachements et des machines à coudre.</p> <p>B Avant de régler des machines à coudre, le stagiaire doit :</p> <p>3 Identifier les différents composants des équipements.</p> <p>4 Énumérer les consignes de santé et sécurité.</p> <p>5 Décrire les réglages de base d'une machine à coudre.</p> <p>C Avant d'installer les guides et les attachements, le stagiaire doit :</p> <p>6 Associer les guides et les attachements aux différentes opérations.</p> <p>7 Décrire les installations des guides et des attachements.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Machines • Équipements • Guides et accessoires • Différents guides • Éléments constituant d'un guide et d'un attachement • Caractéristiques des guides • Répertoire des guides • Lexique propre aux guides • Précisions techniques sur la fonction d'un guide • Composants externes et internes des machines de base (surjeteuse et piqueuse) • Règles de sécurité <ul style="list-style-type: none"> - électricité • Protection <ul style="list-style-type: none"> - couteaux - aiguilles - etc. • Position de l'aiguille • Enfilage • Tension de fil • Tension de pied presseur • Programmation • Différentiel • Position des griffes • Nombre de points par centimètre • Catégories de guide par types d'opérations • Choix technique d'un guide • Manuel d'utilisation du matériel • Règles d'installation

SAVOIRS PRÉALABLES ET PRÉCISIONS	ÉLÉMENTS DE CONTENU
<p>D Avant de procéder à des essais, le stagiaire doit :</p> <p>8 Énumérer les étapes à suivre.</p> <p>9 Décrire la qualité du produit.</p> <p>E Avant de procéder à l'entretien courant des machines à coudre, le stagiaire doit :</p> <p>10 Décrire les éléments d'entretien.</p> <p>11 Décrire le mode opératoire d'entretien.</p> <p>12 Énumérer les facteurs indiquant la nécessité de procéder à l'entretien</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Précautions d'utilisation • Mise en marche • Causes possibles des défauts des coutures • Remèdes • Répertoire des causes et remèdes • Outils d'entretien • Fiche de suivi d'entretien • Durée de vie des machines et des accessoires • Manuel d'entretien • Consignes de santé et de sécurité • Composants de machines devant être lubrifiés • Casse fil • Panne fréquente • Etc.

5. FONCTION, RÉFÉRENTS ET STRUCTURE DU PLAN DE MODULE

Fonction

Le plan de module a pour fonction de clarifier le projet d'enseignement et de le transmettre dans une forme communicable tout d'abord aux membres de la direction du centre. Il est aussi présenté aux stagiaires lors de la première séance de formation afin de les informer des objectifs visés et des éléments contenus, et leur donner une vue d'ensemble des activités et des éléments de contenu marquant le déroulement de l'enseignement du module.

Le plan de module s'avère également fort utile au formateur, d'abord pour clarifier son approche et se donner un outil de référence en cours d'enseignement, ensuite pour rationaliser son travail de planification en vue des prestations ultérieures : ayant déjà déterminé les stratégies, les moyens, le matériel et les équipements nécessaires, il lui sera plus facile d'aborder l'enseignement du module et ce à plusieurs groupes. Le plan de module peut aussi fournir au conseiller à la pédagogie, aux collègues, au personnel formateur suppléant, aux membres de la direction et aux employeurs des informations sur le module.

Référents

Le plan de module s'appuie *principalement* sur les données fournies dans le programme de formation et le guide pédagogique. Le programme de formation est un *document prescriptif* et aucune donnée dans ce document ne peut être modifiée alors que les données du guide pédagogique sont fournies *en tant qu'appui* et peuvent être enrichies tout au long de son utilisation.

Structure

De manière générale, le plan de module présente deux parties :

- une première partie dédiée aux renseignements généraux relatifs au module, tels que l'identification du module, le numéro du module, le code et la durée de module, la compétence visée, les critères généraux ainsi que l'identification des modules préalables. Un schéma est présenté ci-après.

Première partie du plan de module :

N° ET TITRE DU MODULE :	
CODE :	DURÉE :
COMPÉTENCE VISÉE :	CRITÈRES GÉNÉRAUX :
TYPE DE COMPÉTENCE :	MODULES PRÉALABLES : MODULES EN PARALLÈLE :

- une seconde partie regroupe les conditions spécifiques au déroulement de l'enseignement du module : Savoirs préalables et précisions sur le comportement, éléments de contenus, activités d'enseignement et d'apprentissage ainsi que les thèmes que le formateur identifie comme étant importants et qui sont retenus en terme d'évaluation formative. Une information sommaire concernant l'évaluation de certification du module est inscrite à la fin du plan de module. Un schéma est présenté ci-après.

Deuxième partie du plan de module :

SAVOIRS PRÉALABLES ET PRÉCISIONS	ÉLÉMENTS DE CONTENUS	ACTIVITÉS	THÈMES ÉVALUATION FORMATIVE
INFORMATION RELATIVE À L'ÉVALUATION CERTIFICATIVE :			

Le plan pour le présent module suit.

6. PLAN DE MODULE N° 5

N° ET TITRE DU MODULE : ÉQUIPEMENTS ET ACCESSOIRES DE CONFECTION	
CODE : THP - 05	DURÉE : 60 heures
COMPÉTENCE VISÉE : Utiliser les équipements les accessoires de confection.	CRITÈRES GÉNÉRAUX : <ul style="list-style-type: none"> • Utilisation sécuritaire des équipements • Respect des règles d'ergonomie • Réglage précis des diverses fonctions de l'équipement
TYPE DE COMPÉTENCE : Compétence transversale	MODULES PRÉALABLES : 1, 2, 3, 12a MODULES EN PARALLÈLE : 6a, 7a

SAVOIRS PRÉALABLES ET PRÉCISIONS	ÉLÉMENTS DE CONTENU	ACTIVITÉS	EVALUATION FORMATIVE
1 Identifier les différents matériels utilisés en confection.	<ul style="list-style-type: none"> • Matériels • Guides et accessoires • Equipements 	<ul style="list-style-type: none"> • Lister et classer les différents matériels • Repérer les différents guides et accessoires 	
2 Décrire les fonctions des guides et des attachements des machines à coudre.	<ul style="list-style-type: none"> • Différents guides • Eléments constituant d'un guide et d'un attachement • Caractéristiques des guides • Répertoires des guides • Lexique propre aux guides • Précisions techniques sur la fonction d'un guide 	<ul style="list-style-type: none"> • Interpréter le lexique 	
A Choisir les guides, les attachements et les machines à coudre en rapport avec le travail à effectuer	<ul style="list-style-type: none"> • Utilisation des différents matériels et accessoires • Interprétation de l'activité d'entraînement 	<ul style="list-style-type: none"> • Réaliser l'activité d'entraînement 	Contrôle de la réalisation et de la qualité de la mise en marche des équipements et des accessoires de confection.
3 Identifier les différents composants des équipements.	<ul style="list-style-type: none"> • Composants externes et internes des machines de base (surjeteuse et piqueuse) 	<ul style="list-style-type: none"> • Repérer les parties composantes des piqueuses et surjeteuses 	

SAVOIRS PRÉALABLES ET PRÉCISIONS	ÉLÉMENTS DE CONTENU	ACTIVITÉS	EVALUATION FORMATIVE
4 Énumérer les consignes de santé et sécurité.	<ul style="list-style-type: none"> • Règles de sécurité <ul style="list-style-type: none"> - électricité • Protection <ul style="list-style-type: none"> - couteaux - aiguilles - etc. 	<ul style="list-style-type: none"> • interpréter les règles de sécurité 	
5 Décrire les réglages de base d'une machine à coudre.	<ul style="list-style-type: none"> • Position de l'aiguille • Enfilage • Tension de fil • Tension de pied presseur • Programmation • Différentiel • Position des griffes • Nombre de points par centimètre 	<ul style="list-style-type: none"> • Interpréter les différents paramètres 	
B Régler les machines à coudre	<ul style="list-style-type: none"> • Ensemble des éléments de réglage de base d'une machine à coudre • Lecture et analyse de l'activité d'entraînement 	<ul style="list-style-type: none"> • Appliquer les techniques de réglage de base • Appliquer les règles de santé et de sécurité • Réaliser l'activité d'entraînement 	Contrôle de la réalisation et de la qualité des réglages de base de la machine à coudre.
6 Associer les guides et les attachements aux différentes opérations.	<ul style="list-style-type: none"> • Catégories de guide par types d'opérations • Choix technique d'un guide 	<ul style="list-style-type: none"> • Classer les guides et attachements • Associer les guides et attachements aux opérations de piquage • Se référer au préalable A-2 	
7 Décrire les installations des guides et des attachements.	<ul style="list-style-type: none"> • Manuel d'utilisation du matériel • Règles d'installation 	<ul style="list-style-type: none"> • Interpréter les documents fournisseurs • Se référer au préalable A-2 	
C Installer les guides et les attachements	<ul style="list-style-type: none"> • Installation des guides et attachements • Interprétation de l'activité d'entraînement 	<ul style="list-style-type: none"> • Réaliser l'activité d'entraînement 	Contrôle de la réalisation et de la qualité des réglages des guides et attachements.

SAVOIRS PRÉALABLES ET PRÉCISIONS	ÉLÉMENTS DE CONTENU	ACTIVITÉS	EVALUATION FORMATIVE
8 Énumérer les étapes à suivre.	<ul style="list-style-type: none"> • Précautions d'utilisation • Mise en marche 	<ul style="list-style-type: none"> • Appliquer les consignes et les directives 	
9 Décrire la qualité du produit.	<ul style="list-style-type: none"> • Causes possibles des défauts des coutures • Remèdes • Répertoire des causes et remèdes 	<ul style="list-style-type: none"> • Interpréter les fiches techniques et qualité 	
D Procéder à des essais	<ul style="list-style-type: none"> • Ensemble des éléments à prendre en compte lors des essais • Lecture et analyse de l'activité d'entraînement 	<ul style="list-style-type: none"> • Préparer le poste de travail • Appliquer les consignes et les directives • Appliquer les modes opératoires gestuels • Réaliser l'activité 	Contrôle de la réalisation et de la qualité des essais.
10 Décrire les éléments d'entretien.	<ul style="list-style-type: none"> • Outils d'entretien • Fiche de suivi d'entretien • Durée de vie des machines et des accessoires 	<ul style="list-style-type: none"> • Interpréter les fiches 	
11 Décrire le mode opératoire d'entretien.	<ul style="list-style-type: none"> • Manuel d'entretien • Consignes de santé et de sécurité • Composants de machines devant être lubrifiés 	<ul style="list-style-type: none"> • Interpréter les documents des fournisseurs • Se référer au préalable B-4 	
12 Énumérer les facteurs indiquant la nécessité de procéder à l'entretien	<ul style="list-style-type: none"> • Casse fil • Panne fréquente • Etc. 	<ul style="list-style-type: none"> • Se référer au préalable D-9 	
E Procéder à l'entretien courant des machines à coudre	<ul style="list-style-type: none"> • Entretien courant des machines 	<ul style="list-style-type: none"> • Appliquer les consignes et les directives • Réaliser l'activité 	Contrôle de la réalisation et de la qualité de l'entretien courant.

Information sur l'évaluation certificative : La tâche consiste à choisir des guides, des attachements et des machines, à régler les machines, à installer les guides et les attachements et à procéder à des essais. (Durée 2 heures 30 minutes)

7. INFORMATION RELATIVE À LA CONCEPTION ET À L'INTERPRÉTATION DE LA PLANIFICATION GLOBALE D'UN MODULE

Compte tenu des caractéristiques mêmes de la compétence, les activités d'apprentissage proposées aux stagiaires dans le plan de module doivent être fondées *sur la pratique du métier et sur la création de produits ou la prestation de services concrets semblables à ceux qu'ils seront appelés à réaliser à leur entrée sur le marché du travail*. Ces activités d'apprentissage doivent intégrer toutes les dimensions de la compétence (savoirs, savoir faire et savoir être) ; c'est donc dire que l'on doit analyser chaque activité proposée pour s'assurer qu'elle intègre bien ces dimensions et que leur **ordonnement permet une progression des apprentissages conduisant à la maîtrise de la compétence visée**.

Il faut donc, lorsqu'on aborde la planification d'un module, se représenter ce que l'on veut ultimement faire réaliser aux stagiaires en se posant cette question : « Comment cette activité d'intégration-entraînement traduit-elle de façon réaliste et authentique les exigences de la compétence ? ». « Quels éléments de contenu sont essentiels à la réalisation de l'activité d'entraînement prévue ? » Toutes ces données peuvent être regroupées dans un tableau qui donne une vision globale des activités de base (éléments de contenu et exercices) et activités d'entraînement (tâche partielle, globale ou de transfert qui vise la pratique de la compétence visée).

Dans la façon de planifier globalement l'enseignement d'un module, le formateur doit être familier avec l'un des facteurs qui présente un impact sur le choix des activités, soit les phases d'acquisition d'une compétence.

On distingue cinq phases successives d'acquisition d'une compétence : 1. l'exploration, 2. l'apprentissage de base, 3. l'intégration - entraînement, 4. le transfert des apprentissages et 5. L'enrichissement. Les phases de l'apprentissage de base, de l'intégration-entraînement et du « transfert » sont centrales et elles sont directement prises en compte lors de l'organisation de l'enseignement. Cependant les phases Exploration et enrichissement ne doivent pas être négligées dans le cadre de l'organisation de l'enseignement par le formateur. Dans les énoncés qui suivent chacune des phases est commentée et leur importance précisée.

- 1 La phase dite « Exploration » consiste pour le formateur à présenter l'objectif d'apprentissage au stagiaire et à échanger avec lui sur cet objectif afin qu'il en saisisse toute la portée. Dans cette même phase le formateur doit faire une présentation sommaire de la stratégie qui sera poursuivie et enfin il devra organiser des activités pédagogiques qui permettent aux stagiaires un rappel des connaissances antérieures nécessaires aux apprentissages à venir. Cette phase d'introduction permet au stagiaire de saisir l'importance et la pertinence de ce qu'il devra apprendre, de se motiver et de stimuler son intérêt, de se sentir responsable de ses apprentissages, de faire des liens entre les compétences du programme de formation et celle qu'il est en train de développer et d'activer les connaissances et les expériences qu'il a déjà en mémoire au regard de ce qui lui est proposé.
- 2 La phase « Apprentissage de base » permet l'acquisition des connaissances, des habiletés motrices, des attitudes et des perceptions qui vont permettre au stagiaire de réaliser adéquatement la tâche. Elle inclut le traitement des notions et l'assimilation des connaissances de base et l'organisation de l'enseignement dans des séquences logiques. Au cours de cette phase, le stagiaire encode et organise l'information, met souvent dans ses propres mots l'information reçue et fait des liens avec ce qu'il sait déjà.
- 3 L'« Intégration – Entraînement » constitue la troisième phase du processus. Cette phase vise l'intégration des apprentissages de base aux étapes de réalisation d'une tâche partielle ou complète dans un entraînement progressif, c'est-à-dire de la tâche la plus simple à la plus complexe correspondant aux performances déterminées. Au cours de cette phase, le formateur favorise la pratique supervisée et l'autoévaluation des résultats. Cette phase a l'avantage de faire acquérir au

stagiaire de l'assurance par l'amélioration de la pratique des tâches. Elle permet au stagiaire d'exécuter les tâches partielles ou complètes sans erreurs et d'intégrer les contenus liés à la compétence.

- 4 La quatrième phase « Transfert des apprentissages » devrait préparer le stagiaire à mobiliser ses savoirs, savoir faire et savoir être dans d'autres situations que celles dans lesquelles il a développé ses compétences. En effet, mobiliser ses compétences dans des situations complètement différentes l'une de l'autre n'est pas un phénomène spontané ou automatique. Dans un premier temps, le savoir nouvellement acquis est associé au contexte qui est familier au stagiaire. Cette phase exige du formateur d'avoir la préoccupation de varier les contextes de réalisation d'une tâche et de veiller à la démonstration d'une autonomie d'exécution par le stagiaire placé dans le nouveau contexte.
- 5 La phase « Enrichissement » permet au stagiaire d'aller plus loin que ne l'indique le programme de formation. Au cours de cette phase, le stagiaire peut approfondir la compétence développée, acquérir une plus grande autonomie et développer le goût d'aller plus loin. Au cours de cette phase, le formateur doit prévoir des activités qui favorisent cet enrichissement et ajoutent de la valeur à ce que le stagiaire a déjà acquis.

La planification globale d'un module présente, sous forme de tableau, une vision synthèse des activités devant être conduites par le formateur afin que ce dernier assure au stagiaire des activités permettant l'intégration de l'ensemble du processus d'acquisition de la compétence visée. Ainsi il est essentiel que les phases d'acquisition 2, 3 et 4 d'une compétence soient respectées dans le choix des activités et des stratégies utilisées tout au long du module. Cette façon de faire vise à intégrer le plus tôt possible dans le module l'ensemble des précisions sur le comportement, tout d'abord dans des activités simples mais qui deviennent de plus en plus complexes au fur et à mesure que le module se déroule.

Voici des précisions sur les types d'activités apparaissant dans le tableau de planification et les symboles utilisés.

Types d'activités	Symboles
Activité d'apprentissage de base en rapport avec les notions théoriques supportée par des exercices d'application.	A
Activité d'entraînement se rapporte à un, plusieurs ou à l'ensemble des objets de formation et doit être effectuée dans le cadre d'une tâche représentative du métier et encadrée par le formateur.	E
Activité de transfert se rapporte, le plus souvent, à tous les objets de formation du module de formation, doit être représentative du métier et réalisée de façon autonome par le stagiaire.	T
Évaluation certificative est une activité autonome pendant laquelle le stagiaire est évalué à la fin de chacun des modules.	C

Dans le tableau de planification du présent module, on y retrouve :

5	Activités d'apprentissage de base qui totalisent 14 heures de notions théoriques et symbolisées par ▲. Ces activités doivent être accompagnées d'exercices relatifs à chacune des nouvelles notions.
5	Activités d'entraînement qui totalisent 42 heures constituées de tâches représentatives du métier et symbolisées par ●. Ces activités sont décrites à la section 8 du présent guide.
1	Activités de transfert qui totalise 1 ½ heures constituées de tâches représentatives du métier et symbolisées par √. Ces activités sont décrites à la fin de la section 8 du présent guide.
1	Évaluation certificative d'une durée de 2 ½ heures et symbolisée par ■. Cette activité est décrite dans le guide d'évaluation du programme de formation.

8. PLANIFICATION GLOBALE DU MODULE N° 5

Comportement attendu : Utiliser les équipements et les accessoires de confection.

Type d'activités liées aux phases d'acquisition d'une compétence :
A = Apprentissage de base E = Entraînement T = Transfert C = Évaluation certificative

Objets de formation	Types d'activités	A	E	A	E	A	E	A	E	A	E	T	C
	N° de l'activité	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1. Identifier les différents matériels utilisés en confection.		▲											
2. Décrire les fonctions des guides et des attachements des machines à coudre.		▲											
A. Choisir les guides, les attachements et les machines à coudre en rapport avec le travail à effectuer.			●		●		●		●		●	√	■
3. identifier les différents composants des équipements.				▲									
4. énumérer les consignes de santé et de sécurité.				▲									
5. Décrire les réglages de base d'une machine à coudre.				▲									
B. Régler les machines à coudre.					●		●		●			√	■
6. associer les guides et les attachements aux différentes opérations						▲							
7. Décrire les installations des guides et des attachements.						▲							
C. installer les guides et les attachements.							●		●		●	√	■
8. Énumérer les étapes à suivre.								▲					
9. Décrire la qualité du produit.								▲					
D. Procéder à des essais.									●		●	√	■
10. Décrire les éléments d'entretien.										▲			
11. Décrire le mode opératoire d'entretien.										▲			
12. Énumérer les facteurs indiquant la nécessité de procéder à l'entretien.										▲			
E. procéder à l'entretien courant des machines à coudre.											●	√	■
Durée des activités pour un total de 60 h		4 H	17 H	4 H	18 H	2 H	2 H	2 H	4 H	2 H	1 H	1 ½ H	2 ½ H

9. DESCRIPTION DES ACTIVITÉS D'ENTRAÎNEMENT ET DE TRANSFERT SELON LA PLANIFICATION GLOBALE DU MODULE

Les activités d'entraînement sont définies selon l'analyse du module présentée dans le tableau précédent « Planification globale ».

Pour les tâches d'entraînement planifiées dans le cadre de ce module, une brève description précise les objets de formation, le matériel requis, la tâche ainsi que les étapes de déroulement.

Pour l'activité de transfert, la tâche n'est brièvement décrite au stagiaire car ce dernier doit être capable d'en définir les étapes et d'organiser le travail à effectuer de façon autonome. Cette activité prépare le stagiaire à l'évaluation certificative de la compétence visée.

ACTIVITE D'ENTRAÎNEMENT N° 2

Durée de l'activité : 17 heures

Précisions sur le comportement attendu (objets de formation)

L'activité vise :

A. Choisir les guides, les attachements et les machines à coudre.

Matériel requis :

Poste de travail : piqueuse plate, surjeteuse, pieds presseurs, guides, attachements

Description de l'activité

La tâche consiste à partir d'une fiche technique à utiliser les équipements et les accessoires selon les directives et les consignes reçues.

Le stagiaire fait vérifier la tâche réalisée par le formateur et apporte les correctifs s'il y a lieu.

ACTIVITE D'ENTRAÎNEMENT N° 4

Durée de l'activité : 18 heures

Précisions sur le comportement attendu (objets de formation)

L'activité vise :

B. Régler les machines à coudre.

Matériel requis :

Piqueuse plate, aiguilles, fil, pied presseur

Surjeteuse, aiguilles, fil, pied presseur

Matières chaîne et trame et maille

Description de l'activité

La tâche consiste à régler la piqueuse et la surjeteuse sur diverses pièces de tissus.

Le stagiaire fait vérifier la tâche réalisée par le formateur et apporte les correctifs s'il y a lieu.

ACTIVITE D'ENTRAÎNEMENT N° 6

Durée prévue de l'activité : 2 heures

Précisions sur le comportement attendu (objets de formation)

L'activité vise :

C. Installer les guides et les attachements

Matériel requis :

Piqueuse plate, aiguilles, fil, pied presseur

Surjeteuse, aiguilles, fil, pied presseur

Matières chaîne et trame et maille

Guides et attachements

Description de l'activité

La tâche consiste à installer des guides et des attachements sur la piqueuse et la surjeteuse et à contrôler leurs fonctionnements.

Le stagiaire fait vérifier la tâche réalisée par le formateur et apporte les correctifs s'il y a lieu.

ACTIVITE D'ENTRAÎNEMENT N° 8

Durée prévue de l'activité : 4 heures

Précisions sur le comportement attendu (objets de formation)

L'activité vise :

D. Procéder à des essais.

Matériel requis :

Piqueuse plate, surjeteuse, fil, aiguilles, pied presseur

Matières chaîne et trame et maille

Description de l'activité

La tâche consiste à effectuer des opérations sur la piqueuse et la surjeteuse et à évaluer la qualité du travail selon des critères établis.

Le stagiaire fait vérifier la tâche réalisée par le formateur et apporte les correctifs s'il y a lieu.

ACTIVITE D'ENTRAÎNEMENT N° 10

Durée prévue de l'activité : 1 heure

Précisions sur le comportement attendu (objets de formation)

L'activité vise :

E. Procéder à l'entretien courant des machines à coudre.

Matériel requis :

Piqueuse plate, surjeteuse

Tournevis, pinceau, chiffon, burette d'huile....

Description de l'activité

La tâche consiste à effectuer l'entretien de 1^{er} niveau des matériels selon des critères établis.

Le stagiaire fait vérifier la tâche réalisée par le formateur et apporte les correctifs s'il y a lieu.

ACTIVITE DE TRANSFERT N° 11

Durée prévue de l'activité : 1 heure 30 minutes

Précisions sur le comportement attendu (objets de formation)

L'activité vise :

A. Choisir les guides, les attachements et les machines à coudre

B. Régler les machines à coudre

C. Installer les guides et les attachements

D. Procéder à des essais

E. Procéder à l'entretien courant des machines à coudre.

Matériel requis :

Piqueuse plate, surjeteuse

Fil, aiguilles, pieds presseurs, guides, attachements

Matières chaîne et trame, maille

Tournevis, pinceau, chiffon, burette d'huile....

Description de l'activité

Le travail consiste à effectuer la tâche telle que définit par la fiche technique.

Cette tâche doit être effectuée de façon autonome par le stagiaire.

10. SECTION DES NOTES TECHNIQUES ET DES MOYENS MÉDIA

Pour les éléments de contenu, des notes techniques sont fournies et des moyens multimédia identifiés. Leur présentation dans cette section du guide suit l'ordre établi dans le Plan de module et la référence donnée dans la colonne « Savoirs préalables et précisions ».

Également, chacune des sections des notes techniques et moyens multimédia est identifiée au plan de module au préalable ou à la précision concerné.

Exemple :

SAVOIRS PRÉALABLES ET PRÉCISIONS	ÉLÉMENTS DE CONTENU
1. Identifier les différents matériels utilisés en confection. (VOIR NOTES TECHNIQUES)	<ul style="list-style-type: none">• Matériels• Guides et accessoires• Equipements

NOTES TECHNIQUES

Objet de formation A-1 :

Types de matériels
Types de guides, attachements
Et pieds presseurs

CLASSIFICATION DES MACHINES À COUDRE

SELON LA FORME DE LA MACHINE À COUDRE

MACHINE PLATES (les plus utilisées)

Piqueuse 301



Boutonnière à œillets



MACHINE BLOC (bord des pièces et le surfilage)



Surjeteuse

MACHINES A TUBE (pièces tubulaires telles les manches et les jambes)



Ourlet invisible

MACHINE A CANON (couture boutons, points d'arrêts)

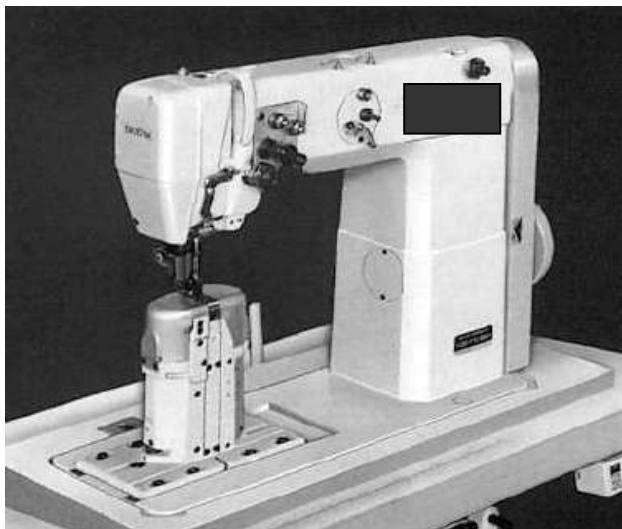
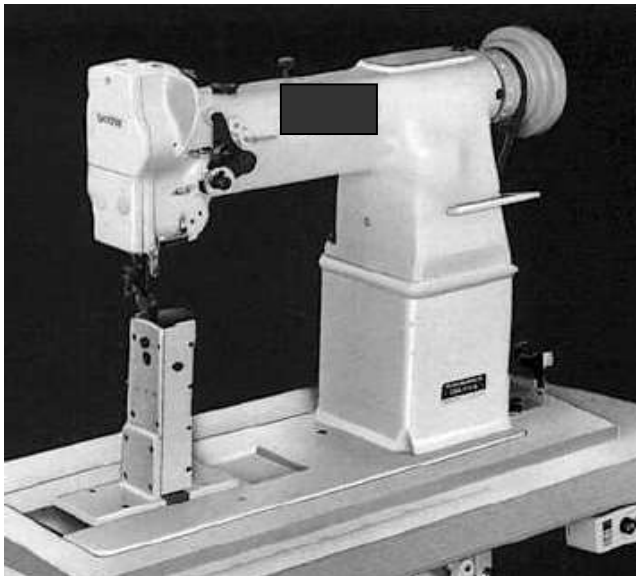


Points d'arrêt

Point de
recouvrement

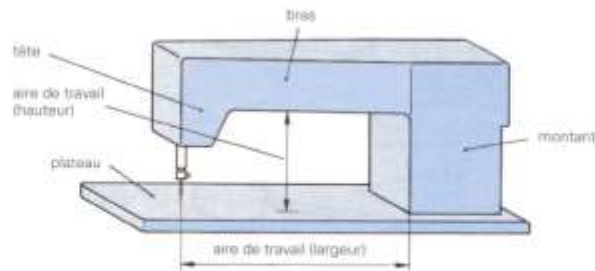


MACHINE À PILIER (vêtements encombrants, formes convexes, épaules)

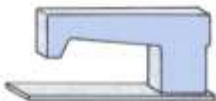
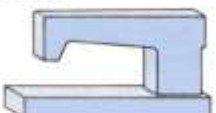
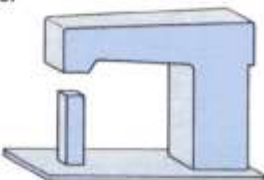
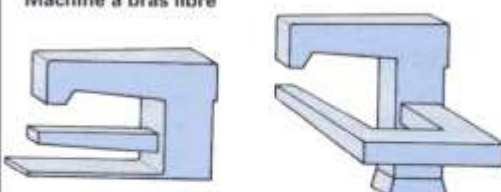
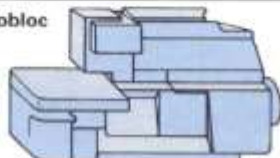


MODÈLES DE MACHINES À COUDRE

La machine à coudre à plateau est la plus élémentaire des machines à coudre et ses composantes de base sont les suivantes:





La machine à coudre à plateau a été adaptée en fonction de certaines opérations spécifiques.

Modèles de machine à coudre	Type de point	Caractéristiques et usages
Machine à plateau 	point noué point de chaînette	L'aire de travail permet une vaste gamme d'utilisations; le tissu peut être guidé facilement autour de l'aiguille et du pied presseur. Ce modèle de base convient à tous travaux de couture.
Machine à plateau surélevé 	point noué point de chaînette	Le plateau, en forme de socle, facilite l'assemblage de morceaux pré-cousus et permet l'adaptation de pièces et d'accessoires particuliers. C'est un modèle de base appliqué à diverses machines spécialisées comme la machine à boutonnieres.
Machine à pilier 	point noué point de chaînette	Ce modèle est suffisamment dégagé en hauteur pour permettre certaines applications spécifiques telles que le travail sur des produits en trois dimensions, par exemple les sacs et les chaussures. Le pilier facilite le travail des courbes et des angles serrés, permet l'assemblage des manches et d'autres produits de grande dimension à moitié assemblés.
Machine à bras libre 	point noué point de chaînette	Ce modèle est suffisamment dégagé en hauteur et est pourvu d'un plateau ayant la forme d'un bras horizontal. Il convient à l'assemblage des pièces tubulaires, telles que les poignets, les manches, les jambes de pantalon ainsi qu'aux boutonnieres et à l'arrêt des coutures. Il est énormément utilisé dans la confection de vêtements en tricot.
Machine monobloc 	point de chaînette point de surjet	Modèle spécialisé dans le travail des bords et nécessite donc une surface de travail très réduite.

PIED PRESSEURS ET GUIDES


PIED PRESSEURS

Pied presseur




Le pied presseur est attaché à la barre du pied presseur. Il maintient le tissu à plat au moyen d'un ressort à pression, tout en contrôlant sa progression au cours du piquage, et participe à l'opération d'entraînement. Il existe plusieurs modèles en fonction des opérations de piquage et de la matière à coudre.

1. Pied presseur fixe pour coutures d'épaisseur uniforme
2. Pied presseur articulé pour coutures d'épaisseur variée




3. Pied de biche




4. Pied presseur double et guide bord



5. Pied presseur double et guide-bord de 2 mm



6. Pied pour fermeture à glissière avec semelle à gauche



7. Pied presseur roulant avec guide-bord pivotant



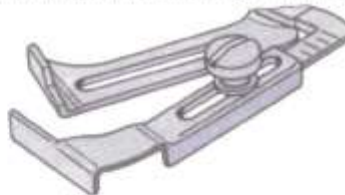
8. Pied presseur incorporé d'un passepoileur

GUIDES

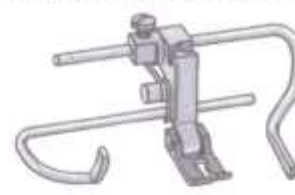
Les guides sont des accessoires qui servent à guider la matière et facilitent l'opération de piquage. Le guide ourleur et autres guides de piquage facilitent l'entraînement du tissu vers l'aiguille et permettent l'exécution de coutures régulières.



1. Guide magnétique



2. Guide margeur



3. Guide margeur pour maintenir une distance fixe



4. Guide bordeur



5. Guide remplieur



6. Guide ganseur



7. Pied presseur garni d'une semelle en téflon



8. Guide double-rabatteur



9. Pied élévateur et guide-bord

NOTES TECHNIQUES

Objet de formation A-2 :

Lexique des guides et pieds presseurs « PFAFF » sur DVD

Guides et pieds presseurs

FILMS CI TA OG + CI TA PH

RÔLE, TYPE ET CARACTÉRISTIQUES DES GUIDES

Rôle des guides

- *Faciliter le travail.*
- *Augmenter la qualité.*
- *Augmenter le rendement.*
- *Éliminer des opérations manuelles.*

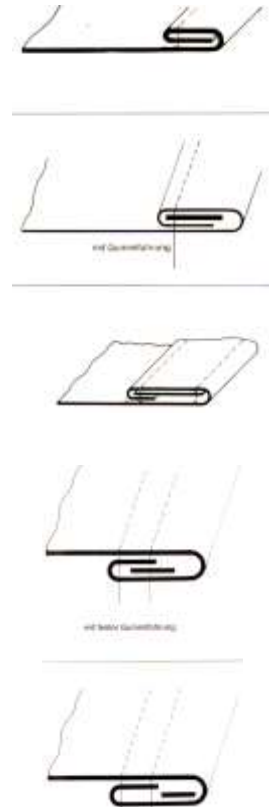
Types et caractéristiques des guides

Il existe une grande variété de guides qui sont adaptables sur différentes machines.

GUIDES OURLEURS






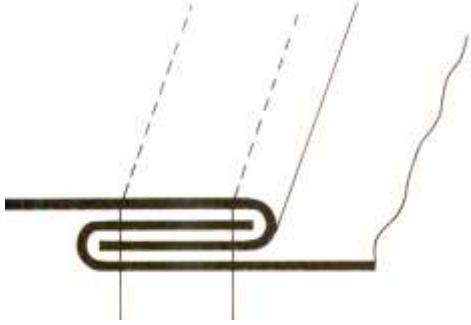
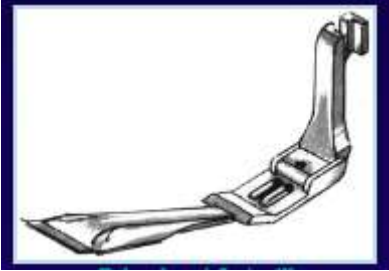


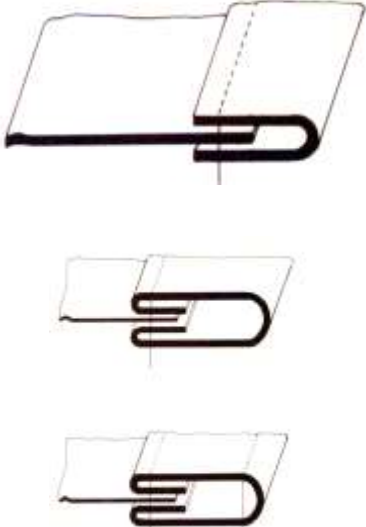
SCHÉMAS


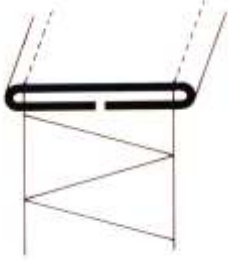
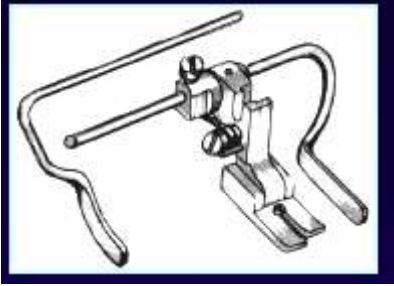
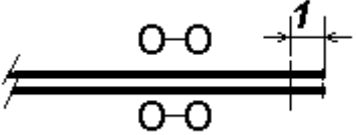



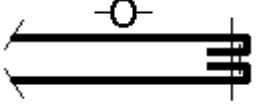



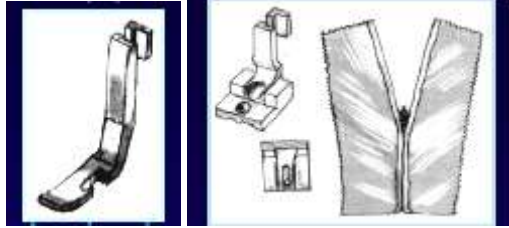
Utilisation :

-ourlets doubles

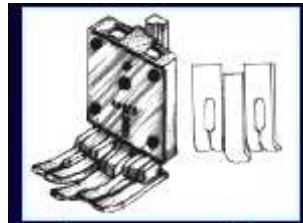
-ourlets doubles avec insertion d'élastiques

<p style="text-align: center;">GUIDE COLLETEUR</p> 	<p>SCHÉMAS :</p> 	<p>Utilisation : -Montage de col- lerettes ;</p>	
<p style="text-align: center;">GUIDE RABATTEUR</p> 	<p>Utilisation : Rabattage</p> <p>SCHÉMAS :</p> 		
<p style="text-align: center;">GUIDES BORDAGE</p>  		<p>Utilisation : Plier et appliquer une bande sur les bords.</p> <p>SCHÉMAS</p> 	

<p style="text-align: center;">GUIDES « PASSANTES DE CEINTURE »</p> 	<p>SCHÉMAS</p> 
<p style="text-align: center;">GUIDES MARGEURS</p> 	<p>SCHÉMAS :</p>  <p>Utilisation : Assurer une marge de couture constante.</p>
<p style="text-align: center;">GUIDE (PIED PRESSEUR) FRONCAGE</p> 	<p>SCHÉMAS</p> 
<p style="text-align: center;">GUIDES (PIEDS PRESSEURS°) SURPIQUAGE</p> 	<p>SCHÉMAS</p> 
<p style="text-align: center;">GUIDES PIEDS PRESSEURS</p>	<p>SCHÉMAS</p> 



GUIDES PIEDS PRESSEURS COMPENSATEURS



Utilisation :

Assemblage épaisseurs différentes

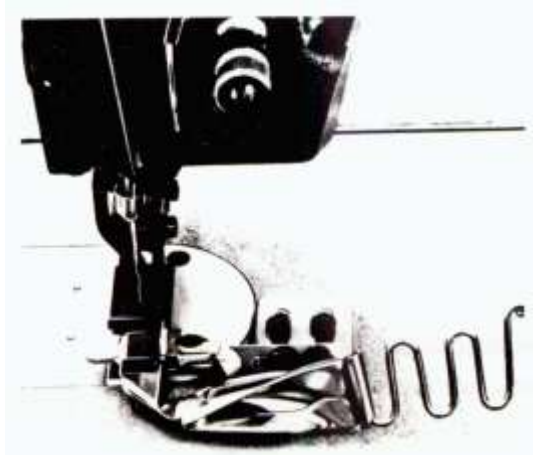
Montage de guides

Le montage des guides se réalise en fonction de la construction du guide, de la machine et de l'opération à exécuter.

Les guides peuvent être montés

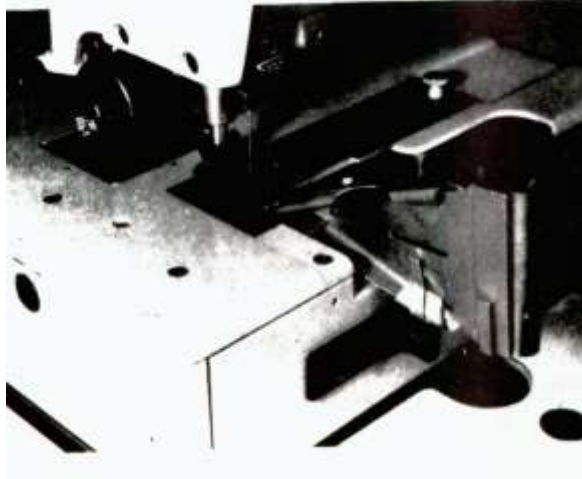
- sur le plateau de la machine

Exemple : guide ourleur, remplieur, rabatteur, guide bordages, guides margeurs.

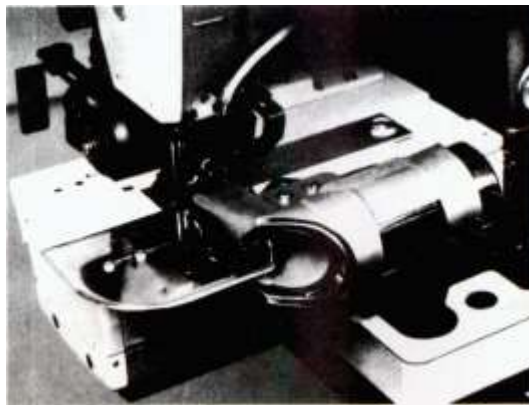


- perpendiculaire sur bord de la machine.

Exemple : guide ceinture



- dans la barre pied presseur (pieds presseurs fronçage, ourlage, surpiquage, pose fermeture à glissière)
- sur la partie frontale de la machine ex : guide ceinture



La partie de montage est prévue des fentes pour assurer le réglage de la position du guide.

Pour la plupart des guides, la sortie de la matière est positionnée très proche du bord du pied presseur, pour éviter le fronçage de la matière et assurer un bon alignement de la couture.

Au montage des guides, il faut respecter les conditions suivantes :

le guide ne doit pas déranger l'opérateur, durant le travail, donc il faut respecter l'ergonomie de travail

- la position de montage doit faciliter le passage de la matière
- la distance entre la sortie du guide et le bord du pied presseur doit être aussi minime que possible pour éviter le fronçage de la matière.

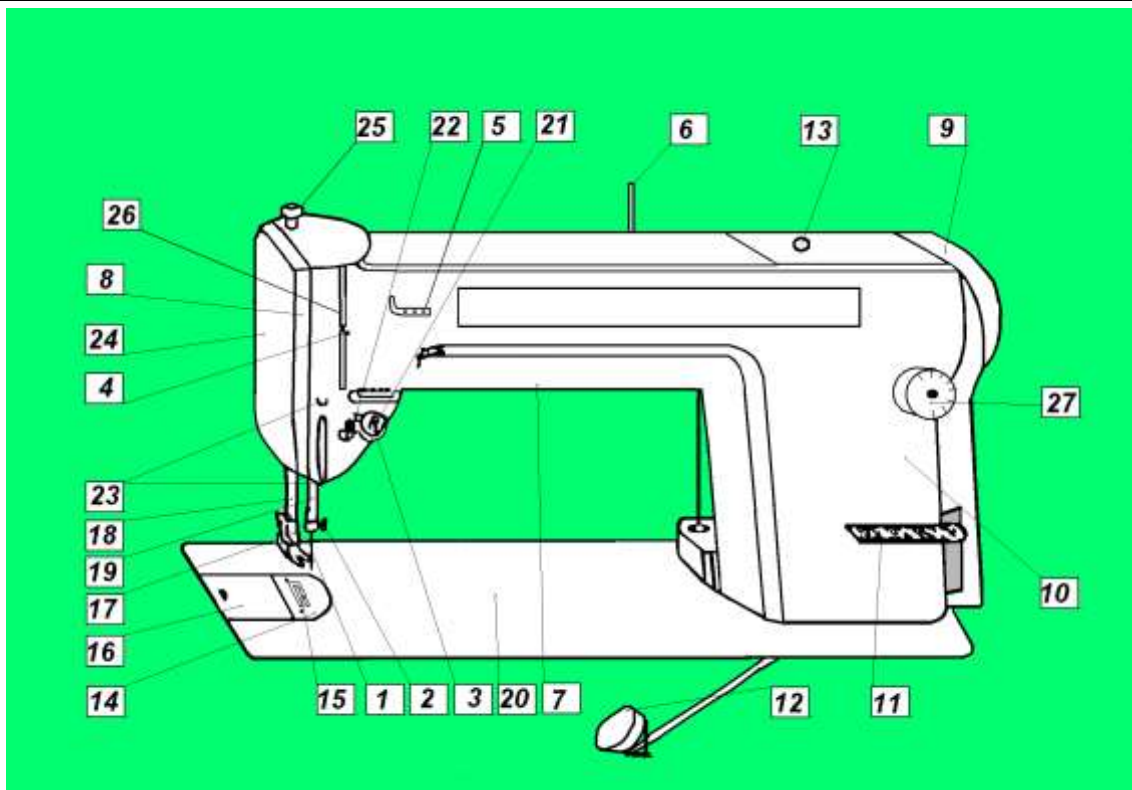


NOTES TECHNIQUES

Objet de formation B-3 :

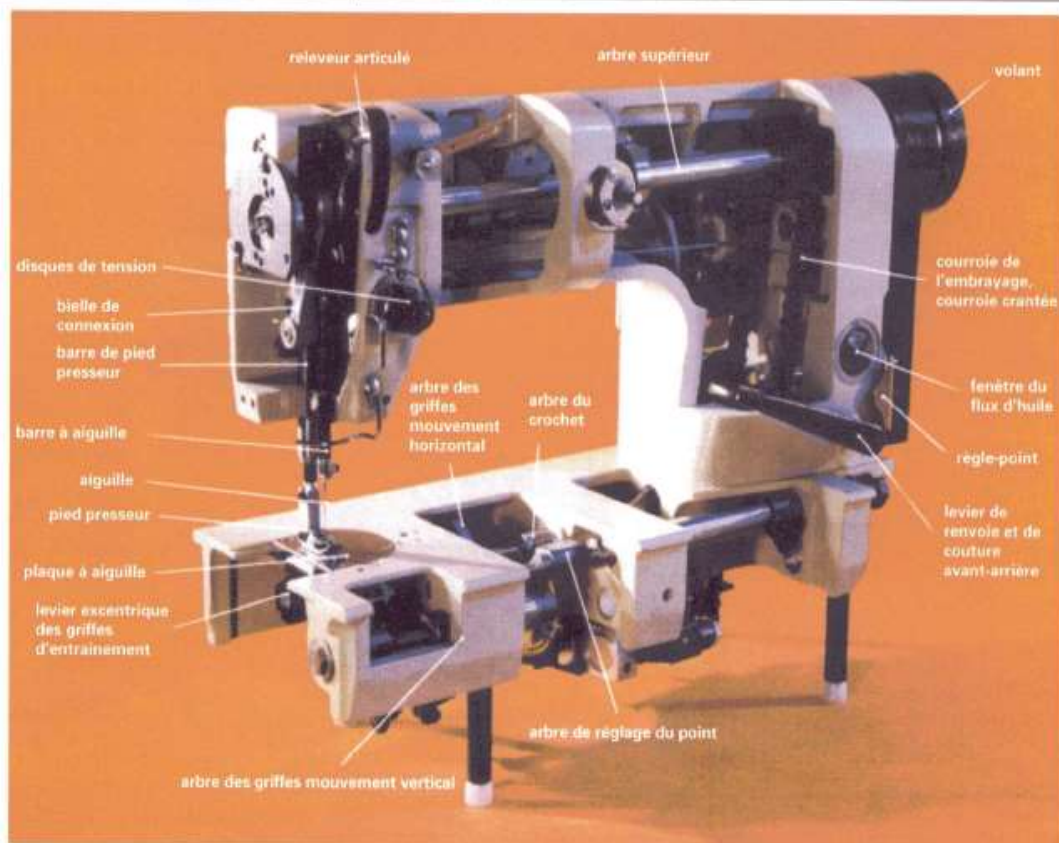
Organes de la piqueuse
Organes de la surjeteuse
FILM CI MC PEP

LES ELEMENTS DE LA TETE DE LA MACHINE PLATE 301



1. Aiguille	16. Plaque à glissière
2. Vis aiguille	17. Pied presseur
3. Bloc de tension	18. Barre du p.p.
4. Tendeur de fil	19. Barre à aiguille
5. Guide fil	20. Plateau
6. Guide fil	21. Disque de tension
7. Bras	22. Ressort de rappel
8. Tête de la tête de la machine	23. Guide fil
9. Volant	24. Plaque de la tête
10. Colonne	25. Vis réglage p.p.
11. Levier marche arrière	26. Carter de protection
12. Genouillère	27. Tendeur de fil
13. Indicateur d'huile	28. Règle point.
14. Plaque à l'aiguille	
15. Griffes	

MECANISME DE LA MACHNE A COUDRE



1. Modèle en coupe de la machine à point noué

Parties de la machine formant les points

Nom	Fonction	Nom	Fonction
Aiguille	Conduit le fil d'aiguille dans la matière à coudre et forme la boucle.	Pied presseur	Maintient la matière à coudre contre les griffes d'entraînement et la plaque à aiguille. Facilite l'exécution du point ainsi que l'entraînement.
Crochet rotatif	Accroche la boucle du fil d'aiguille et le transporte autour de la canette.		
Releveur de fil	Déroule le fil d'aiguille de la canette. Libère une certaine quantité de fil pour réaliser le point. Tend le point.	Plaque à aiguille	Comporte des ouvertures pour l'aiguille et les griffes d'entraînement.
Disques de tension	Assure une tension appropriée lors de la formation de la boucle.	Griffes d'entraînement	Après la formation du point, les griffes déplacent la matière en fonction de la longueur du point désiré.

Mouvements de la machine à coudre

Ceux-ci s'appliquent à la machine à point noué illustrée ci-dessus.

Le moteur commande l'arbre supérieur par la courroie d'entraînement.

L'arbre supérieur commande l'arbre inférieur par la courroie crantée et l'engrenage.

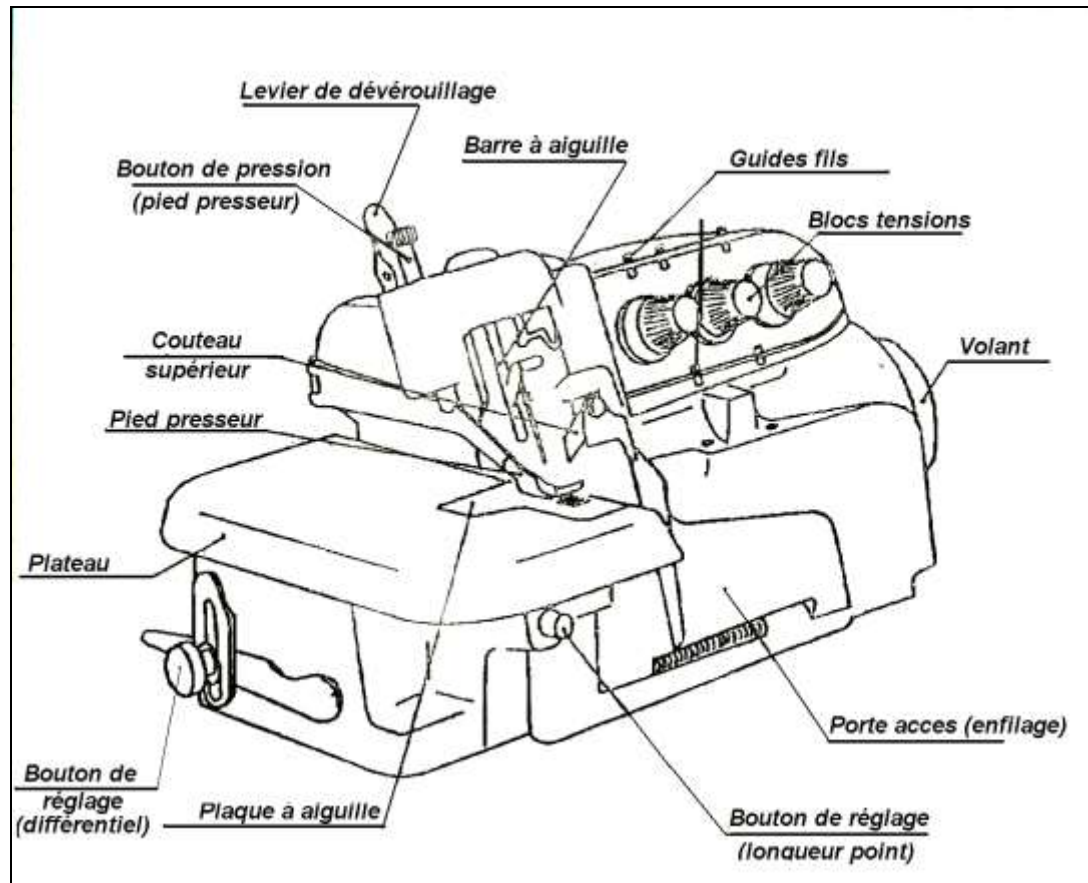
L'arbre du crochet commande l'arbre rotatif.

Les griffes d'entraînement sont levées par l'excentrique des griffes d'entraînement et déplacées vers l'avant par l'arbre des griffes oscillant. Le mouvement simultané de la barre à griffes d'entraînement et de la barre à aiguille est contrôlé par l'excentrique des griffes d'entraînement.

L'augmentation de la longueur des points est déterminée par le règle-point, l'arbre de réglage du point ainsi que l'arbre des griffes oscillant.

L'arbre supérieur est muni d'une poulie et d'une bielle de connexion qui convertit le mouvement rotatif de l'arbre en mouvement vertical de la barre à aiguille.

LES ELEMENTS DE LA TETE DE LA MACHINE SURJETEUSE

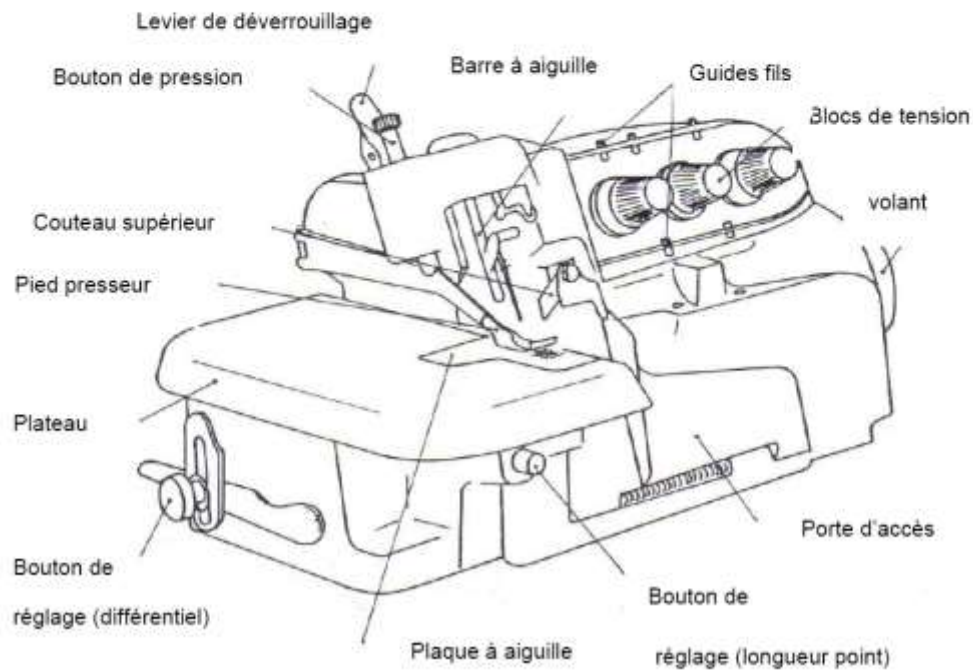


1) Présentation

Contrairement à la machine plate, la surjeteuse ne permet par sa forme que faire une couture en bord de la matière, cette couture a pour but, soit :

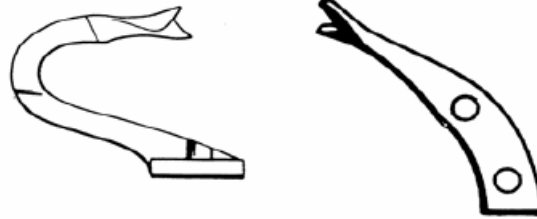
- la protection du bord contre l'effilochage (surfilage à l'aide de 1, 2,3 ou bien 4 fils),
- un assemblage (en couture ouverte à l'aide du point 401)
- ou bien les deux c.à.d surfilage et assemblage en même temps (en couture fermée à l'aide de 3, 4 ou bien 5 fils).

Le dessin ci-dessous montre la machine surjeteuse et la dénomination de ses éléments.

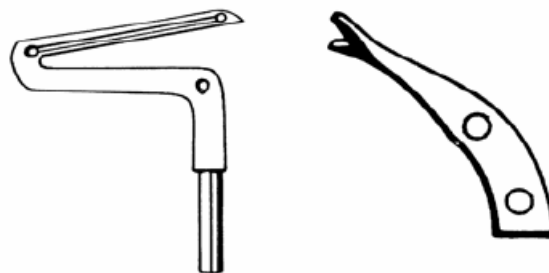


A la place de la canette qui est un élément essentiel dans la machine plate à point noué, la surjeteuse peut être équipée par :

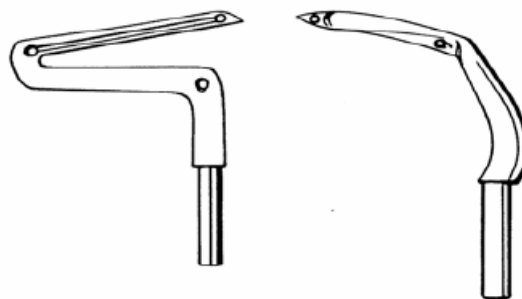
- un étendeur inférieur et un étendeur supérieur - cas de surjeteuse 1 fil



- un boucleur inférieur et un étendeur supérieur - cas de surjet 2 fils



- un boucleur inférieur et un boucleur supérieur - cas de surjet 3 fils



NOTES TECHNIQUES

Objet de formation B-4 :
Film vidéo (règles de santé et sécurité)

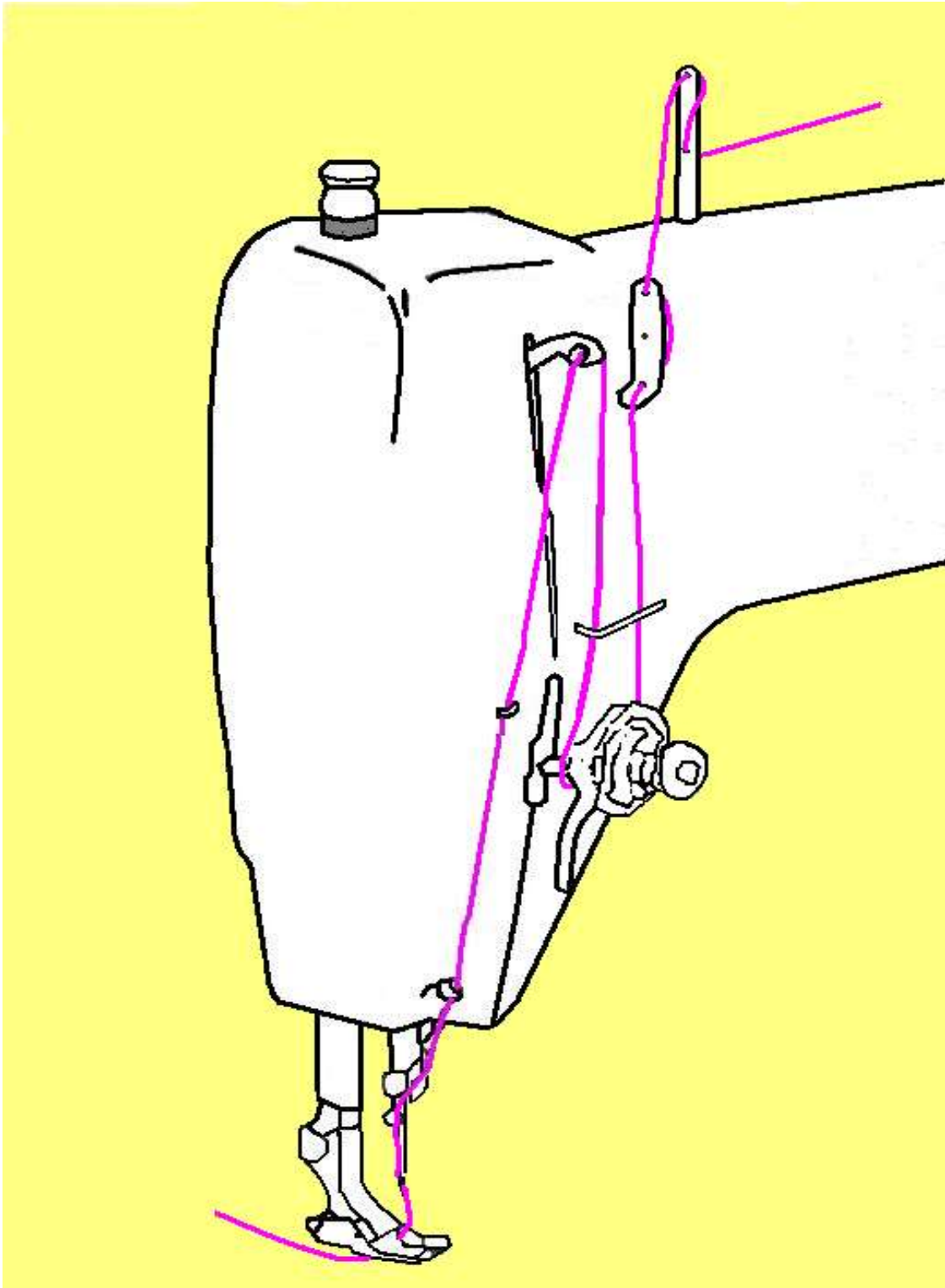
NOTES TECHNIQUES

Objet de formation B-5 :

Enfilage piqueuse et CI MC ENF1, CI MC RC
Enfilage surjeteuse et CI MC ENF2, CI MC ENF3
Réglage des machines
FILMS CI MC RP + CI MC ENF3
L'aiguille
FILMS CI MC IAIG + CI MC AIG

ENFILAGE DE LA MACHINE PIQUEUSE POINT 301

ENFILAGE SUPÉRIEUR:



Pour enfiler la tête de la machine piqueuse 301, il faut

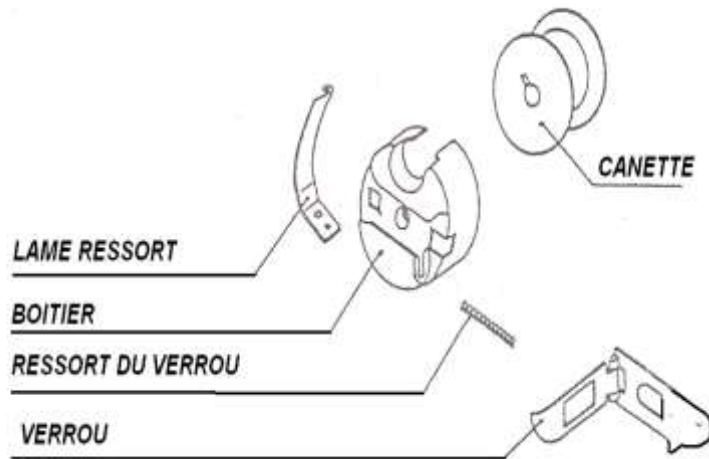
- Arrêter la machine.
- Tourner le volant vers soi jusqu'à ce que l'aiguille soit P.M .H. (point mort haut).
- Poser la bobine avec fil dans le porte bobine.
 - Passer le fil par le guide supérieur du porte bobine
 - Par le 1^{er} guide fil
 - Par le 2^{ème} guide fil
 - Par le 3^{ème} guide fil
 - Entre les disques de tension
 - Par le ressort de rappel
 - Sous le crochet du côté du bloc de tension
 - Dans l'œillet du tendeur de fil
 - Par le 4^{ème} guide fil
 - Par le 5^{ème} guide fil
 - Par le crochet de la barre à aiguille
 - Dans le chas de l'aiguille de gauche à droite

Risques d'accidents

- En mettant la main sur le volant pour freiner la machine
- En laissant les pieds sur la pédale pendant l'enfilage

ENFILAGE INFÉRIEUR

Le boîtier à canette, à l'intérieur duquel vient se loger la canette, a pour but de réguler le déroulement du fil inférieur (canette) et de contribuer à la formation du point.

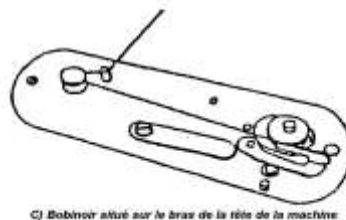
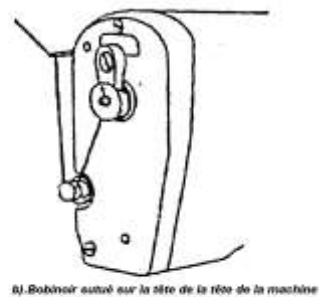
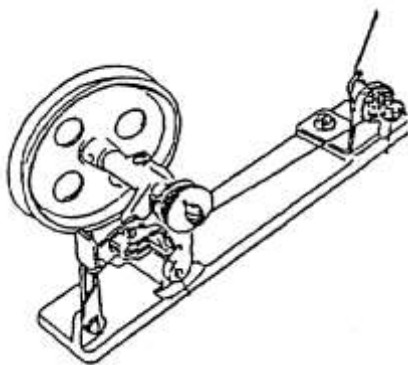


L'enfilage inférieur de la machine 301 consiste dans :

1. Remplissage de la canette ;
2. Mise en place de la canette ;
3. Mise en place du boîtier à canette ;

REMPLISSAGE DE LA CANETTE

- Le remplissage de la canette se fait par l'intermédiaire du bobinoir.
- Selon l'emplacement il existe trois sortes de bobinoirs à canette :

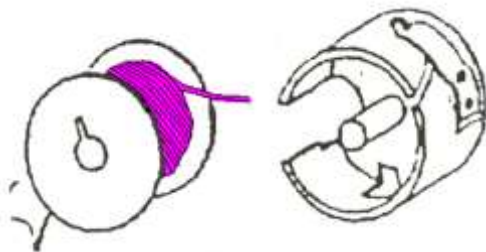


Pour remplir la canette, engager celle-ci sur la broche du bobinoir jusqu'à la butée, enrroulez l'extrémité du fil de quelques tours vers la droite autour de la canette, et passez la butée de remplissage contre la broche du bobinoir, relevez le pied presseur, des enfilez l'aiguille, appuyez sur la pédale (après avoir allumé la machine) jusqu'à ce que la canette s'arrête automatiquement. On peut faire le remplissage de la canette pendant le piquage sur une canette de réserve.

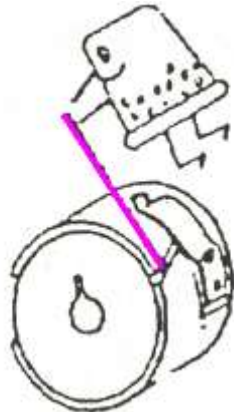
MISE EN PLACE DE LA CANETTE

Mise en place du boîtier à canette :

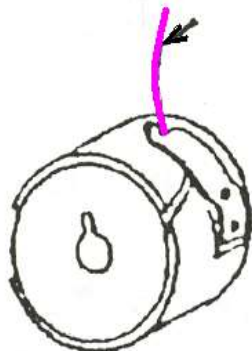
- -Placer la canette dans le boîtier ;



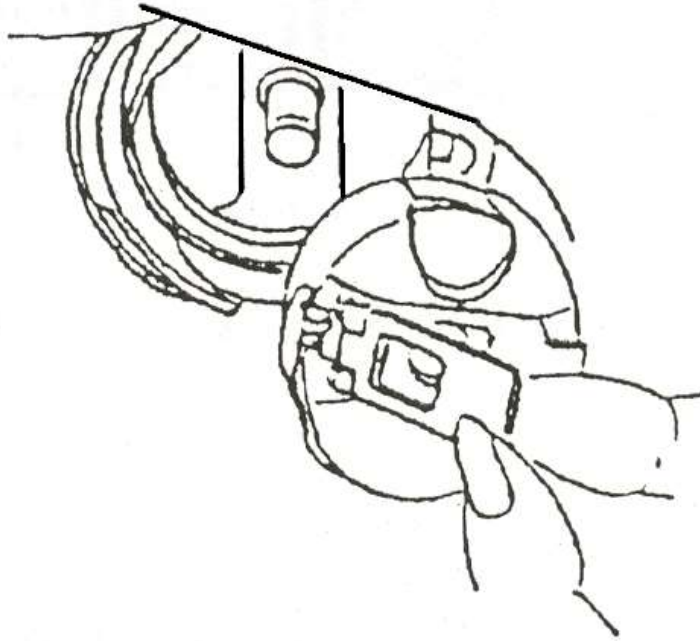
- -Engager le fil dans la fente du boîtier à canette ;



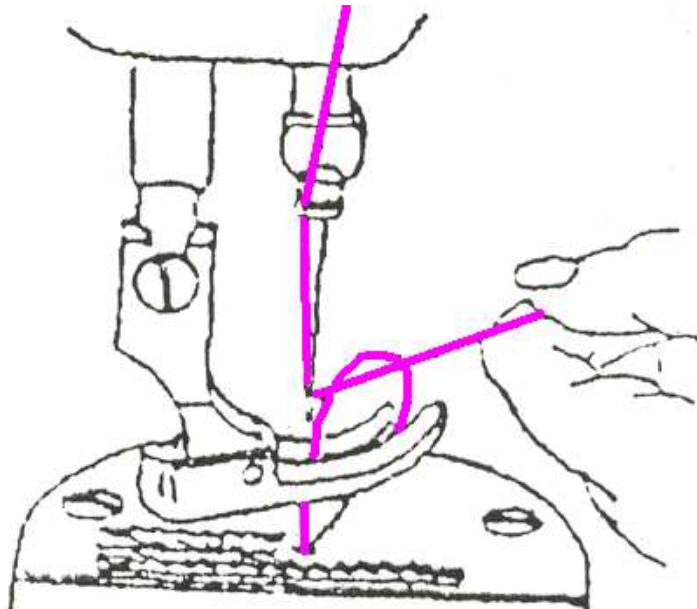
- Tirer le fil dans la lame du ressort et l'engager dans l'œillet distributeur.

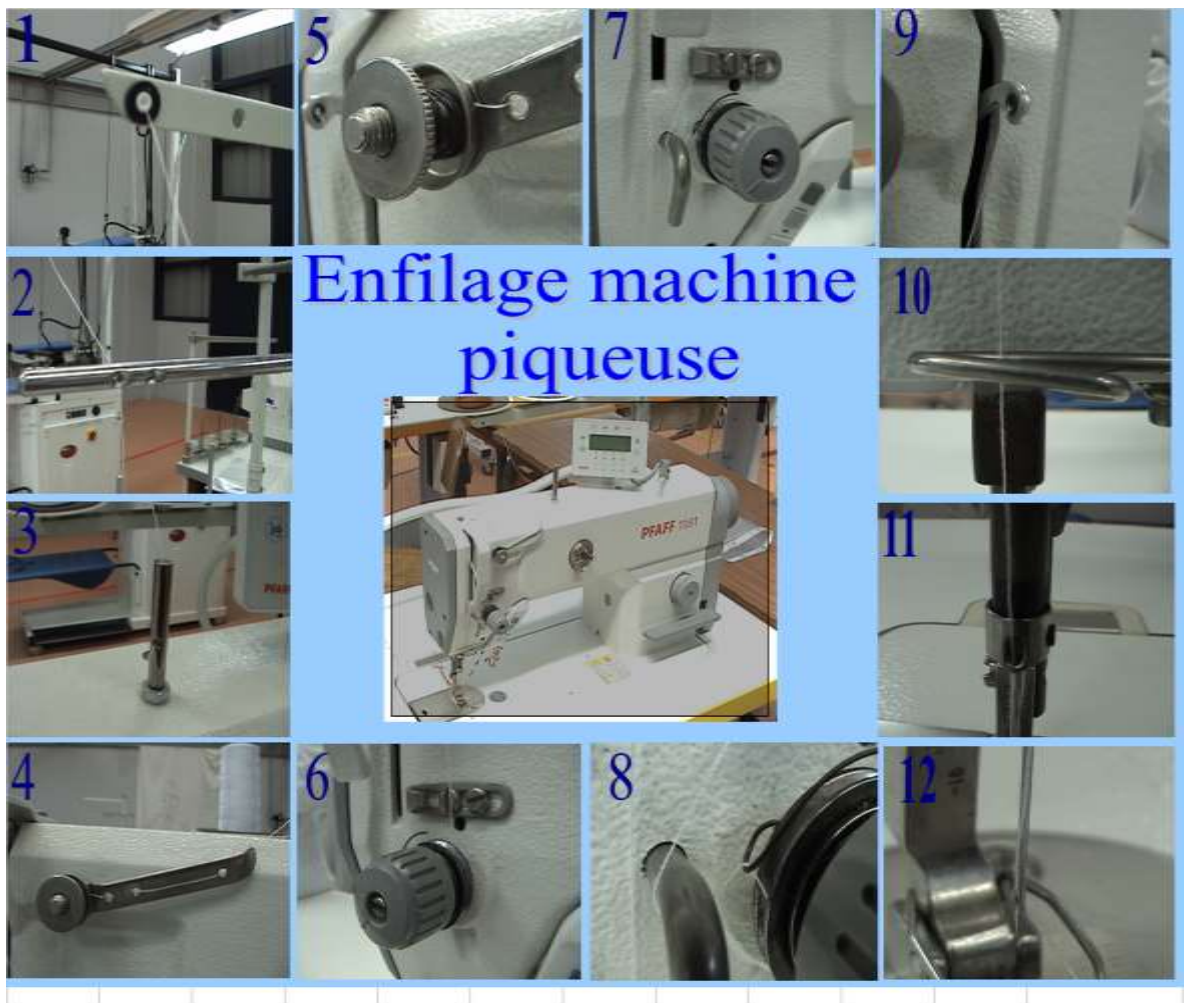


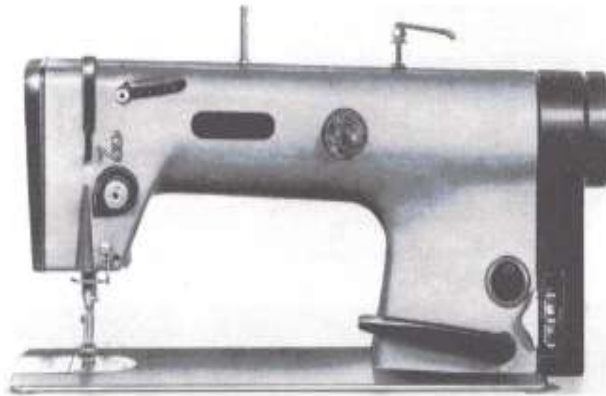
- Placer le boîtier à canette, ouvrir le verrou du boîtier avec le pouce et l'index et l'engager dans le logement du crochet :



- Après avoir enfilé la tête, faire sortir le fil de la canette : Tourner le volant avec la main droite, tenir le fil de l'aiguille avec la main gauche jusqu'à ce que l'aiguille revienne P.M.H. En tenant le fil d'aiguille le fil de la canette remonte avec lui par le trou de la plaque .Prendre les 2 fils et placer les vers l'arrière sous le pied presseur.



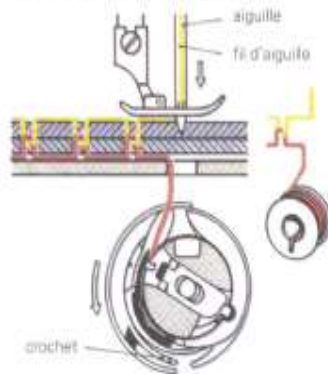




1. Machine à point noué

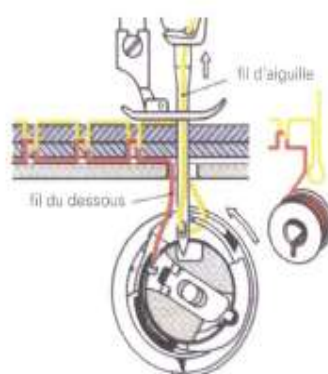
Formation du point (crochet horizontal)

La boucle du fil d'aiguille, ayant été formée en dessous du tissu par l'aiguille, est entrelacée avec un second fil (fil du dessous) au moyen du crochet.



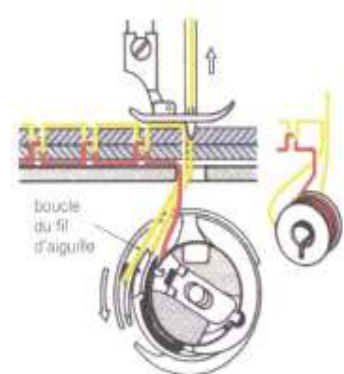
Étape 1

L'aiguille est insérée dans le tissu.



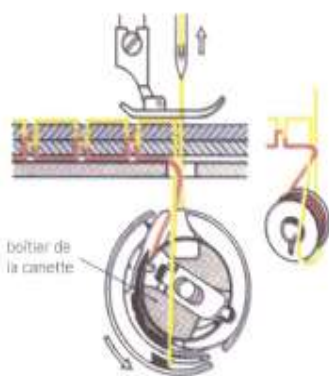
Étape 2

Alors que l'aiguille remonte, le fil d'aiguille forme une boucle qui est prise dans le crochet.



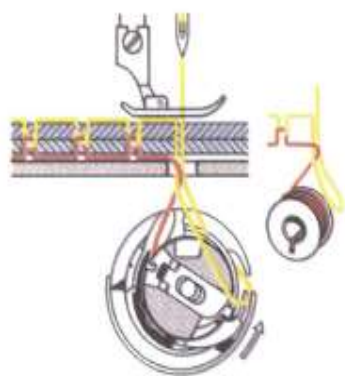
Étape 3

Le crochet agrandit la boucle du fil d'aiguille.



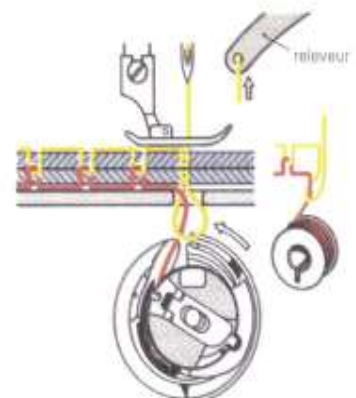
Étape 4

La boucle du fil d'aiguille est guidée autour de la canette.



Étape 5

L'entrelacement des fils est amorcé.



Étape 6

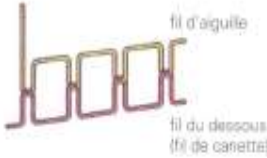





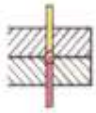


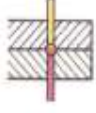


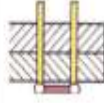

Le releveur tire le fil d'aiguille et amène l'entrelacement des fils à l'intérieur du tissu. Les griffes font avancer le tissu.

Caractéristiques et utilisations

Seule une quantité limitée de points peuvent être produits avant que le fil du dessous ne soit approvisionné de nouveau. Contrairement au point de chaînette, il est impossible de découdre le point noué sans détruire l'un des fils, car le point d'entrelacement des deux fils est situé au milieu du tissu. Cependant, on peut faire en sorte qu'il soit sur le dessus ou en dessous du tissu. Ci-dessous, dans la colonne symbole, l'entrelacement du point noué est symbolisé par un cercle.

Les deux côtés de la couture sont identiques et les deux fils peuvent être de couleur contrastante si désiré. La consommation du fil est de 2,5 fois la longueur de la couture selon l'épaisseur du tissu. Le point noué est le plus couramment utilisé.

Les points importants dérivés du point noué: classe 300 selon la norme ISO 4915

Type	Nom et schéma du point	Symbole	Apparence de la couture
301	<p>point noué</p>  <p>fil d'aiguille fil du dessous (fil de canette)</p>	<p>entrelacement au</p>  <p>centre</p>  <p>sur le dessus</p>  <p>en dessous</p>	
304	<p>point noué zigzag</p>  <p>fil d'aiguille fil du dessous (fil de canette)</p>		
308	<p>point noué zigzag deux aiguilles</p>  <p>fil d'aiguille fil du dessous (fil de canette)</p>		
309	<p>point noué deux fils (piqûre cordon)</p>  <p>fil d'aiguille fil d'aiguille fil du dessous (fil de canette)</p> <p>Le fil d'aiguille et le fil du dessous s'entrelacent sur l'envers du tissu. Lorsque l'on exécute une piqûre cordon, le fil du dessous subit une forte tension qui vise à resserrer la couture.</p>		

FORMATION DU POINT NOUE CLASSE 301

Phase 1 : Prise de boucle du fil d'aiguille

L'aiguille descend et entraîne le fil d'aiguille à travers la matière. L'aiguille remonte et le fil freiné par la matière forme une boucle, cette boucle est prise par le point du crochet rotatif

- **Phase 2** : Agrandissement de la boucle

Le crochet rotatif dans son mouvement de rotation entraîne et agrandit la boucle de fil

- **Phase 3** : Prise du fil de la canette par la boucle agrandie du fil d'aiguille

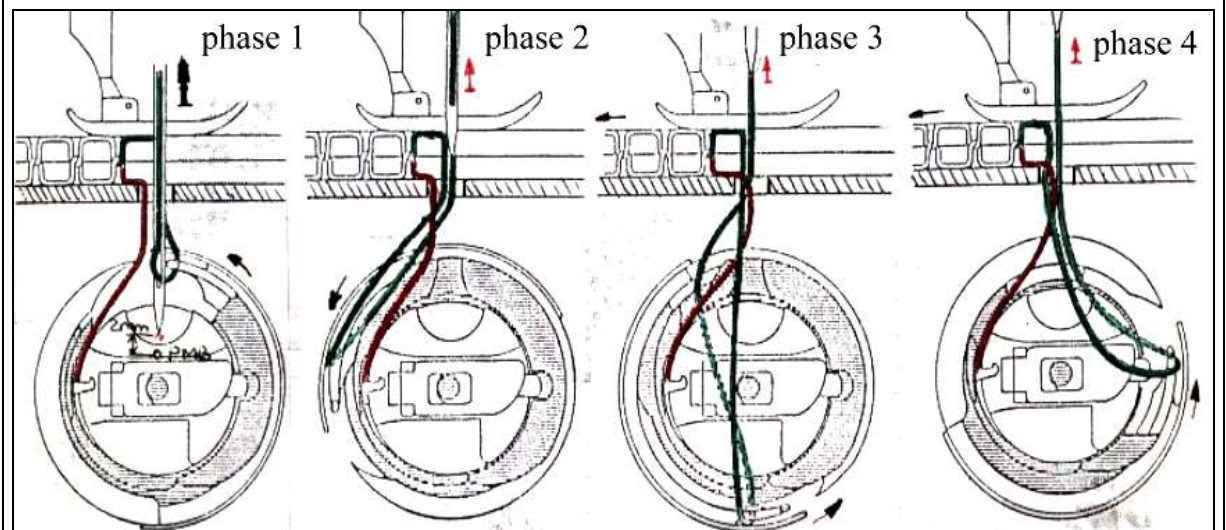
La boucle agrandie est passée autour de la canette et entour le fil de la canette, le tendeur de fil descend et tire le fil de l'aiguille pour que le fil passe librement dans la grande rainure et dans le chas de l'aiguille.

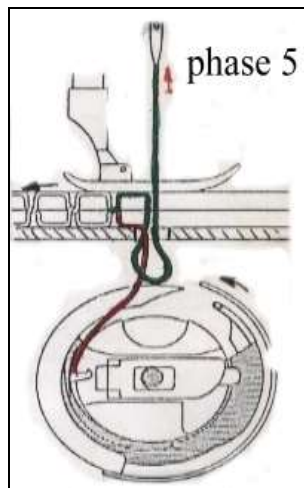
- **Phase 4** : l'archet du crochet prend la boucle du fil d'aiguille.

Le crochet lâche la boucle qui entoure maintenant le fil de la canette, l'archet va le conduire une quarte de tour.

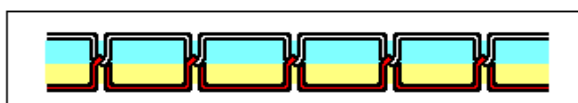
- **Phase 5** : Fin du premier tour du crochet, la boucle est lâchée.

Le crochet termine son premier tour, il effectue un deuxième tour. Le tendeur tire le fil d'aiguille et tire le noeud des deux fils au milieu des épaisseurs à coudre. La griffe avance et entraîne la matière.

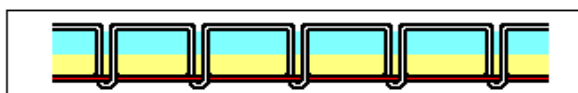




Réglage de la couture point nouée

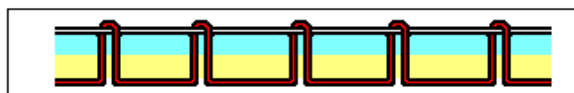


Réglage correct



Réglage incorrect : Le fil de l'aiguille est trop lâche.

Rémede: Tournez le bouton moleté du bloc de tension vers la droite

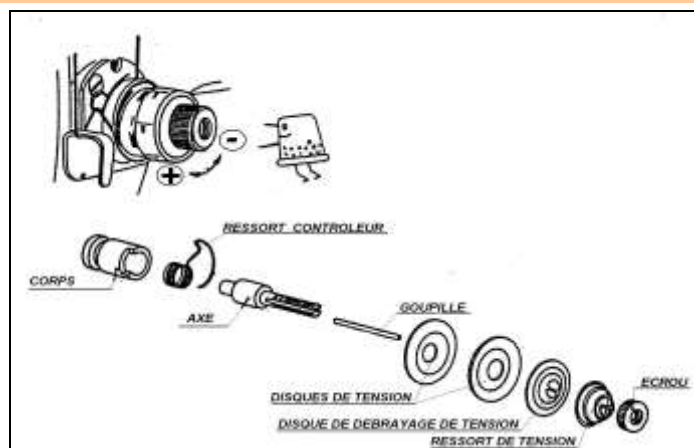


Réglage incorrect: Le fil de l'aiguille est trop serré

Rémede: Tourner le bouton moleté du bloc de tension vers la gauche

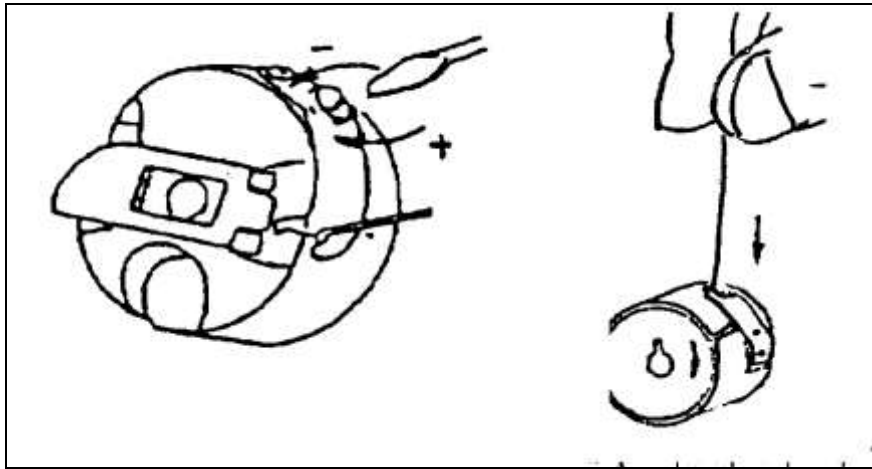
Ces réglages ne peuvent être effectués que si la tension du fil de la canette a été réglée correctement.

LE BLOC DE TENSION



.Réglage de la tension du fil de la canette :

Ces réglages ne peuvent être effectués que si la tension du fil de la canette a été réglée correctement



Avant la mise en place du boîtier, veuillez à ce que le fil de la canette se déroule avec une parfaite régularité. Lors du déroulage, la canette doit tourner dans le sens des aiguilles d'une montre.

-Le fil étant sorti de la boîte tenir celui-ci entre pouce et index, laisser pendre la boîte à canette, tel « un fil à plomb »

Si le fil se déroule trop vite, entraîné par le poids de la boîtier : tension TROP FAIBLE, dans ce cas, serrer la vis de tension à l'aide d'un petit tournevis.

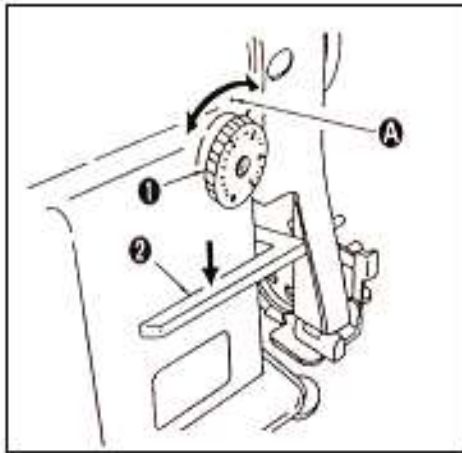
-Avant la mise en place du boîtier, veuillez à ce que le fil de la canette se déroule. Si le fil ne se déroule pas, malgré le poids de la boîte, tension TROP FORTE, dans ce cas, desserrer la vis de tension.

Norme : Le fil ne doit pas se dérouler sous le poids du boîtier.

En effectuant de petites secousses de la main, de bas en haut et inversement, le boîtier à canette doit descendre, régulièrement, à chaque secousse.

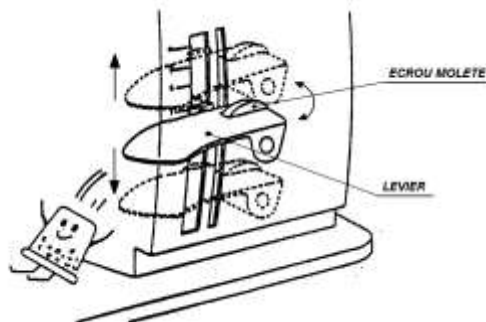
REGLAGE DE LA LONGUEUR DU POINT DE COUTURE

MACHINES EQUIPEES AVEC CADRAN DE REGLAGE DE LA LONGUEUR DE POINT



1. Tourner le cadran de longueur de point **1** dans le sens de la flèche et amener la graduation désirée en face du point de repère **A** situé sur le bras de la machine.
2. La graduation du cadran est réalisée en millimètres.
3. Pour diminuer la longueur de point, tourner le cadran **1** tout en enfonçant le levier d'entraînement **2** dans le sens de la flèche.

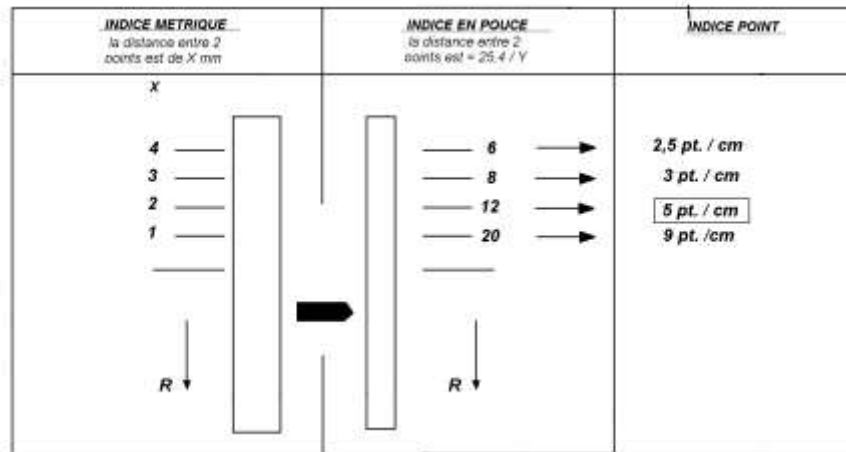
MACHINES EQUIPEES AVEC LEVIER REGLE POINTS



Le levier de la règle point permet d'inverser le sens de l'entraînement (marche arrière) et de faire varier la longueur du point.

Pour inverser le sens de l'entraînement, agir sur le levier (Point d'arrêt).

Les chiffres situés sur l'échelle graduée, indiquent la longueur approximative du point en millimètres ou en pouces (pouce = 25,4 mm).

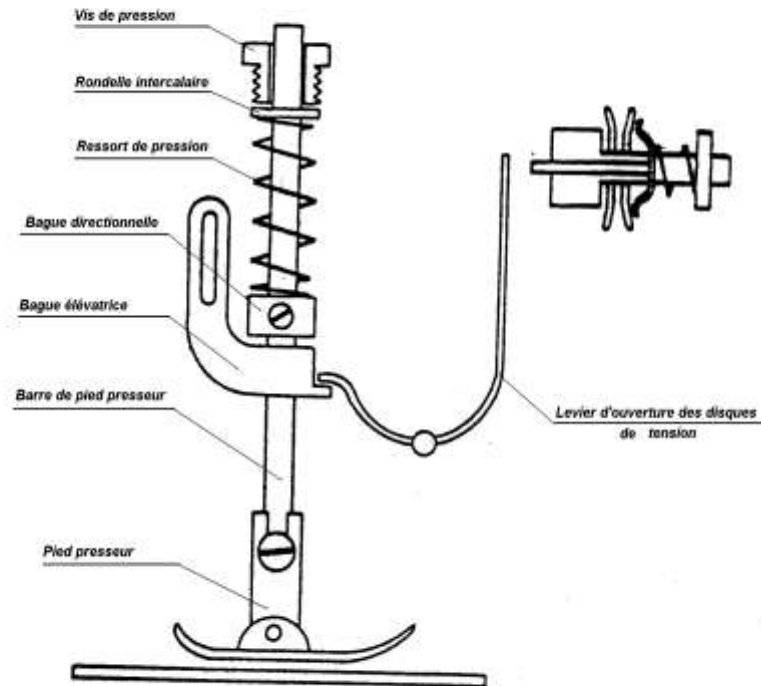


En tournant l'écrou moleté vers la gauche ou vers la droite, vous allongez ou vous diminuez la longueur du point aussi bien en marche avant qu'en marche arrière.

REGLAGE DE LA PRESSION DU PIED PRESSEUR

Système presseur

La principale fonction du pied presseur est de maintenir la matière pendant le piquage contre les griffes et la plaque à aiguille avec une pression juste nécessaire.

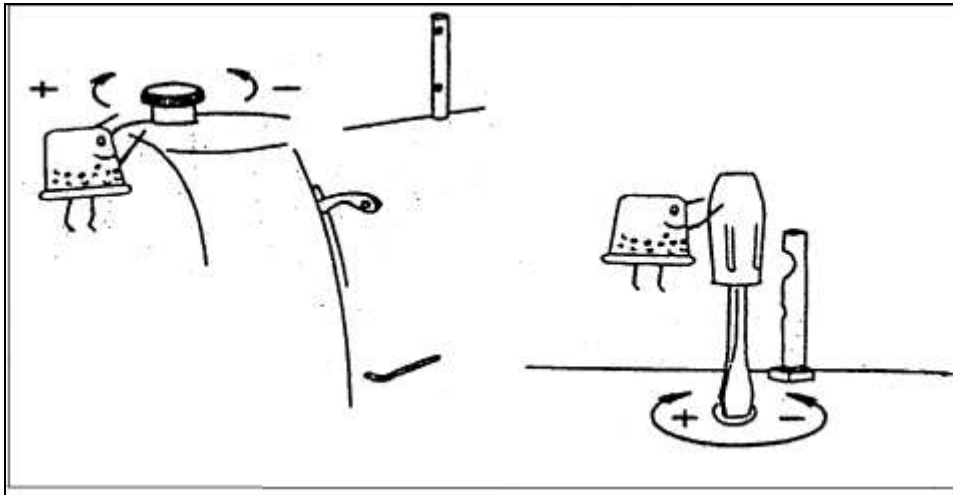


L'élément de base du système presseur est un axe appelé : barre du pied presseur. Celle-ci à l'intérieur de la tête de la machine, reçoit à son extrémité inférieure le pied presseur, qui assure le maintien de l'ouvrage sur la machine et à son extrémité supérieure, un écrou moleté permettant de régler la pression sur l'étoffe. Pour remplir cette fonction, l'écrou moleté en contact avec une rondelle intercalaire agit sur un ressort n lui-même en contact avec une bague directionnelle fixée sur la barre.

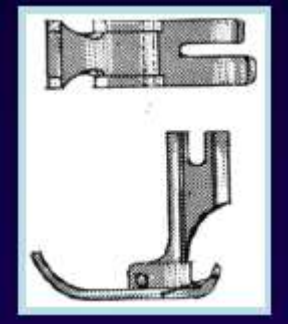





Reliée à la genouillère par un système de tringlerie, une bague élévatrice fixée également sur la barre du pied presseur permet de lever ou d'abaisser le pied presseur à volonté.



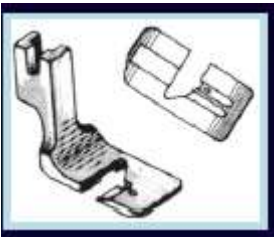

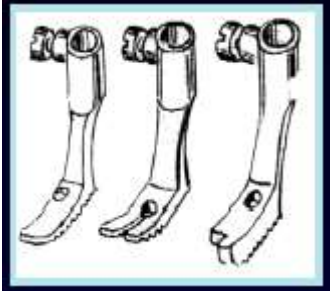
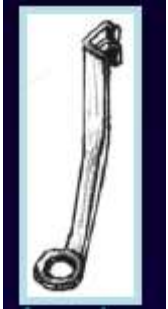
La pression du pied presseur doit être aussi légère que possible tout en restant suffisant pour assurer un entraînement correct. Une pression trop forte risque d'user prématurément les griffes et d'érailler l'étoffe, alors qu'une pression trop faible provoque un mauvais entraînement de la matière.

Suivant les machines, le réglage de cette pression peut être obtenue, soit par **bouton moleté**, soit par **vis**.



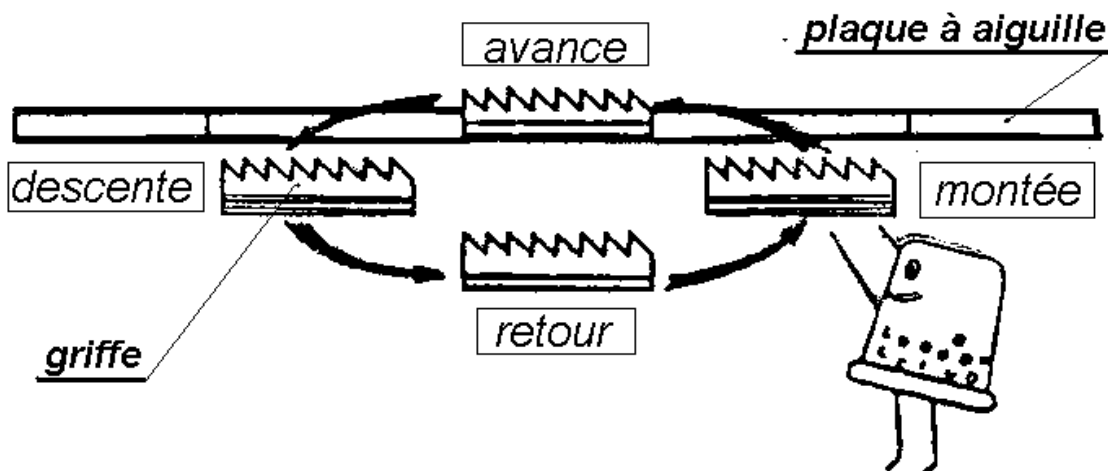
Suivant les types de machines et leurs utilisations, il existe une grande variété de pieds presseurs, dont quelques uns sont présentés ci-dessous.

 <p>Simple Assemblages courants</p>	 <p>Semelle étroite Tissus fins</p>	 <p>Semelle large Tissus épais</p>
 <p>Avec coupe fil arrière</p>	 <p>Double écartement (zig zag)</p>	 <p>Pose boutons</p>

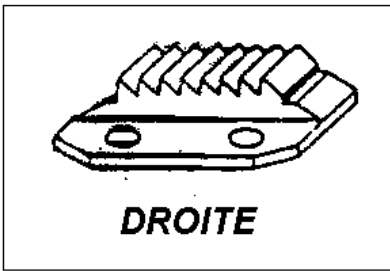
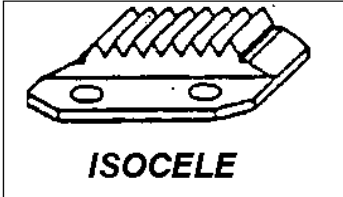
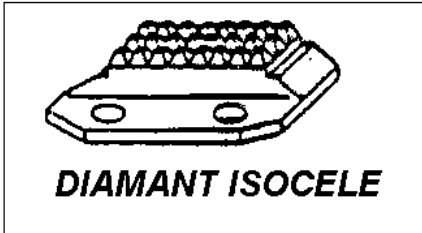
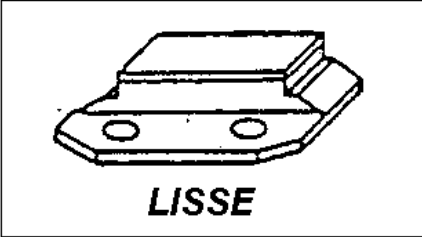
 <p>A roulettes (mat. synt. .mousse)</p>	 <p>A roulettes (mousse, ski)</p>	 <p>M. à boutonnières</p>
 <p>Avec protégé doigts</p>	 <p>Avec griffes</p>	 <p>A repriser</p>

LA GRIFFE ET LA PLAQUE A AIGUILLE

La griffe animé d'un mouvement elliptique a pour fonction de déplacer la matière d'une certaine distance (longueur du point) au moment précis où l'aiguille est sortie de l'étoffe..



Pour obtenir un entraînement correct, il y a lieu de choisir la dimension des dents, leurs formes et leurs surfaces en fonction des matières travaillées :

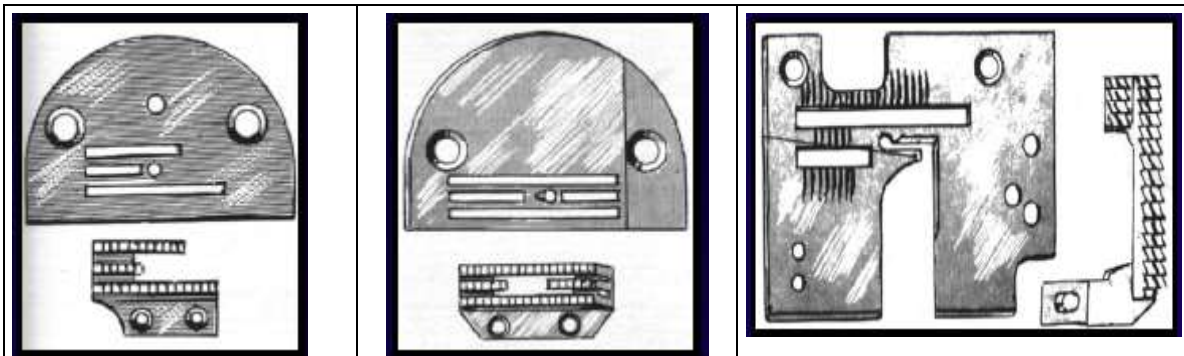
 <p>DROITE</p>	<p>MATIERES COURANTES</p> <p>Ex. Chemises, robes.....</p>
 <p>ISOCELE</p>	<p>MATIERES LOURDES</p> <p>Ex : Jean's.....</p>
 <p>DIAMANT ISOCELE</p>	<p>MATIERES DELICATES</p> <p>Ex. doublure....</p>
 <p>LISSE</p>	<p>MATIERES FRAGILES</p> <p>Ex. Soie.....</p>

La plaque à aiguille constitue la surface sur laquelle passe la matière en cours de piquage et elle contribue à maintenir celle-ci pendant la formation du point.

Elle comporte (une) ou plusieurs ouvertures rectangulaires par lesquelles remontent la griffe, et un trou pour le passage de l'aiguille.

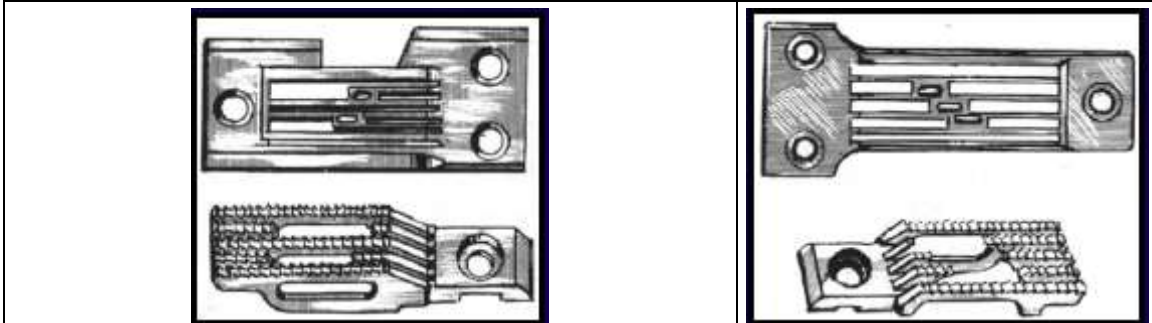
Ces ouvertures doivent être appropriées à la griffe utilisée et à la grosseur de l'aiguille.

EXEMPLES DES GRIFFES ET PLAQUES A AIGUILLES :

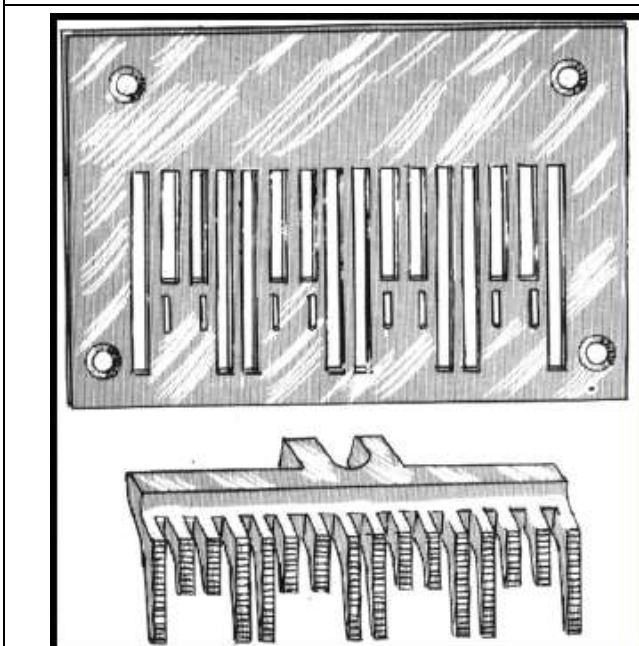


PIQUEUSE PLATE

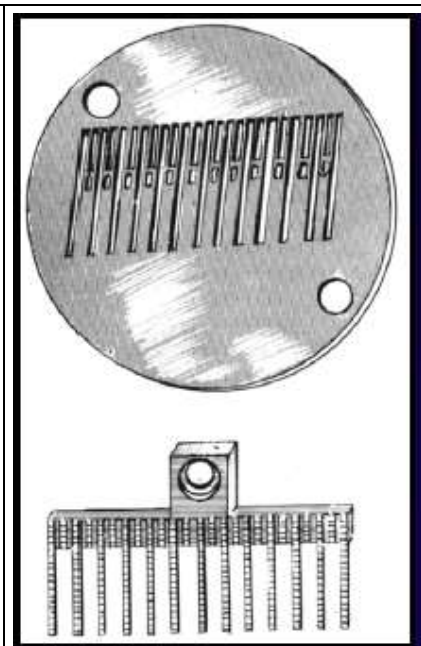
SURJEUTEUSE RASEUSE



PIQUEUSE DEUX AIGUILLES



MACHINE A 8 AIGUILLES

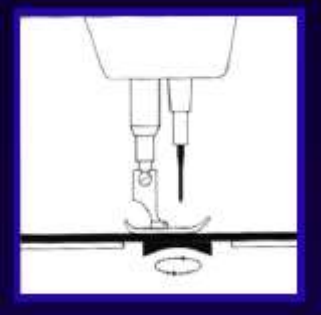
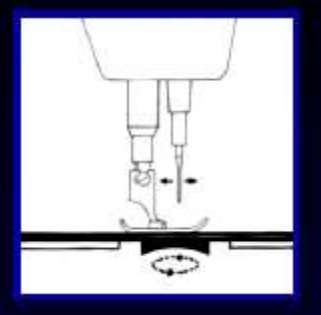
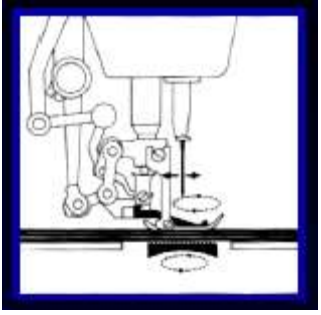
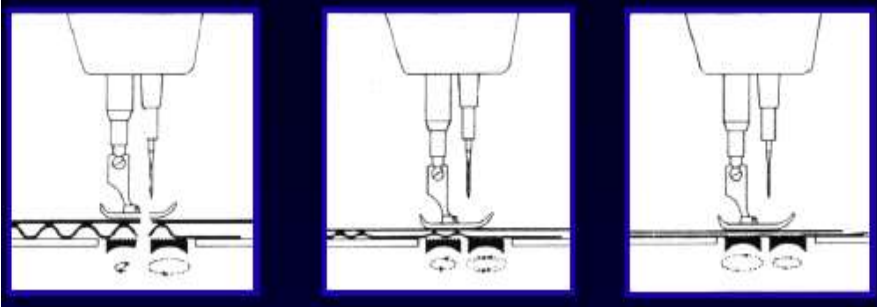


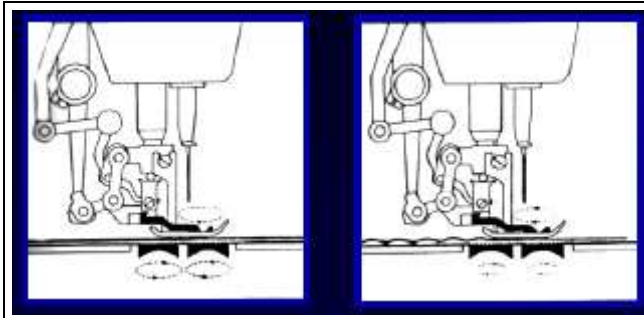
MACHINE A 12 AIGUILLES

ENTRAINEMENT DE TISSUS

Types d'entraînements

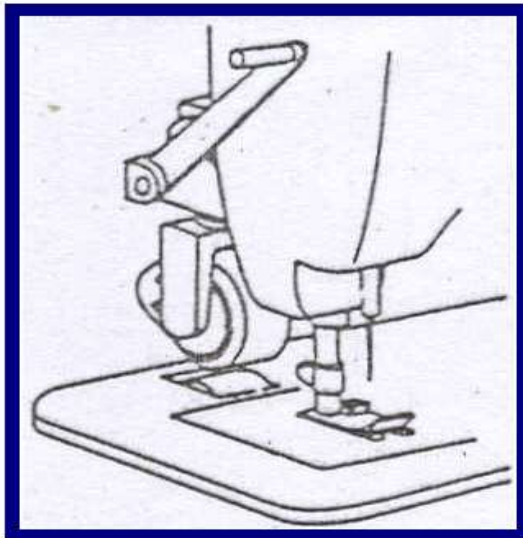
Selon les difficultés rencontrées lors du piquage de certaines matières, il existe différents types d'entraînements.

	<p style="text-align: center;">ENTRAINEMENT SIMPLE</p> <p>La matière est entraînée uniquement par la griffe ;</p> <p>Utilisé pour les travaux de piquage courant</p>	
	<p style="text-align: center;">ENTRAINEMENT DOUBLE</p> <p>La matière est entraînée à la fois par la griffe et l'aiguille.</p> <p>Utilisé pour les matières ayant tendance à glisser l'une par rapport à l'autre</p>	
	<p style="text-align: center;">ENTRAINEMENT TRIPLE</p> <p>La matière est entraînée par la griffe l'aiguille et le pied presseur.</p> <p>Utilisé pour éviter le décalage des différentes couches de tissus.</p>	
<p style="text-align: center;">ENTRAINEMENT DIFFERENTIEL</p> 		<p>La matière est entraînée par deux griffes indépendantes l'une de l'autre pouvant avoir une amplitude différente.</p> <p>Utilisé pour modifier l'aspect ou l'élasticité d'une couture</p>
<p style="text-align: center;">ENTRAINEMENT PAR GRIFFE DIFFERENTIEL ET PAR PIED ENTRAÎNEUR</p>	<p>La matière est entraînée par deux griffes indépendantes l'une de l'autre pouvant avoir une amplitude</p>	



différente et par pied entraîneur

Utiliser pour les tissus à problèmes, embu

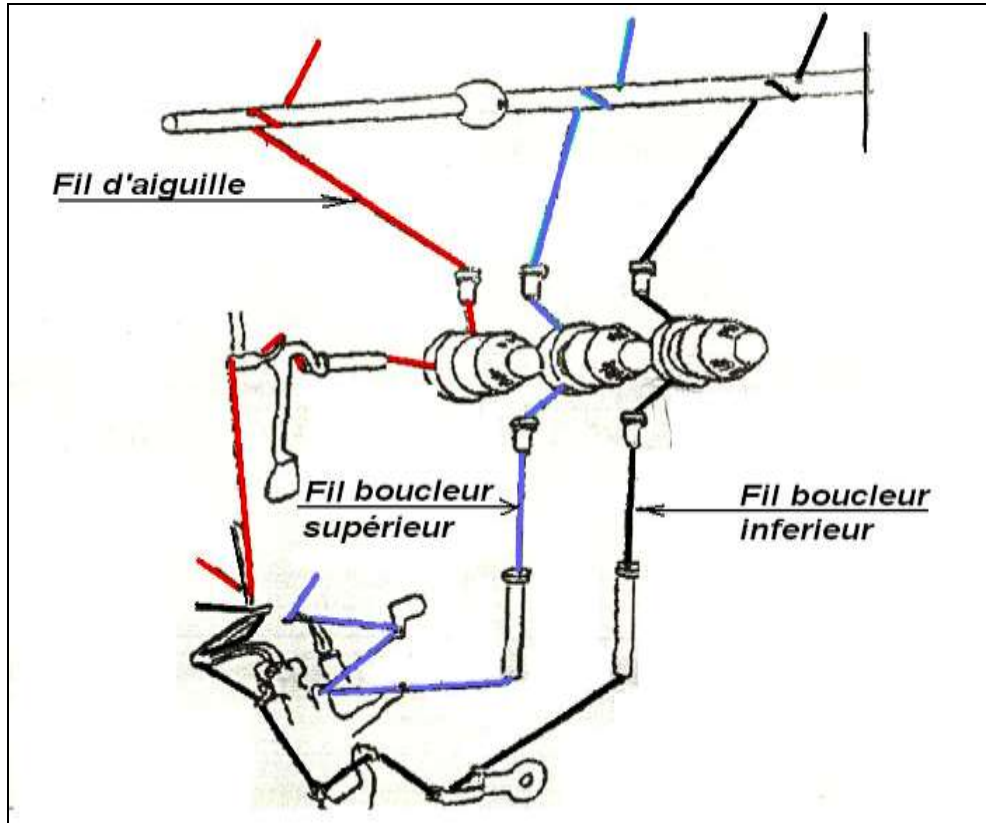


La matière est entraînée par un ou plusieurs rouleaux afin d'obtenir un entraînement uniforme.

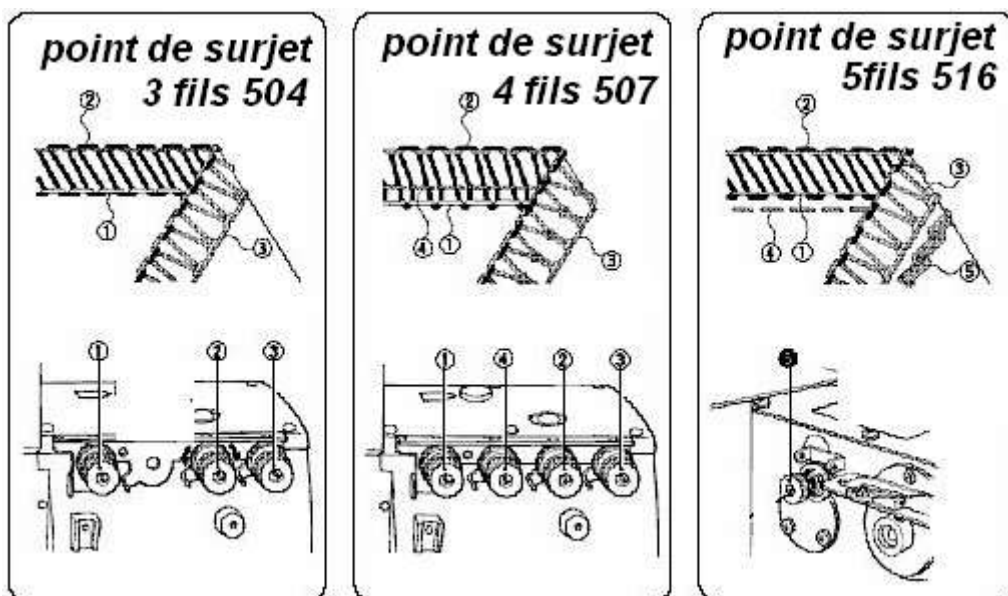
Utilisé surtout dans le cas des coutures longues sur des matières peu extensibles ou difficiles à entraîner

ENFILAGE DE LA MACHINE SURJETEUSE

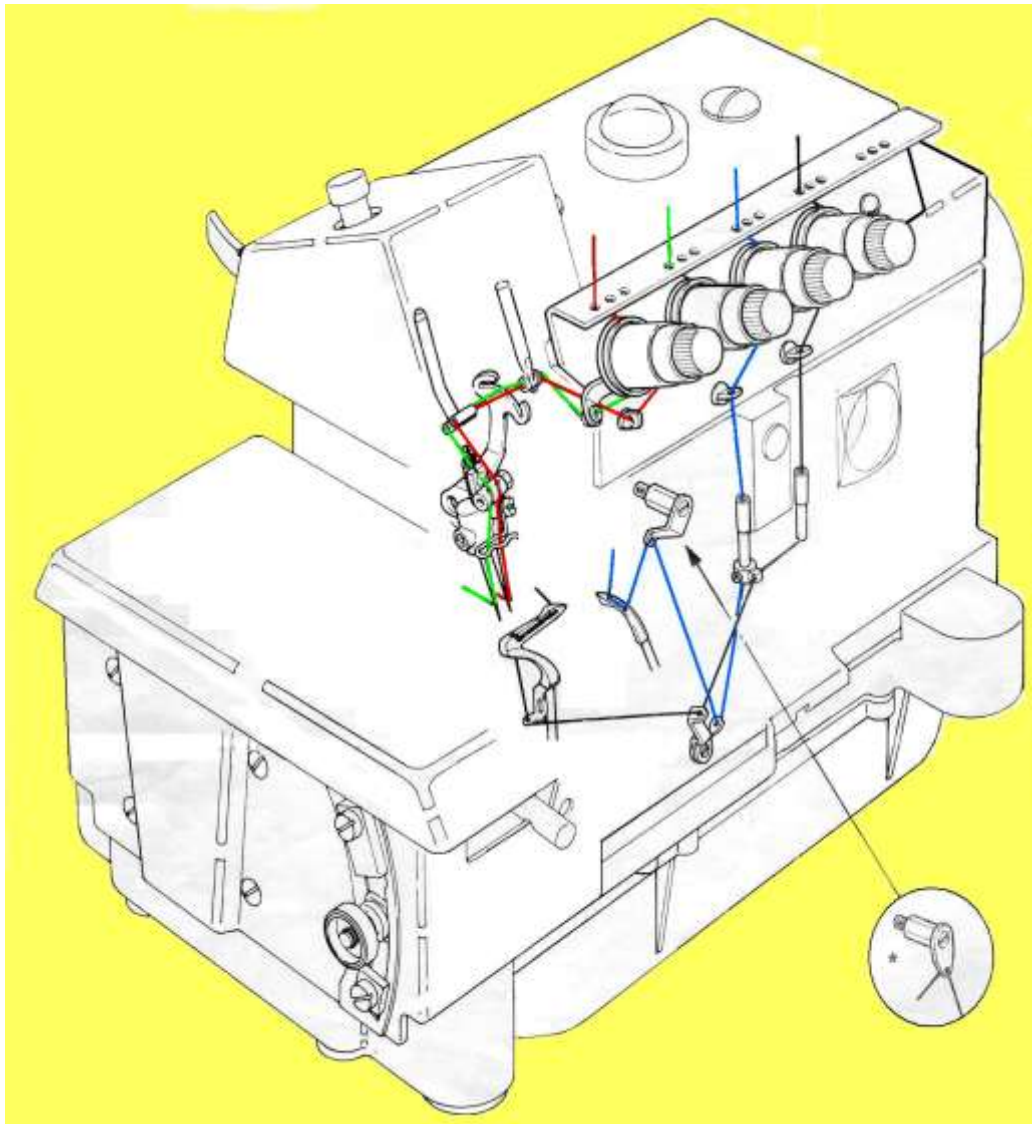
ENFILAGE SURJETEUSE 3 FILS, POINTS 504



TYPES DE POINTS DE SURJET



ENFILAGE SURJETEUSE 4 FILS, POINTS 507



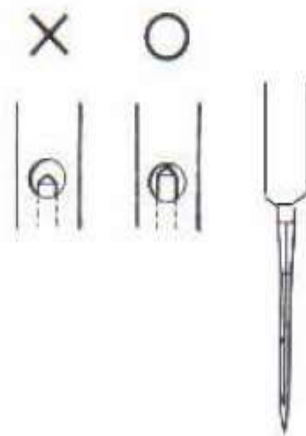
1) L'enfilage de la machine surjeteuse

3.1. Mise en place de l'aiguille



Pour la mise en place de l'aiguille, il faut procéder de manière suivante:

- stopper la machine et vider le moteur,
- ôter les pieds de la pédale,
- mettre la barre à aiguille en sa position point mort haut,
- dégager le pied presseur par pivotement,
- dévisser la vis de fixation de l'aiguille,
- ôter l'ancienne aiguille de sa barre,
- choisir une aiguille de référence B27,
- mettre l'aiguille choisie dans sa barre en veillant à ce que **l'évidement (l'encoche) soit vers le boucleur inférieur**, c'est-à-dire la grande rainure soit en face de vous,
- fixer l'aiguille à l'aide de la vis de fixation,
- remettre le pied presseur.



Grande rainure côté opératrice,
évidement vers le boucleur

3.2. Enfilage de la machine à 3, 4 ou 5 fils

Pour enfiler la machine surjeteuse, il faut procéder de la manière suivante :

- stopper la machine et vider le moteur,
- ôter les pieds de la pédale,
- mettre la barre à aiguille a sa position point mort haut,
- vérifier l'aiguille si elle est bien montée dans sa barre et n'est pas endommagée,
- dégager le pied presseur par pivotement,
- enfiler la machine suivant le schéma correspondant.

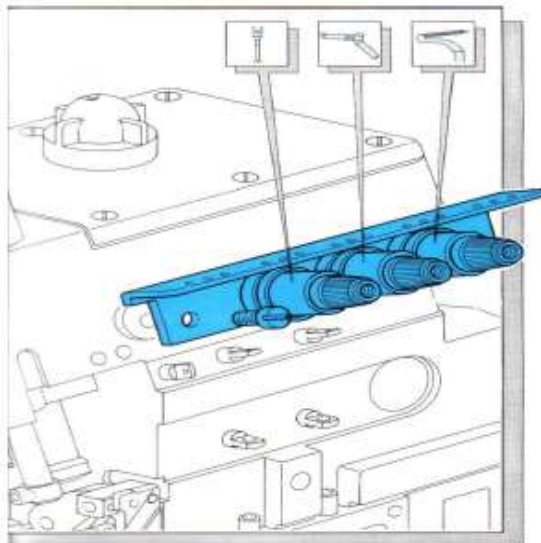
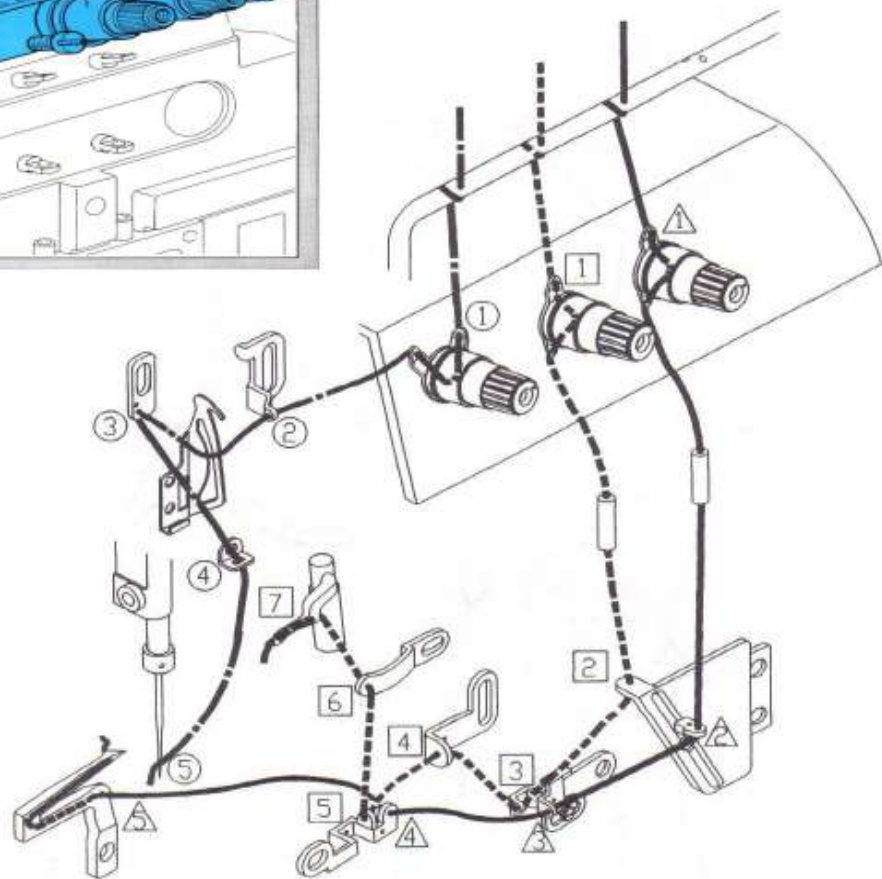


Schéma d'enfilage, surjet à 3 fils



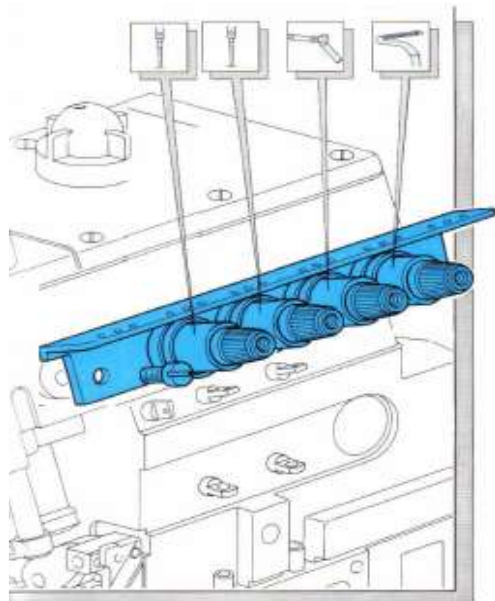
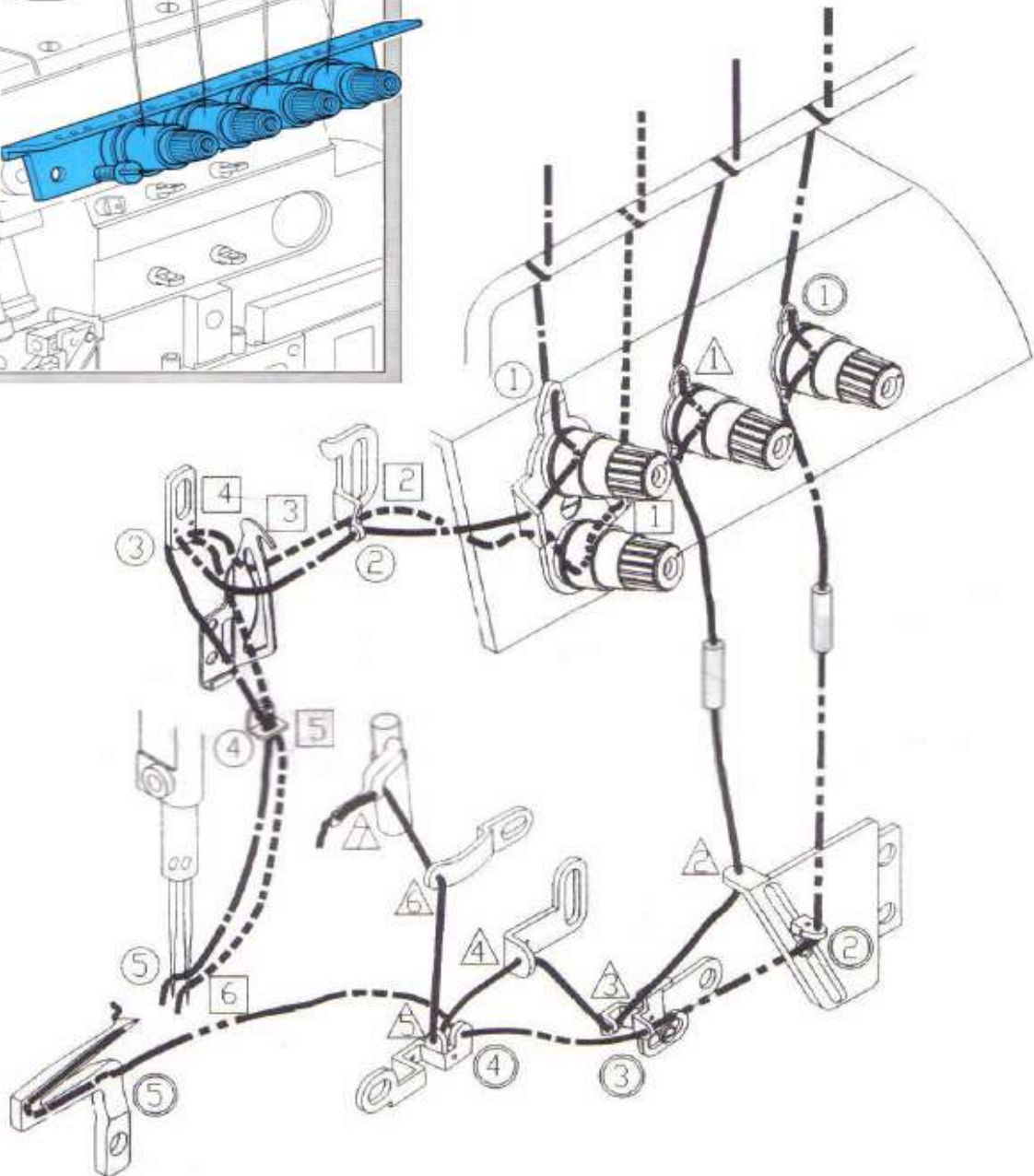
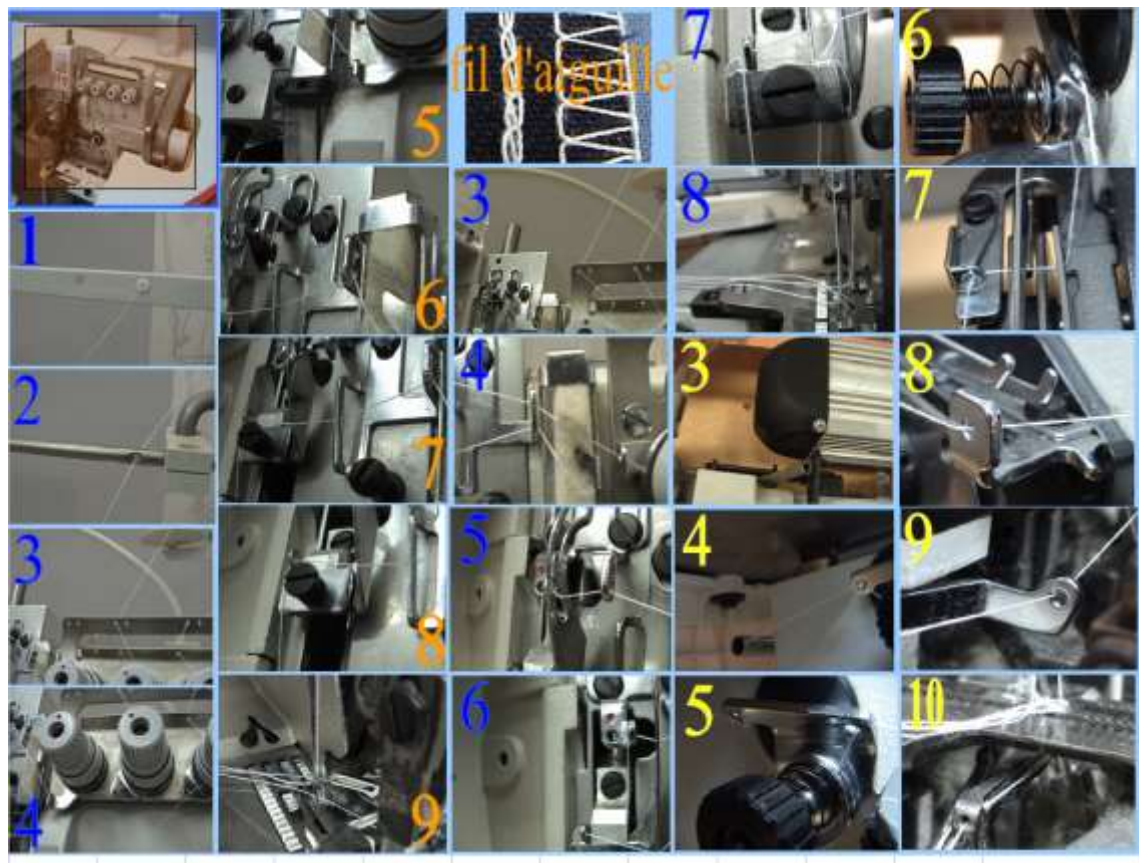
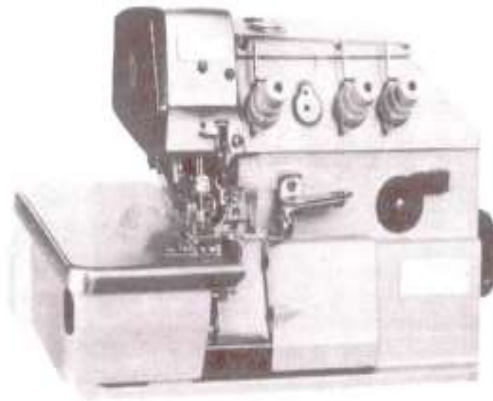


Schéma d'enfilage, surjet à 4 fils

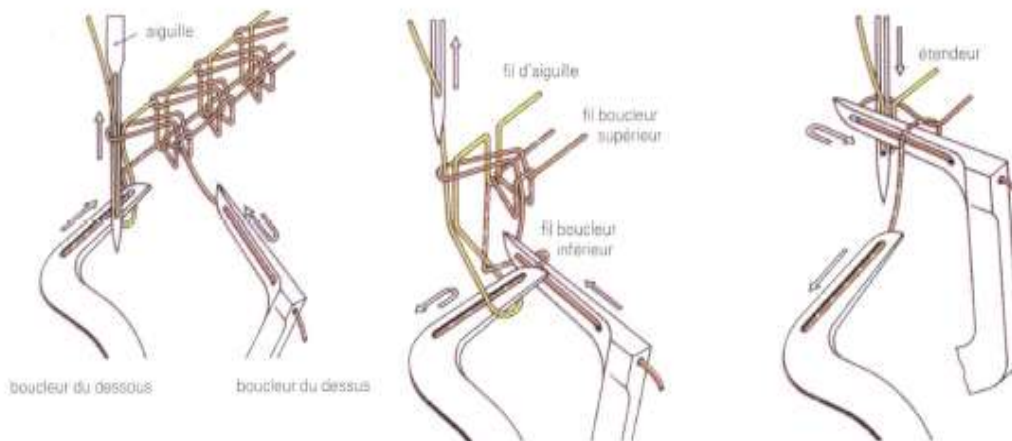






1. Surjeteuse raseuse

Formation du point de surjet trois fils



2. Formation du point de type 504

Étape 1

Une nouvelle boucle de fil est formée au moment où l'aiguille amorce sa remontée. Le boucleur du dessous saisit la boucle du fil d'aiguille et y enfle le fil du dessous. Au cours de sa remontée, l'aiguille jette l'ancienne boucle du fil du dessous (supérieur) sur la nouvelle boucle du fil d'aiguille pour former l'entrelacement du dessus.

Étape 2

Le boucleur du dessus avance, saisit et maintient la base de la boucle du fil du dessous pour transférer sa propre boucle de fil du dessous par-dessus l'étendeur, à la portée de l'aiguille. L'étendeur est un prolongement de la plaque à aiguille ou du pied presseur et a pour but d'étirer la boucle jusqu'à ce que l'aiguille puisse y pénétrer.

Au moment où le boucleur du dessous se rétracte, la boucle du fil d'aiguille est enfilée sur la base de la boucle du fil du dessous pour former l'entrelacement du dessous.

Étape 3

Le boucleur du dessus dépose sa boucle de fil sur l'étendeur pour prévenir le resserrement du point et du tissu. L'aiguille descend dans la boucle du fil du dessous (supérieur). Au moment où le boucleur du dessus se rétracte, il jette le fil du dessous (inférieur) pour former l'entrelacement (surjet) entre les deux fils. Entre-temps, la nouvelle boucle du fil du dessous (supérieur) est maintenue par l'aiguille et est prête pour le début d'un nouveau cycle.

Caractéristiques et utilisations

Le point de surjet est un dérivé du point de chaînette. Il se caractérise par des fils (deux, trois, quatre ou plus) qui recouvrent le bord de l'étoffe pour éviter qu'elle ne s'effiloche. Il peut également servir à l'assemblage des pièces (tricot et sous-vêtement).

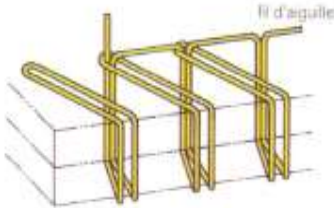
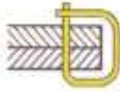

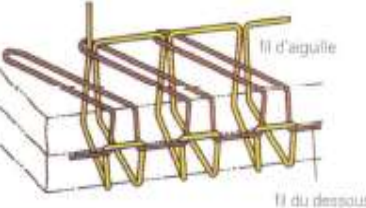
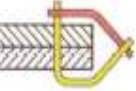

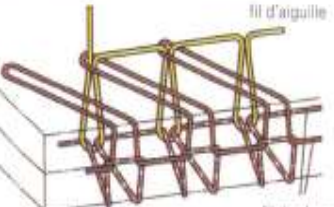


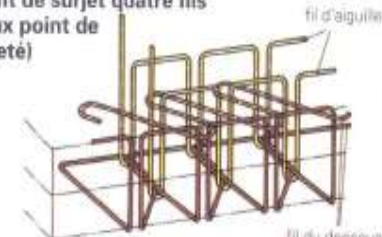


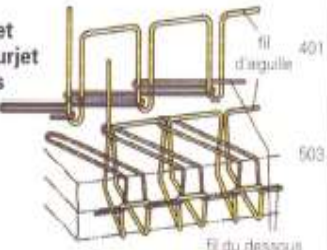


Une **couture de surjet** est très élastique. On obtient des coutures nettes au moyen de deux couteaux qui coupent les bords des tissus à assembler. La résistance de la couture dépend du type de point.

Une plus grande résistance peut être obtenue avec un **point de couture et un point de surjet simultanés** (types 401 et 502) dans lequel un point de chaînette supplémentaire est cousu à quelques millimètres à l'intérieur de la couture de surjet.

Caractéristiques et utilisations

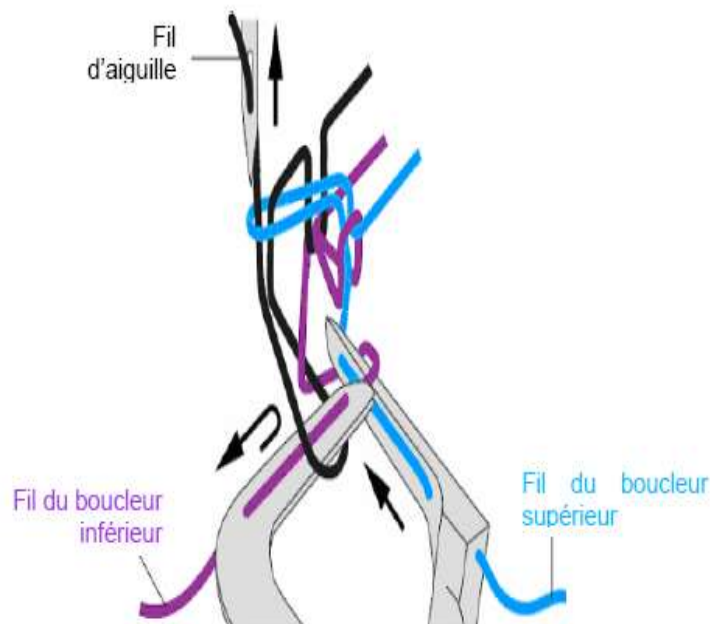
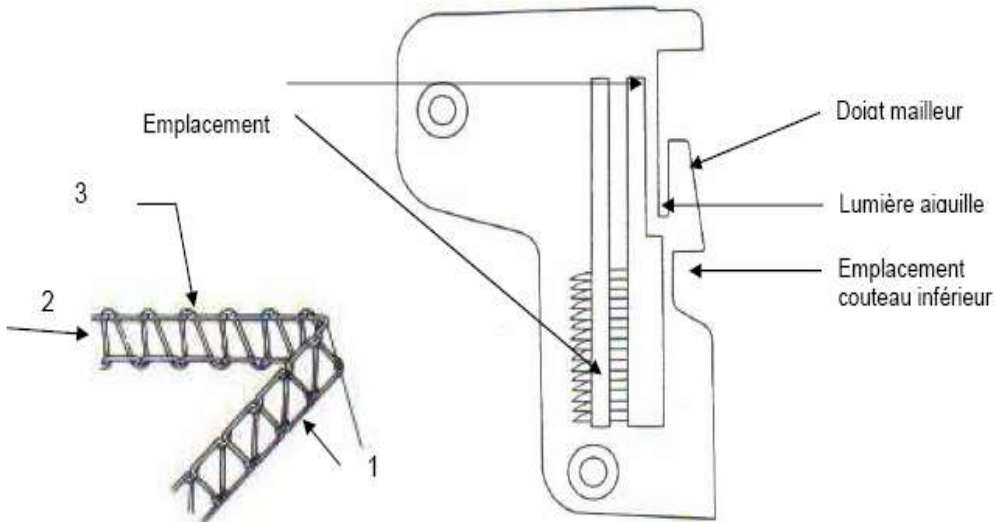
Les points de surjet démontrent une très bonne élasticité. La résistance de la couture et le recouvrement des bords coupés varient selon les différents types de points. Le numéro attribué au type de point est déterminé par le nombre de points (1 à 5) et la façon dont ils sont disposés sur le tissu. Une différence est établie entre le point de surjet deux fils lâches (type 503) et le point de surjet trois fils (type 504). Les coutures de sûreté consistent en une combinaison de deux types de points (401 et 503). Pour effectuer une couture de 1 m, une consommation de 16 m de fil est requise.

Les points importants dérivés du point de surjet: classe 500 selon la norme ISO 4915

Type	Nom et schéma du point	Symbole	Apparence de la couture
501	<p>point de surjet un fil</p> 		
503	<p>point de surjet deux fils lâches</p> 		
504	<p>point de surjet trois fils</p> 		
512	<p>point de surjet quatre fils (faux point de sûreté)</p> 		
401 et 503	<p>point de chaînette et point de surjet simultanés</p> 		

1) **Le réglage du point 504**

Le point 504 se forme par l'entrebouclage d'un fil d'aiguille (1), d'un fil du boucleur inférieur (2) et d'un fil du boucleur supérieur (3) autour du doigt mailleur de la plaque à aiguille qui détermine la largeur du surjet.



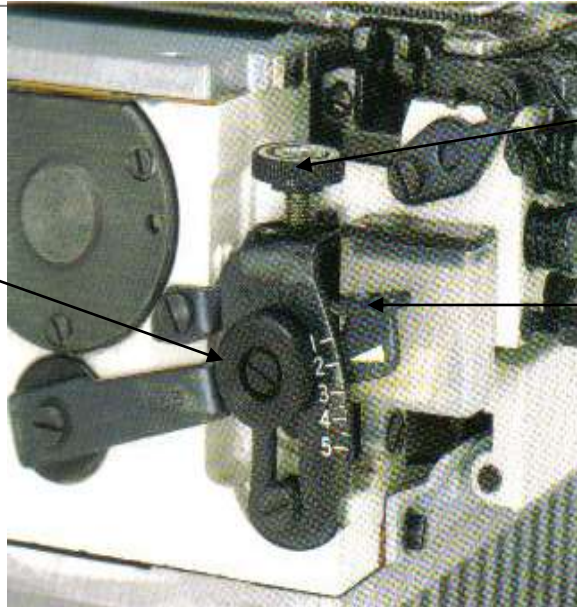
Le point 504 est correct quand :

- le fil d'aiguille et celui du boucleur inférieur se croisent juste autour de l'aiguille en dessous de la matière,
- le fil d'aiguille et celui du boucleur supérieur se croisent juste autour de l'aiguille en dessus de la matière,
- les deux fils des boucleurs inférieur et supérieur se croisent au bord de la matière.

5) **L'entraînement de la surjeteuse**

L'entraînement chez la surjeteuse est un entraînement différentiel, ce-ci dit qu'elle est équipée par deux sortes de griffes, *griffe principale* et *griffe différentielle*.

Vis moletée pour
fixer le levier à une
position



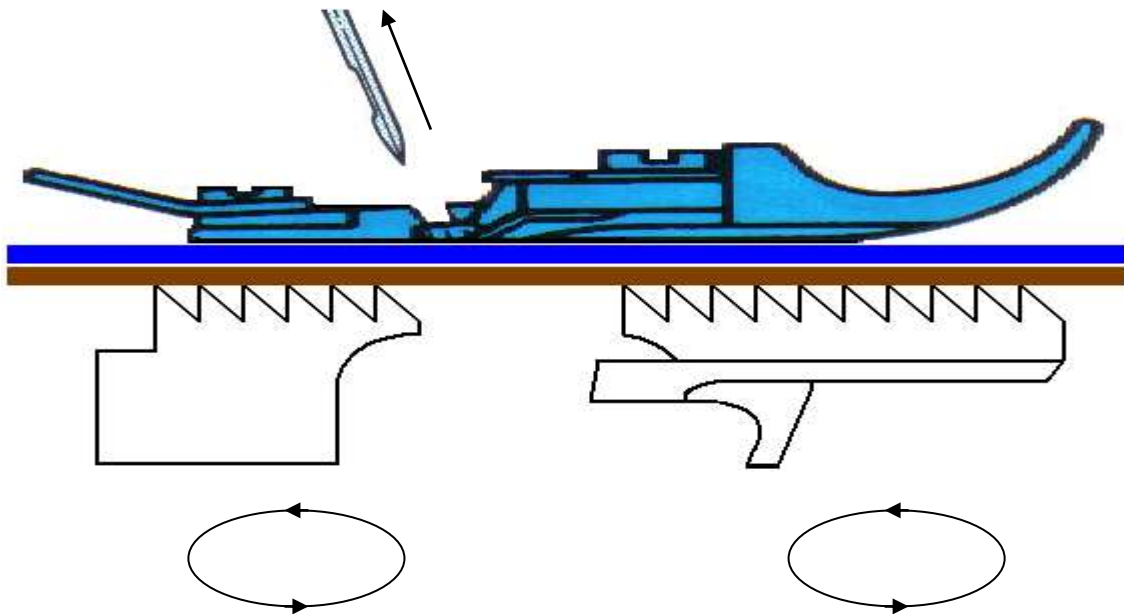
Levier de réglage du
différentiel

Cet entraînement différentiel peut être un:

- Entraînement différentiel nul :

La course de la griffe différentielle et celle de la griffe principale ont la même amplitude comme si on utilise une machine à entraînement simple.

Ce réglage est utilisé pour des matières qui ne présentent ni étirement ni rétrécissement lors de l'exécution.

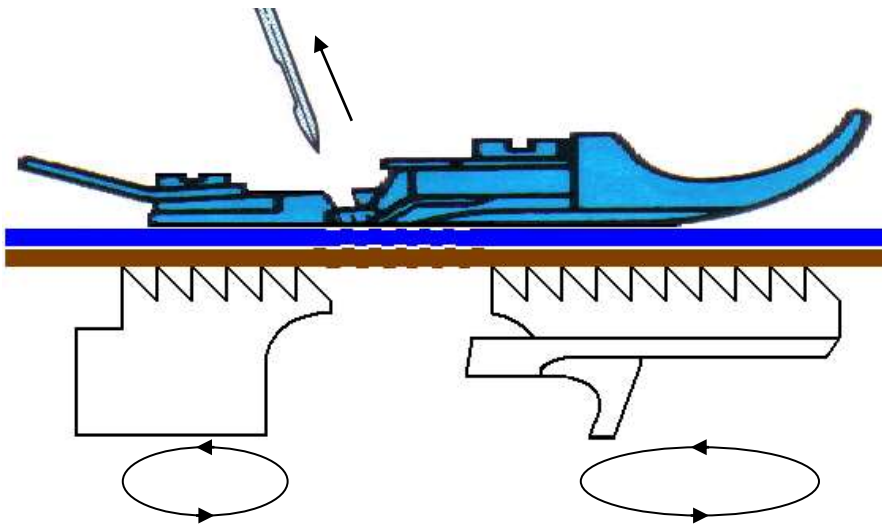


Thème n° 31 : Machines à point de chaînette - la machine à bras déporté

- Entraînement différentiel positif :

La griffe principale fait un parcours plus grand que celui de la griffe différentielle, ce qui provoque une accumulation légère de la matière entre elles, la griffe différentielle ne va entraîner que cette accumulation.

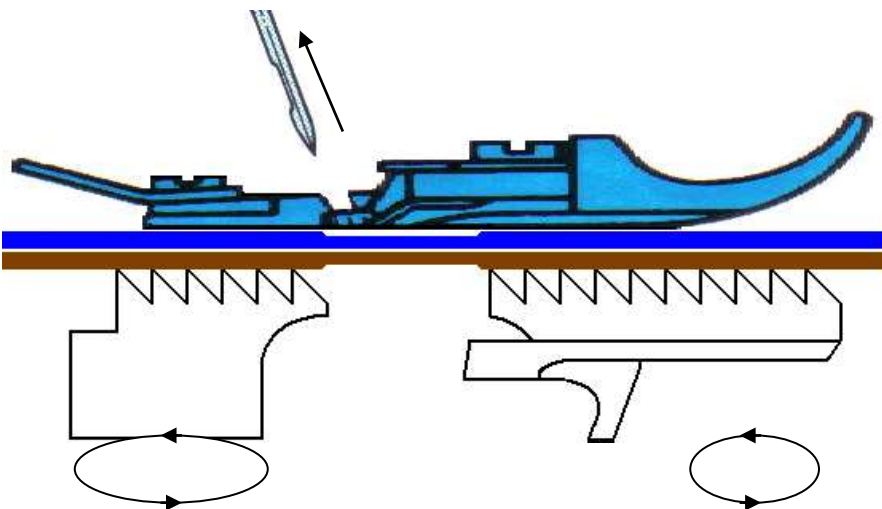
Cette accumulation est favorable pour les tissus qui ont tendance à s'étendre.



- Entraînement différentiel négatif :

La griffe principale fait un parcours plus petit que la griffe différentielle, ce qui provoque un étirement de la matière.

Cet étirement est favorable pour les matières qui ont tendance à se resserrer.

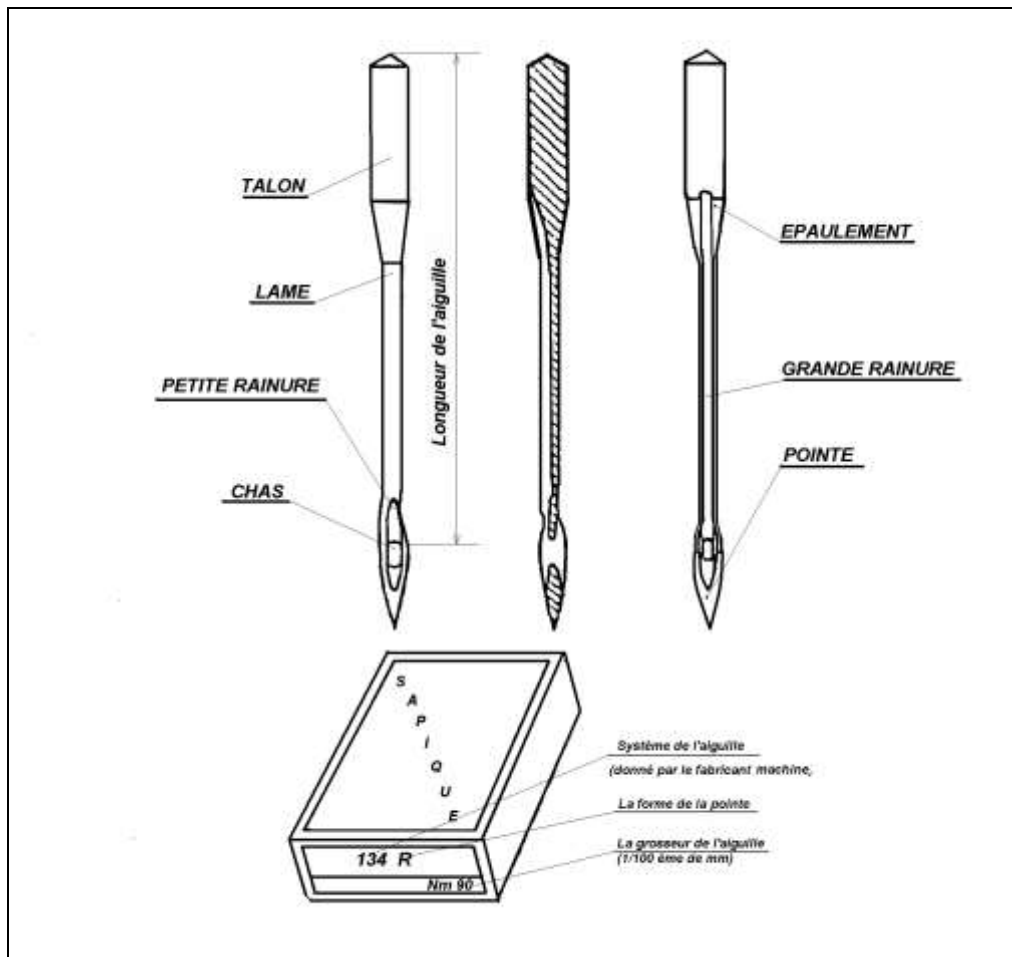


L' AIGUILLE

Fonction de l'aiguille :

Perforer la matière et transporter le fil au travers de celle-ci afin de permettre la formation du point de couture.

Parties d'une aiguille :



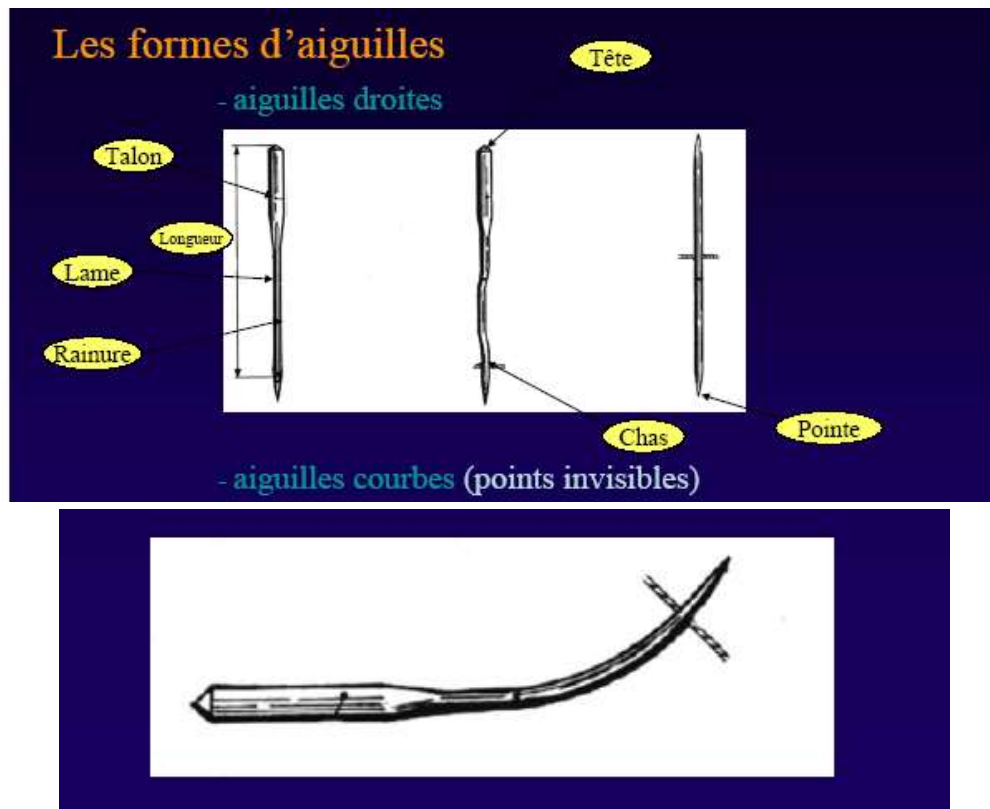
Choix d'une aiguille :

- Les aiguilles sont référencées suivant le type de machine par un code, celui-ci étant indiqué sur toutes les boites d'aiguilles ;
- Ce code vous permettra de reconnaître le système de l'aiguille (donné par le fabricant de la machine), la forme de la pointe, la grosseur de l'aiguille ;
- Si vous avez à changer votre aiguille, sachez traduire ce code, afin de pouvoir choisir votre aiguille en fonction de :
 - Le type de la machine ;
 - La matière travaillée ;
 - Les caractéristiques du fil à coudre



Précautions à prendre lors de mise en place (changement) de l'aiguille :

- Arrêter la machine et vider le moteur;
- Placer la barre à aiguille à son point mort haut ;
- Desserrer la vis de fixation de l'aiguille ;
- Sortir l'ancienne aiguille de la barre à aiguille ;
- Placer la nouvelle aiguille dans la barre à aiguille (attention à l'orientation de la grande rainure) ;
- Serrer la vis de fixation de l'aiguille.



1) Généralités

L'aiguille est une tige d'acier de longueur, de forme et de diamètre variable. Elle doit pénétrer la matière à coudre en écartant les fils et sans l'endommager. Elle laisse des perforations dans les matières solides telles que le cuir ou le plastique. On trouve sur le marché une variété d'aiguilles de machine à coudre en fonction de l'utilisation. La sélection du type d'aiguille dépend des caractéristiques du tissu, de la grosseur du fil à coudre, du type de couture et du point.

2) Le rôle de l'aiguille

Sa fonction est de transporter le fil supérieur à travers la matière et former la boucle de fil.

3) Description de l'aiguille

Champ-frein :

Il permet la bonne stabilité de l'aiguille dans sa barre.

Talon :

Il permet de fixer l'aiguille et de déterminer sa position rapport à la pointe du **crochet** ou bien du **boucleur**.

Épaulement :

Il donne la rigidité à la partie supérieure de la lame.

Lame :

C'est la partie qui subit plus de frottement lorsqu'elle passe à travers la matière.

Grande rainure :

Elle consiste en un canal protecteur dans lequel le fil supérieur circule pendant la descente et la montée.

Renflement :

Il permet de minimiser l'échauffement de la lame.

Chas :

Il sert au passage du fil et tire celui-ci à travers la matière.

Petite rainure :

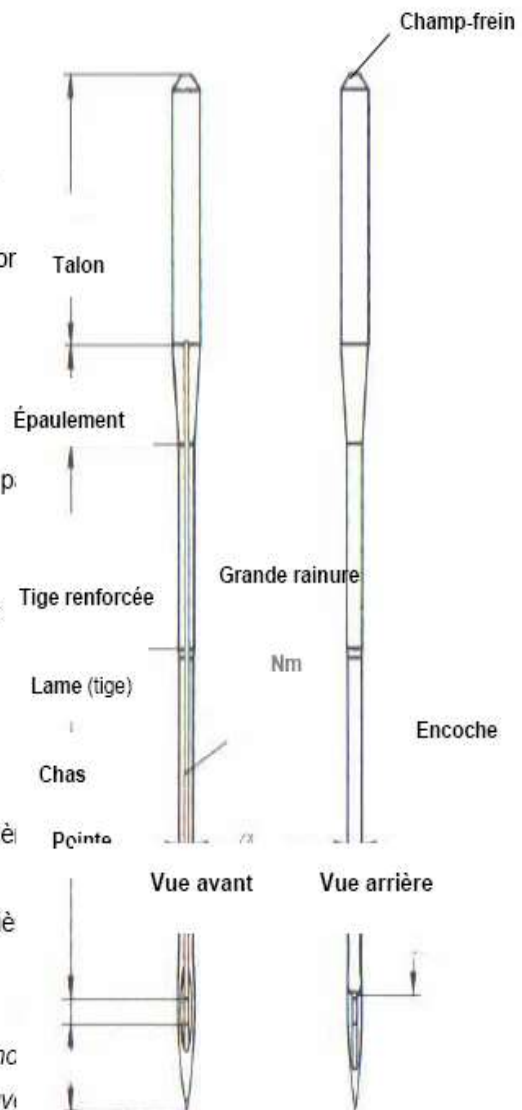
Elle protège le fil lors de sa pénétration dans la matière et influence sur la formation du point.

Encoche : dit évidement :

Il favorise la prise de la boucle. Si l'aiguille est montée correctement dans la machine, l'évidement se trouve face du crochet ou boucleur.

Pointe :

Elle écarte les fils du tissu ou bien fait un trou.



4) Le choix de l'aiguille

4.1. Le système de l'aiguille

Il existe divers systèmes d'aiguilles pour la machine à coudre qui se distinguent par la longueur ou la forme des ses éléments.

Le choix de l'aiguille dépend en premier lieu du type de la machine

Machine	Système habituel
Piqueuse Plate	134
Surjet 3 Fils	B 27
Surjet 5 Fils	A 29
Bras Déporté	149
Recouvreuse	B 63
Pose Bouton	175

4.2. La grosseur de l'aiguille

Le numéro qui indique la grosseur de l'aiguille est indiqué en centièmes de millimètre (1/100mm). Il s'agit du diamètre de la tige mesuré immédiatement au dessus de l'encoche.

Exemple:

- une aiguille de grosseur 70 a un diamètre au niveau de la tige (lame) de 0,70mm.
- une aiguille de grosseur 120 a un diamètre de 1,20mm.

Le plus grand est le chiffre de la grosseur, le plus la lame de l'aiguille est grosse.

4.3. Les différentes pointes de l'aiguille

Pour éviter tout endommagement de la matière, le choix de la pointe et de la grosseur de l'aiguille dépend de la matière à coudre.

Pointe	Matière	Fibre	Gamme de grosseur utilisée
Ronde normale R	Chaîne&Trame	Coton	70 - 120
Petite bille SES	Maille fine	Coton - Polyester	70 - 80
Bille moyenne SUK	Grosse maille	Polyamide	70 - 90



Pointe ronde normale »R«

Produit:

- Pointe conique pointue
- La pointe ronde normale est la forme standard.
(le "R" n'est pas toujours indiqué dans les désignations systématiques)

Applications:

- Tissus légers et moyens
- Matières fines et enduites
- Matières doublées avec plastique souple ou carton fin
- Confection de fourrures et peaux
- Membranes
- Combinaisons cuir/textile



Pointe ronde pointue »SPI«

Produit:

- Aiguille à pointe très fine et très pointue
- Perforation exacte dans de tissus denses et matières enduites
- Schéma de couture propre et impeccable
- Evite le fonçage de la couture

Applications:

- Matières très denses, par ex : microfibres, soie
- Matières enduites; matières tissées lourdes,
Par ex : toiles de tente
- Matières fines et lisses, par ex : taffetas
- Surpiqûres de chemises (col, poignets, gorge de chemises)
- Fils élastomères non guipés



Petite pointe bille »SES«

Produit:

- La petite pointe bille écarte les fils de tissu chaîne&trame et des tissus à mailles, pique ainsi entre les fils et évite tout endommagement de la matière.

Applications:

- Etoffes à mailles fines et moyennes
- Tissus à haute densité du fil
- Matières doublées (Textile/textile).



Pointe bille moyenne »SUK«

Produit:

- Aiguille à pointe bille moyenne.
(Encore plus arrondie que la petite pointe bille SES).

Applications:

- Jean moyen à gros
- Gros tricot
- Fabrication d'article de lingerie.



Grande pointe bille »SKF«

Produit:

- Aiguille à grande pointe bille, cette forme de pointe fortement arrondie permet de piquer entre les mailles de gros tricot sans endommager le tissu.

Applications:

- Matières élastiques fines à fils élastomères guipés
- Très gros tricots.



Pointe bille spéciale »SKL«

Produit:

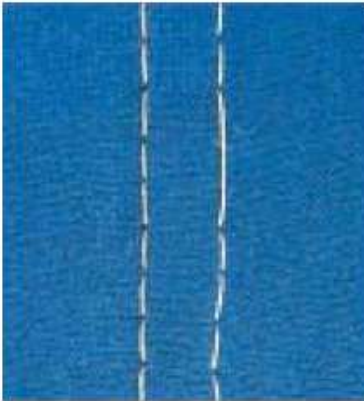
- Aiguille à pointe très large et très arrondie.
- La combinaison de ces deux caractéristiques permet de pénétrer de façon ponctuelle dans le tissu et les mailles en écartant au maximum

les fils.

Applications:

- Matières élastiques moyennes à grosses à fils
- Elastomères guipés

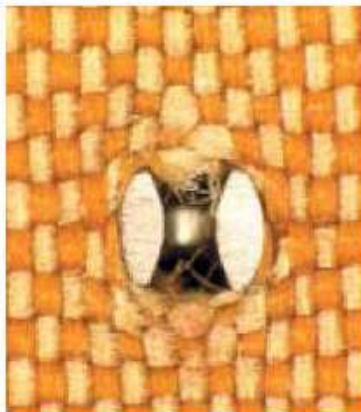
Exemples de résultats dus au mauvais choix de l'aiguille:



Point sauté après le choix d'une aiguille d'un faux système



Matière en maille avec fil cassé après le choix d'une mauvaise grosseur et d'une fausse pointe d'aiguille.



Tissu en chaîne et trame avec les fils trop écartés après le choix d'une aiguille trop grosse.

NOTES TECHNIQUES

Objet de formation D-8:

Mise en marche

MISE EN MARCHÉ DE LA MACHINE

Avant de mettre en marche la machine il faut :

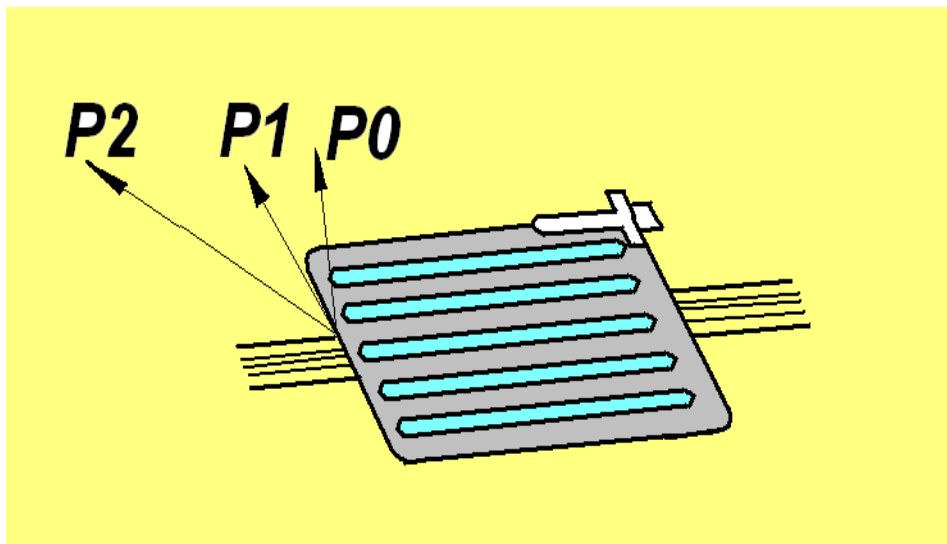
- Enlever les pieds de la pédale.
- Placer les mains de part et d'autres du pied presseur.
- Appuyer sur le bouton marche (**ON**) du disjoncteur pour la mise en marche.
- Appuyer sur le bouton arrêt (**OFF**) du disjoncteur pour arrêter la machine.

Positions de la pédale :

Po : Position repos ; la machine à coudre ne fonctionne pas.

P1 : Position intermédiaire ; action sur le volant

P2 : Position de travail (fonctionnement de la machine à coudre)



NOTES TECHNIQUES

Objet de formation D-9:

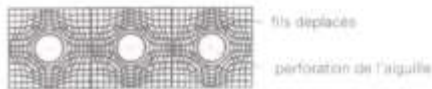
Types défauts

Grignage des coutures

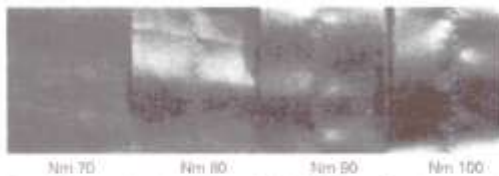
Le grignage des coutures est imputable aux conditions de piquage ainsi qu'aux caractéristiques inhérentes à la matière à coudre comme la structure et le type d'apprêt. Il est nécessaire d'établir des distinctions entre le grignage causé par l'entraînement du tissu, la contexture et la tension des fils.



1. Grignage imputable à l'entraînement



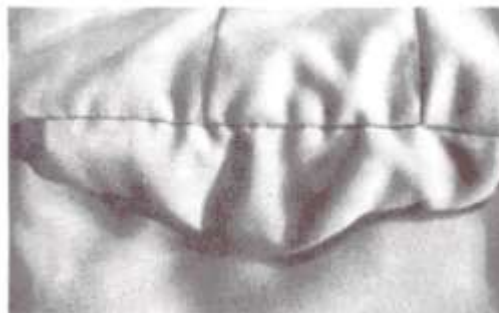
2. Distorsion des fils dans le tissu



3. Influence de la grosseur de l'aiguille sur le grignage relié à la structure du tissu



4. Influence de l'orientation de la couture sur le grignage



5. Grignage imputable à la tension des fils

Grignage imputable à l'entraînement du tissu

Le grignage attribuable à l'entraînement survient lorsque les couches inférieure et supérieure des pièces assemblées sont décalées. La couche inférieure est entraînée par les griffes alors que la couche supérieure est freinée par le pied presseur (**illustration 1**).

On peut remédier à ce problème en utilisant un système d'entraînement et un pied presseur mieux adaptés à la matière à coudre, par exemple un pied presseur garni d'une semelle téflon ou un pied presseur roulant. Il convient également d'apporter des ajustements nécessaires au pied et aux griffes d'entraînement et de réduire la vitesse de piquage.

Grignage imputable à la contexture

Ce type de grignage survient lorsque la structure du tissu devient encombrée en raison de l'introduction de l'aiguille et du fil.

L'introduction de l'aiguille et du fil dans le tissu provoque le déplacement des fils de chaîne et de trame causant un certain encombrement de la structure. Il en résulte des petits renflements près des coutures (**illustration 2**).

Le point noué a tendance à causer plus de grignage que le point de chaînette. On peut réduire ce problème en utilisant des aiguilles plus fines, des fils de tirage fin, une tension moins élevée et une faible densité de points (**illustration 3**). Généralement, la densité et l'élasticité du tissu à coudre diffèrent dans la direction de la chaîne et de la trame. Des coutures parallèles à la chaîne grignent plus fréquemment que celles cousues en direction de la trame ou du biais.

L'exécution des coutures à un angle d'environ 15° par rapport à la chaîne aide à réduire ce problème (**illustration 4**).

Grignage imputable à la tension des fils

Le grignage peut être le résultat d'une tension trop élevée (**illustration 5**).

Les fils cousus avec une tension élevée vont s'étirer. Cet étirement sera plus tard récupéré jusqu'à un certain degré alors que le fil aura tendance à retourner à sa longueur initiale. Ce phénomène entraîne une réduction dans la longueur de la couture, qui aura tendance à grigner. C'est le cas des fils composés de fibres synthétiques, dont la récupération élastique est beaucoup plus élevée que le coton.

Cette récupération ne survient pas immédiatement et il peut s'écouler un délai assez long avant que le problème ne devienne apparent. Il arrive souvent qu'on ne le remarque qu'une fois le vêtement arrivé à destination.

Pour prévenir ce type de problème:

- le fil du dessous devrait être embobiné à une tension faible;
- la tension du fil d'aiguille et du fil du dessous devrait être aussi faible que possible;
- des fils de très bonne qualité devraient être utilisés.

8 Confection de vêtements
 8.4 Problèmes liés à la confection

8.4.2 Tissus endommagés et défauts de couture

Tissus endommagés

Les matières dont l'entraînement est difficile ou qui sont sujettes à trop de pression pendant l'entraînement peuvent être endommagées au piquage. Les fils dans le tissu peuvent être affaiblis ou cassés. Des aiguilles de type et de grosseur inappropriés ou encore des pointes brisées peuvent causer des dommages telles des perforations dans le tissu (**illustration 1**). On peut tester la pointe de l'aiguille en la frottant sur l'ongle; si elle est intacte, elle ne laisse pas d'égratignure.

Les perforations d'aiguille laissées dans les tissus tissés sont inesthétiques mais ne comportent pas de conséquences très sérieuses (**illustration 2**). Par contre, en ce qui concerne les tissus tricotés, elles peuvent faire filer les mailles lorsque les coutures sont étirées. La friction de l'aiguille à de très grandes vitesses peut produire assez de chaleur pour faire fondre certains fils synthétiques (**illustration 3**).

On peut prévenir les dommages causés aux tissus en utilisant les précautions suivantes:

- utiliser les aiguilles les plus fines possible;
- sélectionner des pointes et des aiguilles appropriées;
- humidifier le tissu;
- refroidir l'aiguille avec de l'air comprimé;
- utiliser des tissus adéquatement apprêtés.



1. Mailles endommagées par une pointe d'aiguille usée



2. Tissus tissés endommagés
 À droite: couture avec fils, à gauche: couture sans fil:
 Nm 80, Nm 90, Nm 100 (de gauche à droite)



3. Trous causés par la fonte des fils synthétiques dans un tricot

Défauts de couture et causes



4. Cassure du fil

Défaut	Cause
Cassure du fil	<ul style="list-style-type: none"> • Mauvais anfilage. • Des résidus de fil qui encrassent le boucleur. • Trous usés ou endommagés dans la plaque à aiguille. • Fil comportant des nœuds ou de faible résistance. • Chas ou rainure usés ou endommagés.
Bris d'aiguille	<ul style="list-style-type: none"> • Fil trop épais et trop résistant pour l'aiguille. • L'aiguille est déviée sur la plaque à aiguille en tirant sur le tissu. • Le boîtier de la canette est mal engagé. • L'aiguille est courbée et prise dans le boucleur. • Qualité inadéquate de l'aiguille.
Couture irrégulière	<ul style="list-style-type: none"> • L'aiguille n'est pas installée correctement. • Le fil du dessous est mal emboîné. • L'aiguille est courbée. • L'aiguille est inadéquate. • Le boucleur n'est pas réglé correctement. • Mauvais entraînement du tissu.
Mauvais entraînement du tissu	<ul style="list-style-type: none"> • La pression du pied est trop faible. • Griffes d'entraînement usées, endommagées ou encrassées. • Griffes d'entraînement trop abaissées; le tissu ne glisse pas bien sur la plaque à aiguille. • Mécanisme d'entraînement inadéquat.
Points manqués	<ul style="list-style-type: none"> • Le boucleur ne saisit pas la boucle du fil d'aiguille parce que: l'aiguille est courbée, l'aiguille et le fil ne sont pas adéquats, le boucleur est mal réglé, l'enfilage ou l'installation de l'aiguille sont déficients.

PROBLÈMES DE COUTURE

Pannes de coutures

Causes possibles de casses de fil d'aiguille

- Le diamètre de l'aiguille ne correspond pas à la grosseur du fil.
- L'aiguille est mal positionnée –ou émoussée.
- Le fil est irrégulier et noueux.
- L'aiguille ou la machine est mal enfilée.
- Des aspérités usant le fil à son passage dans les guide-fil, les disques de tension, les rainures, le chas, la plaque à aiguille.
- La tension trop forte du fil supérieur
- Le crochet ou le boîtier est endommagé.
- Un mauvais déroulement du cône ou de la bobine

Causes possibles de casse du fil de la canette

- Tension du fil inférieur trop forte
- Bobinage irrégulier de la canette
- Aspérités sur le passage du fil
- Déformation du ressort de tension du bloc de canette
- La canette est endommagée
- Mauvais enfilage inférieur

Causes possibles de casse d'aiguille

- Aiguille courbée par une manipulation maladroite de la mécanicienne tirant ou retenant son travail
- Aiguille montée de travers dans le logement encrassé de la barre à aiguille
- Aiguille trop fine pour un tissu dur
- Pied presseur desserré ou mal monté
- Crochet décalé

CAUSES POSSIBLES DE GRIGNAGE

A : Grignage dû aux tensions trop fortes du fil à coudre lors du piquage.

Les tensions des fils d'aiguille ou de canette sont nécessaires pour former le point et resserrer les couches à assembler. Si ces tensions sont trop fortes, le fil à coudre peut s'allonger et revenir. La tension du fil à son retrait après formation du point va entraîner un grignage.

Remèdes : utiliser des tensions de piquage aussi faible que possible.

B : Grignage dû au décalage des couches formant l'assemblage en raison de la nature glissante de leurs surfaces.

L'entraînement de la couche supérieure est freiné par le pied presseur qui la maintient tandis que la couche inférieure directement entraînée par les griffes fait avancer par contact la couche supérieure. Le décalage qui en résulte provoque le grignage.

Remèdes : la diminution de la pression du pied presseur.

C : Possibilité des grignages dû à la position du ressort contrôleur du bloc de tension (course du ressort contrôleur).

D : Possibilité du grignage dû à la raideur du ressort contrôleur du bloc tension.

Thème n°19 : La qualité de la couture

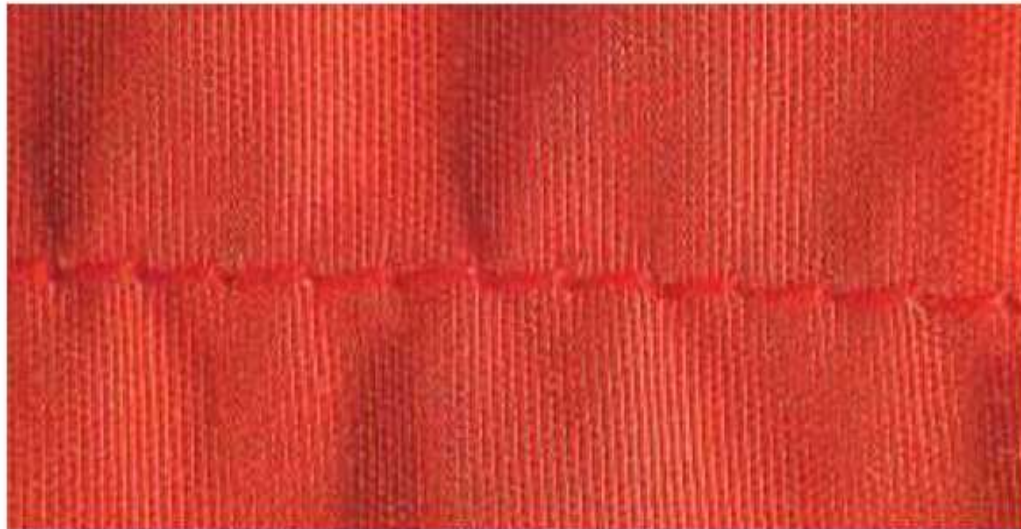
1) Les critères de la qualité d'une couture

Pour qu'une couture soit qualitativement acceptable, il faut qu'elle réponde aux trois critères fondamentaux :

- La couture est-elle conforme à ce qui est demandé par le cahier des charges (type de point, nombre de points/cm, valeur de la couture)?
- La matière garde-t-elle son aspect d'origine, c'est-à-dire subit-elle une modification ou non ?
- La couture est-elle bien finie ?

Si une couture ne répond pas à un de ces critères, elle présentera un défaut connu sous le nom de **grignage**.

Le grignage de la couture est imputable aux conditions de piquage ainsi qu'aux caractéristiques inhérentes à la matière à coudre comme la structure et le type d'apprêt. Il est nécessaire d'établir des distinctions entre le grignage causé par l'entraînement du tissu, la contexture et la tension des fils.

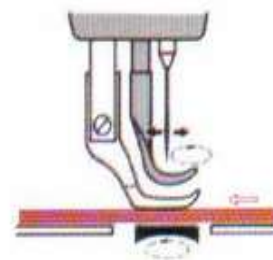
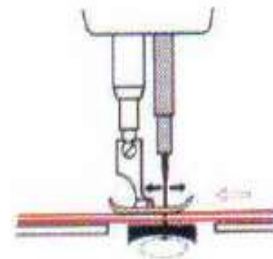


2) Le grignage dû à l'entraînement de la matière

Le grignage attribuable à l'entraînement survient lorsque les couches inférieure et supérieure des pièces assemblées sont décalées, la couche inférieure est entraînée directement par les griffes, alors que la couche supérieure est freinée par le pied presseur (cas de machine à simple entraînement).

Comment remédier à ce problème :

- La pression appliquée sur le tissu lors de son entraînement doit être partagée convenablement entre les griffes d'une part et le pied presseur d'autre part. C'est pourquoi il convient de réduire au maximum (dans les limites d'une couture correcte) la pression du pied presseur et de régler la hauteur des griffes de manière à assurer correctement le transport de la matière sans varier le nombre de points.
- L'utilisation d'un système d'entraînement et d'un pied presseur mieux adaptés à la matière à coudre, par exemple un pied presseur garni d'une semelle téflon ou un pied presseur roulant. Il convient également d'apporter des ajustements nécessaires au pied et aux griffes d'entraînement et de limiter la vitesse de piquage.



3) Le grignage dû à la tension trop forte des fils à coudre

Le grignage peut être le résultat d'une tension trop élevée d'un ou de plusieurs fils.

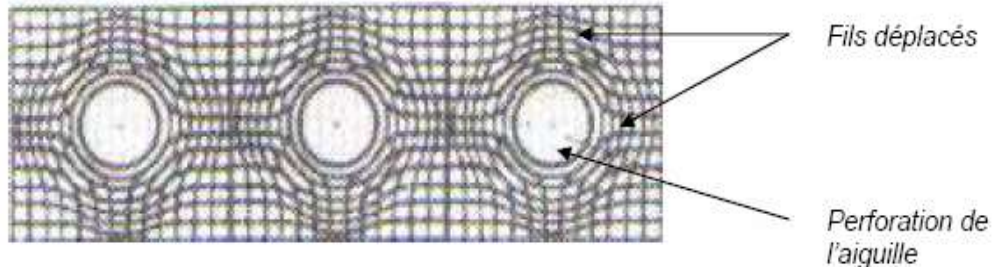
Les fils cousus avec une tension élevée vont s'étirer, cet étirement sera plus tard récupéré jusqu'à un certain degré alors que le fil aura tendance à retourner à sa longueur initiale. Ce phénomène entraîne une réduction dans la longueur de la couture, qui provoquera le grignage. C'est le cas des fils composés de fibres synthétiques, dont la récupération élastique est beaucoup plus élevée que celle du coton.

Cette récupération ne survient pas immédiatement. Il peut s'écouler un délai assez long avant que le problème ne devienne apparent. Il arrive souvent qu'on ne le remarque qu'une fois le vêtement arrivé à destination. Pour prévenir ce type de problème, on doit utiliser des tensions de piquage adaptées à aux tissus assemblés.

4) Le grignage dû à la texture de la matière

Le serrage d'un tissu dépend du nombre de fils par centimètre dans le sens chaîne et dans le sens trame, ainsi que de leur grosseur. Selon le type d'armure du tissu, ce nombre est plus ou moins élevé.

A une limite maximale, il n'y a plus d'espace libre entre les fils. Dans ce cas de tissu à texture très serrée, le fil à coudre ne trouve plus de la place que par le déplacement des fils du tissu.



Chaque point noué ajoutera localement deux fils supplémentaires à la structure du tissu. Il en résulte une dilatation du tissu tout le long de la couture, ce qui provoquera un fonçage qu'un repassage ne pourra pas réduire.

Ce grignage structurel peut être minimisé :

- en faisant une couture en biais de 15° par rapport au droit-fil, cette solution ne peut être accordée que si elle ne déforme pas la tombé du vêtement.
- en utilisant un fil à coudre plus fin.
- en réduisant le nombre de points au cm.
- en utilisant un type de point où l'entrelacement se forme à l'extérieur du tissu comme par exemple un point de chaînette ou de surjet.

5) Autres facteurs influençant la qualité de la couture

5.1. Le casse fil d'aiguille

Le fil à coudre qui se casse pendant l'exécution d'une couture diminue sa qualité.

Selon la gamme de l'article à fabriquer et la qualité du tissu, la couture doit être défaite et recommencée.

Les causes pour la cassure du fil de l'aiguille pendant le processus de couture sont:

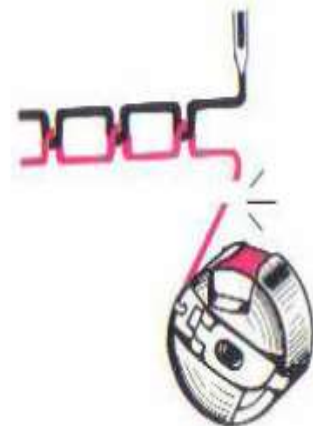
- nœuds existant dans le fil,
- mauvais déroulement du cône ou de la bobine,
- mauvais enfilage,
- aiguille montée à l'envers,
- chas et rainure de l'aiguille trop petits par rapport à la grosseur du fil,
- chas de l'aiguille affûtée,
- lumière de la plaque à aiguille affûtée,
- aspérités usant le fil à son passage dans les passes-fil, entre les disquettes de tension, les rainures, le chas, la lumière de la plaque à aiguille,
- tension trop forte,
- fil de canette pris par le verrou,
- mauvaise synchronisation entre l'aiguille et le crochet.



5.2. Le casse fil de la canette

Les causes pour la cassure du fil de la canette sont:

- tension trop forte,
- bobinage irrégulier de la canette,
- aspérité sur le passage du fil,
- lame ressort de tension abîmée ou affûtée,
- fil de canette pris par le verrou.



5.3. La casse d'aiguille

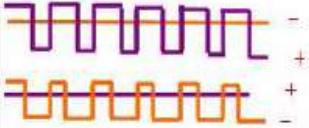
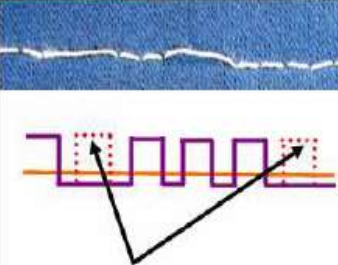
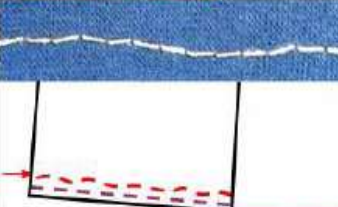
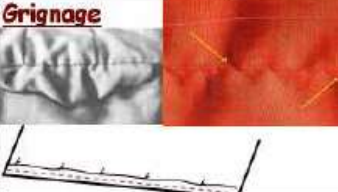
Une aiguille de machine à coudre peut se casser pour les raisons suivantes:



- aiguille déformée ou courbée,
- aiguille mal soumise dans sa barre,
- aiguille montée à l'envers,
- aiguille trop fine par rapport au tissu,
- aiguille touchant le pied presseur,
- aiguille touchant la plaque aiguille,
- aiguille touchant les griffes,
- aiguille touchant le crochet,
- pied presseur desserré,
- mauvaise synchronisation entre l'aiguille et le crochet.



L'aiguille cassée ne provoque non seulement un arrêt dans la couture, elle peut également provoquer le dommage du tissu par la déchirure des fils du tissu.

Dans le secteur de la lingerie, le cahier de charges des clients exige, que toutes les pièces d'une aiguille doivent être retrouvées et collées sur une feuille qui documente l'opération et la machine dans laquelle l'aiguille s'est cassée. Si toutes les pièces de l'aiguille n'ont pas pu être retrouvées, le lot de pièces auquel appartenait la pièce travaillée pendant la cassure de l'aiguille, doit être sorti de la production, recontrôlé ou même détruit.

Problèmes	Causes de non-conformité	Solutions
<p>Fil d'aiguille ou fil inférieur déséquilibrés</p> 	<p>Déséquilibre de la tension des fils de couture</p>	<p>Régler correctement la tension du fil inférieur (boitier de canette, bloc tension boucleur, tendeur) Régler correctement la tension du fil sur le bloc tension supérieur Contrôler l'enfilage des fils (supérieur et inférieur) Contrôler la souplesse du ressort du bloc tension (supérieur)</p>
<p>Points sautés</p> 	<p>Aiguille mal positionnée Aiguille émoussée ou tordue Type d'aiguille non-conforme à la machine ou au tissu Mauvais réglages des tensions des fils Fils non-conforme ou mal approprié au tissu Enfilage des fils non respectés Mauvais réglage de la barre de support du pied presseur (position élevée) Pression du pied presseur trop faible</p>	<p>Positionner l'aiguille correctement Changer l'aiguille Changer l'aiguille (mettre la bonne grosseur et longueur) Régler correctement les tensions des fils supérieur et inférieur Choix appropriés au tissu (grosueur, torsion) Contrôler l'enfilage des fils (supérieur et inférieur) Ajuster la position de la barre du pied presseur Equilibrer la pression du pied presseur</p>
<p>Couture irrégulière</p> 	<p>Pression du pied presseur trop faible Aiguille mal positionnée Aiguille émoussée ou tordue Type d'aiguille non-conforme à la machine ou au tissu Fils non-conforme ou mal approprié au tissu Enfilage des fils non respectés Canette endommagée</p>	<p>Equilibrer la pression du pied presseur Positionner l'aiguille correctement Changer l'aiguille Changer l'aiguille (mettre la bonne grosseur et longueur) Choix appropriés au tissu (grosueur, torsion) Contrôler l'enfilage des fils (supérieur et inférieur) Changer la canette</p>
<p>Grignage</p> 	<p>Mauvais réglages des tensions des fils Mauvais réglages du système d'entraînement Pression du pied presseur Fils non-conforme ou mal approprié au tissu Type d'aiguille non-conforme à la machine ou au tissu</p>	<p>Régler correctement les tensions des fils supérieur et inférieur Régler correctement et Choisir le système d'entraînement approprié (griffes, pied presseur) Equilibrer la pression du pied presseur Choix appropriés au tissu (grosueur, torsion) Changer l'aiguille (mettre la bonne grosseur et longueur)</p>

Problèmes	Causes de non-conformité	Solutions
<p>Casse fils</p> 	<p>Enfilage des fils non respectés Aiguille émoussée ou tordue Mauvais réglages des tensions des fils Type d'aiguille non-conforme à la machine ou au tissu Canette endommagée Aiguille mal positionnée Système d'entraînement et/ou de formation de point</p>	<p>Contrôler l'enfilage des fils (supérieur et inférieur) Changer l'aiguille Régler correctement les tensions des fils supérieur et inférieur Changer l'aiguille (mettre la bonne grosseur et longueur) Changer la canette Positionner l'aiguille correctement Contrôler les systèmes d'entraînement et de formation du point</p>
<p>Désenfilage de l'aiguille</p> 	<p>Mauvais réglages des tensions des fils Enfilage des fils non respectés Mauvais réglage du coupe fils</p>	<p>Régler correctement les tensions des fils supérieur et inférieur Contrôler l'enfilage des fils (supérieur et inférieur) Régler correctement la longueur de fil et le couteau</p>
<p>Point d'arrêt non-conforme</p>	<p>Mauvais réglages des tensions des fils Mauvais réglages du système d'entraînement Pression du pied presseur Mauvais réglage du coupe fils</p>	<p>Régler correctement les tensions des fils supérieur et inférieur Régler correctement et Choisir le système d'entraînement Équilibrer la bonne pression du pied presseur Régler correctement la longueur de fil et le couteau</p>
<p>Longueur de point non-conforme et irrégulière</p>	<p>Non respect des consignes Défaillance du système de réglage des points Défaillance du système d'entraînement</p>	<p>Respecter la longueur des points demandée et le mode opératoire gestuel Réparer le système de réglage des points Réparer le système d'entraînement</p>
<p>Couture trop rigide</p>	<p>Mauvais réglages des tensions des fils Fils non-conforme ou mal approprié au tissu Longueur du point non adapté au tissu</p>	<p>Régler correctement les tensions des fils supérieur et inférieur Choix appropriés au tissu (grosseur, torsion) Régler longueur du point en fonction du type de tissu</p>
<p>Couture "ondulée"</p>	<p>Mauvais réglages du système d'entraînement Tirage excessif sur les bords à coudre</p>	<p>Régler correctement et Choisir le système d'entraînement approprié (griffes, pied presseur) Adapter le mode opératoire gestuel au type de tissu</p>
Réglages basiques pour l'opérateur		
Réglages spécifiques aux mécaniciens		
Réglages spécifiques aux clients (et bureau d'études)		

NOTES TECHNIQUES

Objet de formation E :

ENTRETIEN

CF. MODULE 04-MAINTENANCE-LUBRIFICATION

1.2.2. L'entretien de la machine

Afin d'éviter les saletés et les taches d'huile qui peuvent se répercuter à tous les stades de la fabrication et diminuer la qualité des produits :

- ⇒ toutes les machines doivent être nettoyées convenablement à l'aide d'un pinceau ou jet d'air comprimé et un chiffon, sans oublier d'enlever les fils qui pourraient s'enrouler autour des mécanismes (courroie),
- ⇒ l'excédent d'huile dans les bacs doit être évité en respectant les repères de niveau.

Le nettoyage est exécuté chaque semaine au minimum. Il doit être exécuté à fond par un mécanicien une fois par mois.