

LE CORROYAGE EN MENUISERIE

CFA des MFR- 240 av André Lasquin -74700
SALLANCHES - HM

1.0



TECHNIQUE
NOM de L'ELEVE :

Table des matières

I - Définition du corroyage	3
II - Le démarrage et les bons gestes à faire.	4
1. Les opérations à effectuer AVANT le démarrage de la machine !!!!	4
III - Exercice : Vérification AVANT démarrage	6
IV - La dégauchisseuse	7
1. Descriptif d'une dégauchisseuse	7
1.1. Légende des principaux organes.....	8
2. L'outil de coupe de la dégauchisseuse.....	8
3. Réglage des tables et fers	10
4. Méthode de dégauchissage.....	11
5. Exercice : Choisir sa face.	12
6. Exercice : Rond ou creux ?	12
7. Exercice : Appellation.....	13
8. Exercice : Réglage table sortie.....	13
V - La raboteuse	14
1. Descriptif d'une raboteuse	14
1.1. Légende du schéma.	14
2. Travaux spéciaux à la raboteuse.	15
2.1. pour un « délard » ou un pied gainé.	15
3. Méthode de rabotage.....	15
3.1. la mise aux dimensions.....	16
4. Exercice : Préférence.	17
5. Exercice : Les rouleaux d'entrée monobloc	17
6. Exercice : Les rouleaux d'entrée sectionné.....	17
VI - Les corroyeuses	18
1. Les corroyeuses (4 faces)	18
1.1. Les outils.....	18
1.2. L'amenage.	19
2. Exercice : 4F-Les avantages	19
3. Exercice : Inconvénient.....	20
VII - L'amenage	21

Définition du corroyage

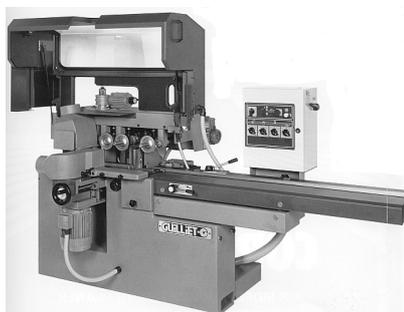


Définition

Ensemble d'opérations composées du dégauchissage et du rabotage qui permet d'obtenir des pièces de bois dressés et calibrés à des dimensions rigoureuses .

La présente étude port sur :

- La dégauchisseuse
- La raboteuse
- La 4 Faces ou Moulurière



Le démarrage et les bons gestes à faire.



les types de démarreurs sont très variable :



Le démarrage se fait souvent en « ETOILE, TRIANGLE » (sélecteur étoile triangle)



Mais aussi de plus en plus avec un démarrage automatique. (Contacteur démarrage étoile triangle)



1. Les opérations à effectuer AVANT le démarrage de la machine ! ! ! !

A vérifier :

- L'ouverture de l'aspiration si elle n'est pas automatique
- Vérifier le bon équerrage du guide (ou l'angle si besoin)
- La propreté de la table : copeaux, outils, pièces de bois...etc

- La hauteur de réglage de la table d'entrée
- Le bon réglage du protecteur. (ne doit pas laisser la place de passer les doigts entre le protecteur et la pièce)
- Le port des E.P.I (Casque, lunettes, vêtements adaptés)



Fondamental

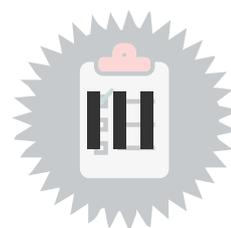
Le port de bijoux, bagues, vêtements amples...etc SONT A PROSCRIRENT
Ainsi que le port d'écouteurs avec ou sans fils.



Rappel

L'arrêt d'urgence ne doit être employé qu'en CAS D'URGENCE !

Exercice : Vérification AVANT démarrage



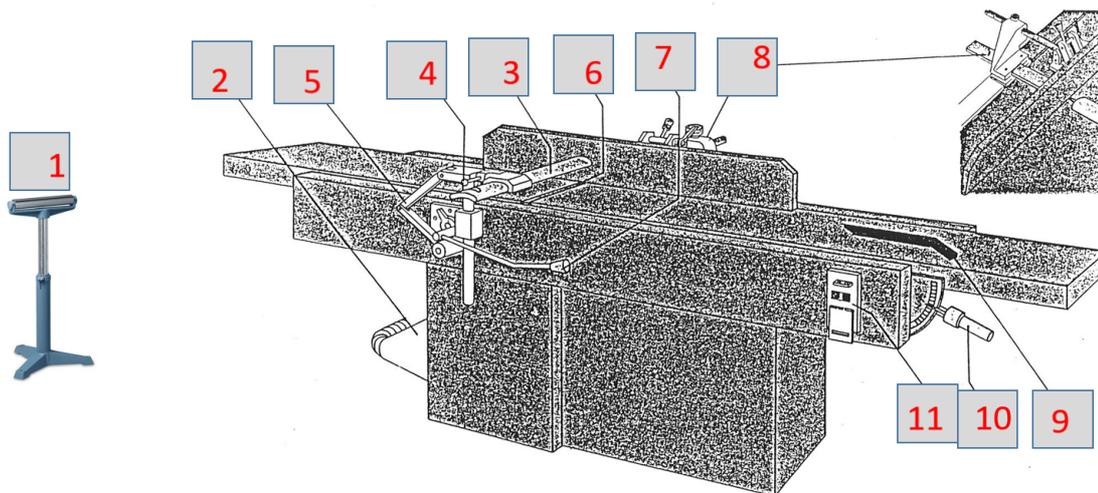
Choisir les opérations à effectués AVANT le démarrage de la machine.

- Le bon réglage du protecteur.
- La température de l'atelier
- Respecter les horaires de cours.
- L'ouverture de l'aspiration si elle n'est pas automatique
- Vérifier le bon équerrage du guide (ou l'angle si besoin)
- La hauteur de réglage de la table d'entrée
- Faire trois fois le tour de la machine pour chauffer le sol.
- Le port des E.P.I (Casque, lunettes, vêtements adaptés)
- Le port de chaussettes de contention.
- La propreté de la table

La dégauchisseuse



1. Descriptif d'une dégauchisseuse



1. Servante pour pièces longues
2. Buse de captage des copeaux
3. Protecteur à pont recouvrant la partie Du porte-outil situé devant le guide
4. Commande de blocage latéral du pont
5. Déplacement latéral du pont (Dressage des chants)
6. Porte-outils équilibré, équipé de lames bien affûtées et de même masse
7. Commande du déplacement vertical du pont (dressage des parements)
8. Carter lié au guide et recouvrant la partie du porte-outil située derrière le guide
9. Poussoir de fin de passe sur chant
10. Levier de réglage de la profondeur de passe Avec dispositif de blocage et de visualisation de la cote
11. Boîtier électrique assurant les fonctions suivantes :
 - séparation omnipolaire avec dispositif de verrouillage
 - interdiction de redémarrages intempestifs
 - protection contre tous risques résultant d'éventuels Courts-circuits et surcharges
 - marche – arrêt - mise à la terre

1.1. Légende des principaux organes.



- Protecteur
- Table de sortie
- Table d'entrée
- Tableau de commande
- Guide réglable
- Captage des copeaux
- Réglage montée et descente de la table d'entrée.

2. L'outil de coupe de la dégauchisseuse

Une dégauchisseuse permet d'exécuter les deux premières opérations de corroyage. Dressage d'une face SR1, mis à l'équerre d'un champ SR2.

SR1= Surface de référence N°1= Parement

SR2= Surface de référence N°2 = Chant

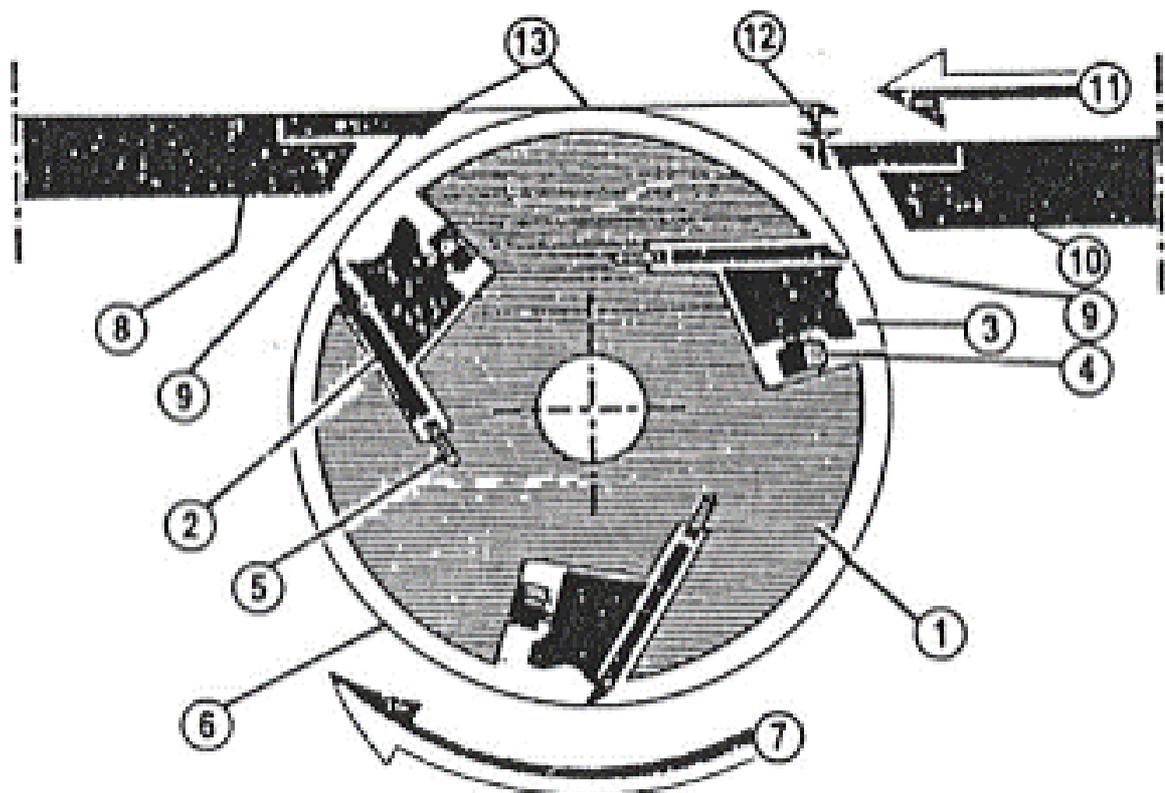
1-porte outils

2- outils appelé aussi fer, ils sont au nombre de trois ou quatre.

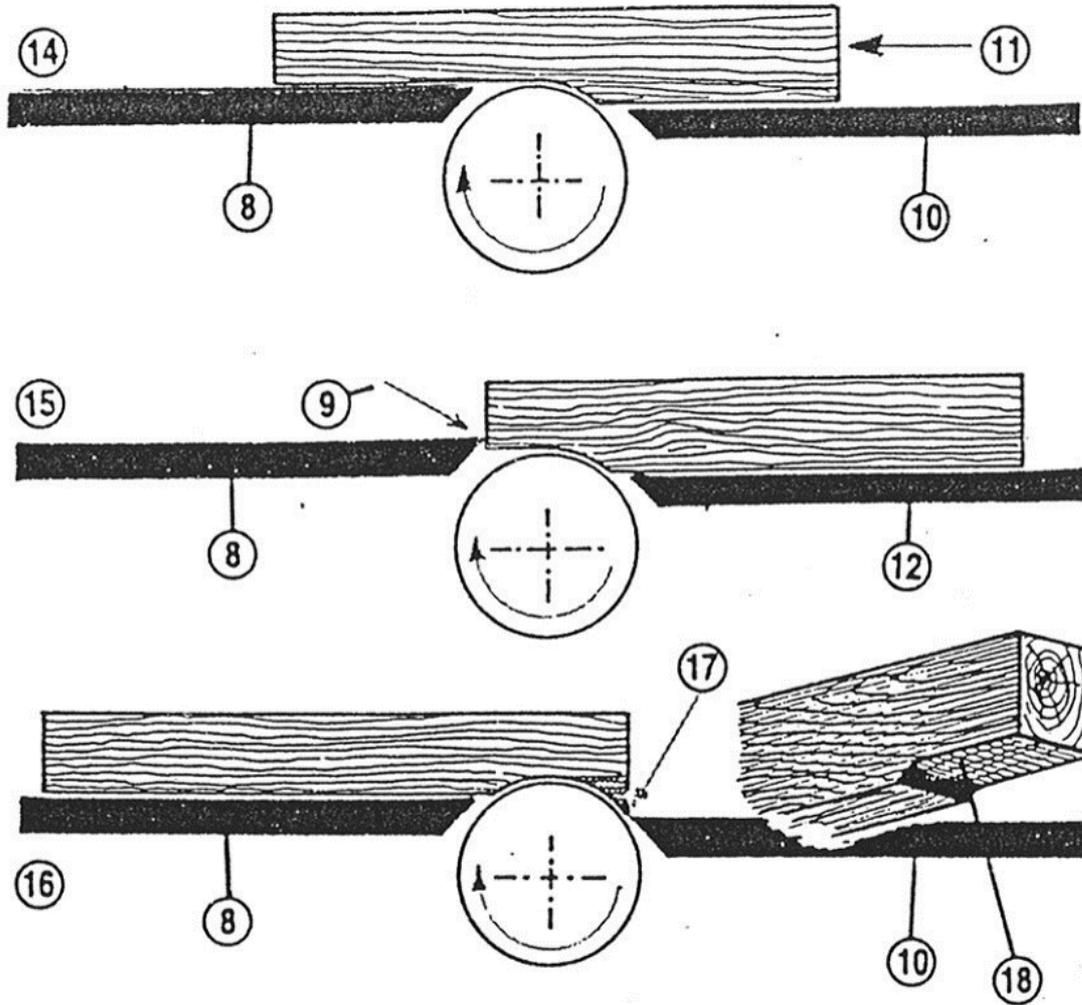
3-câle de serrage formant contrefer,

4- vis de serrage

- 5- ressort
- 6-cylindre de coupe
- 7-sens de rotation
- 8-table de sortie
- 9-lèvres en acier souvent fendu (pour atténuer le bruit)
- 10-table d'entrée
- 11- sens d'amenage de la pièce à usiner
- 12- hauteur de passe de la table d'entrée
- 13- alignement de la table de sortie avec le cylindre de coupe.



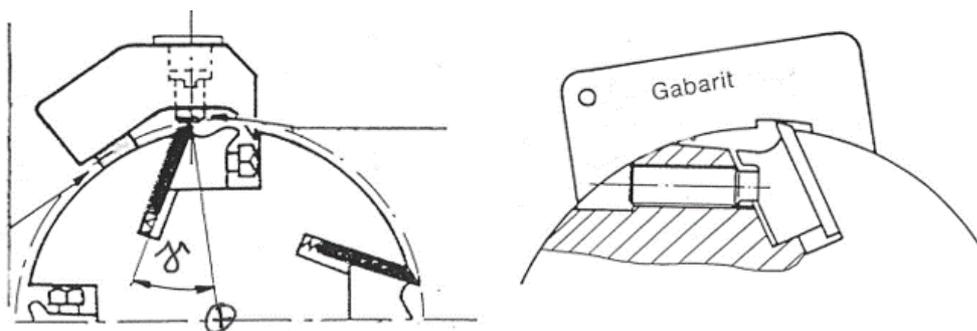
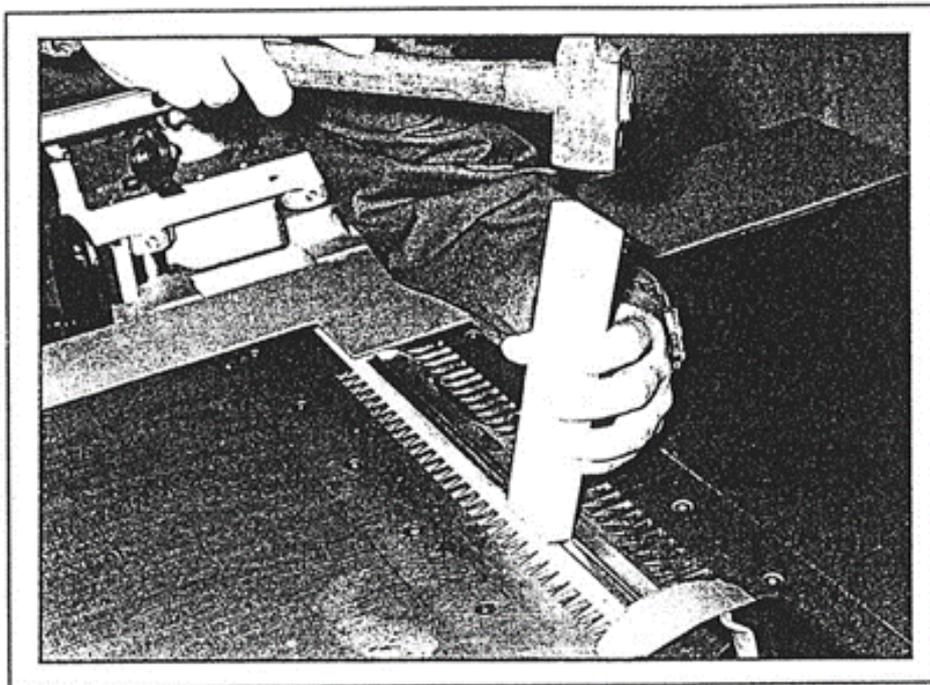
3. Réglage des tables et fers



- la table de sortie (8) est parfaitement tangente avec le cylindre de coupe, la machine est bien réglée. (fig:14)
- la table de sortie est trop haute par rapport au cylindre de coupe, la pièce sortira bombée. (fig:15)
- la table de sortie est trop basse, un à-coup se fera en sortie de la pièce. (fig:16)



Le réglage des fers doit être très rigoureux, il suffit d'un décalage infime pour qu'un fer ne travaille plus.



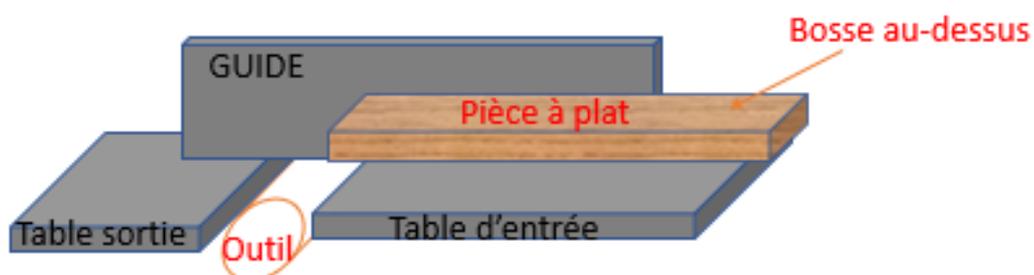
4. Méthode de dégauchissage

La dégauchisseuse va permettre de dresser 2 faces de la pièce de bois tout en les mettant d'équerre l'une par rapport à l'autre.

Méthode de travail :

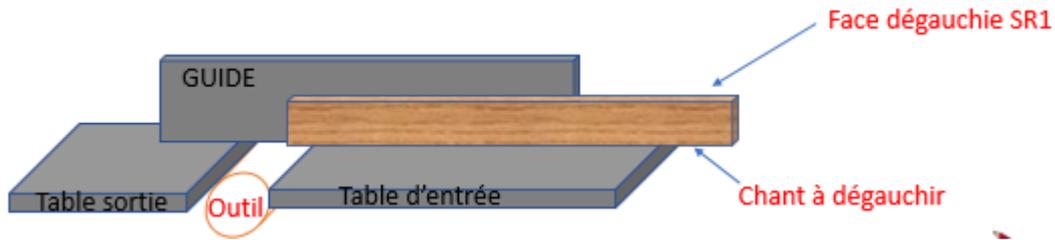


1er : Dressage de la 1er face (parement ou SR1)

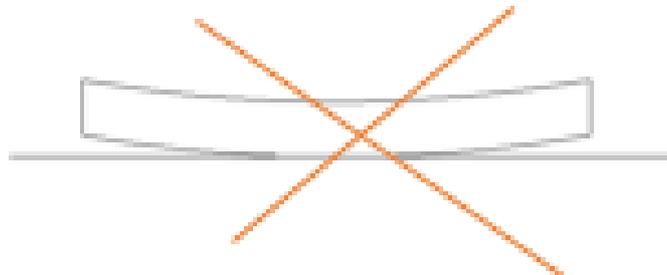


2ème : Dressage du chant: (Chant ou SR2)

La surface qui vient d'être dégauchie (SR1) va servir de référence pour le chant et va venir contre le guide.



La position de la pièce doit être : « Le rond sur la table et Le fil couché »



DANGER

5. Exercice : Choisir sa face.

Quelles sont les faces à dégauchir en général ?

- Les 2 bouts
- 2 faces et 1chant
- 2 chants
- 1 face et 1 chant.
- 2 faces

6. Exercice : Rond ou creux ?

La bonne phrase est ?

- Le creux sur la table et le fil en biais.
- Le rond du fil vers le plafond
- Le rond sur la table et le fil couché.

7. Exercice : Appellation

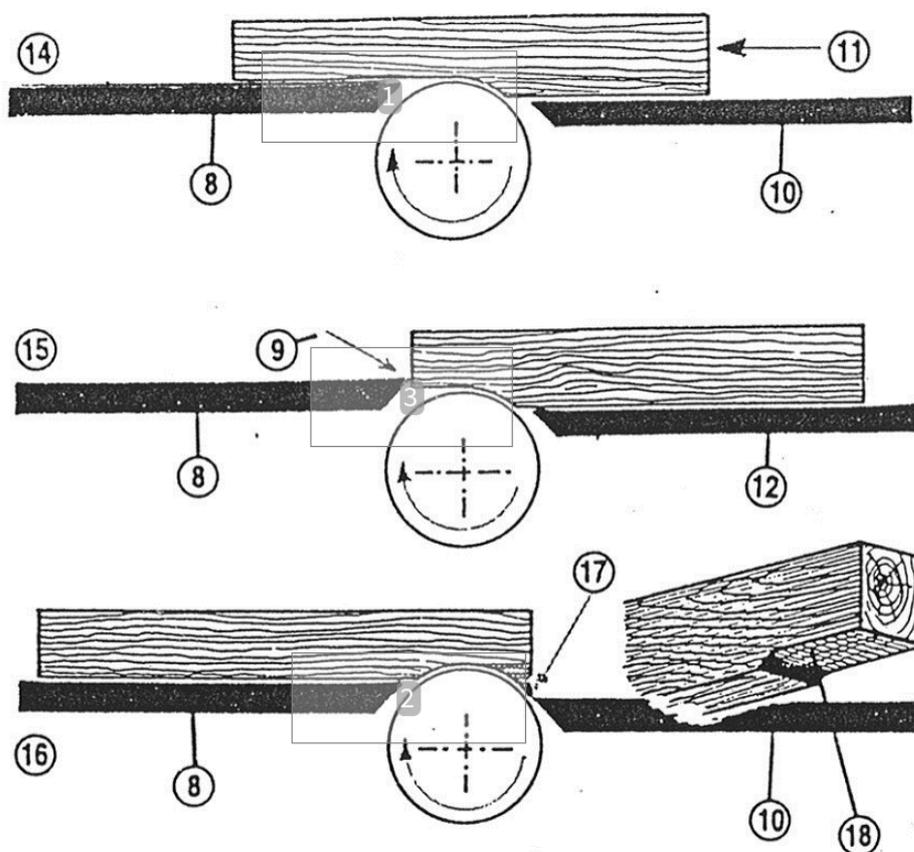
Que signifie SR1

- Serrage Rigoureux
- Surface de référence n° :1
- Surface de réglage n° :1

8. Exercice : Réglage table sortie

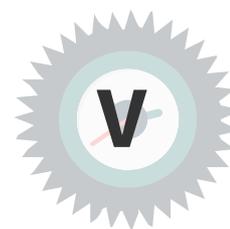
Suivant les réglages de la table de sortie sur les croquis, par rapport au cercle de rotation créé par les fers de l'outil :

Quelle sera le bon réglage ?



- Zone 1**
Table bien tangente au cercle de rotation.
- Zone 2**
Table très légèrement trop haute par rapport au cercle de rotation.
- Zone 3**
Table très légèrement trop basse par rapport au cercle de rotation.

La raboteuse



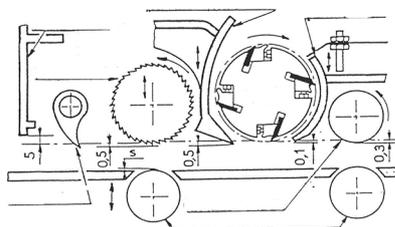
1. Descriptif d'une raboteuse

Le rabotage est la deuxième opération du corroyage.

Elle permet d'obtenir des surfaces parallèles au parement et au chant dégauchi précédemment.

1.1. Légende du schéma.

- Limiteur de passe
- Presseur avant
- Presseur arrière
- Rouleau d'entrée
- Porte outils
- Anti-recul
- Rouleau de sortie
- Rouleaux de table (Sur certaines machines seulement)



a) Les rouleaux d'entraînement.

Il se fait par des rouleaux situés de part et d'autre de l'outil, celui d'entrée sera monobloc ou sectionné alors que ceux de sortie sont lisses, en métal ou caoutchoutés.

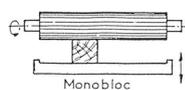


i) Particularités des rouleaux.

Les rouleaux d'entraînement MONOBLOC



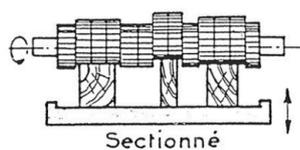
Ils ne permettent que le passage, d'une pièce à la fois (voir deux si elles n'ont pas trop d'écart de largeur)



Les rouleaux d'entraînement SECTIONNE

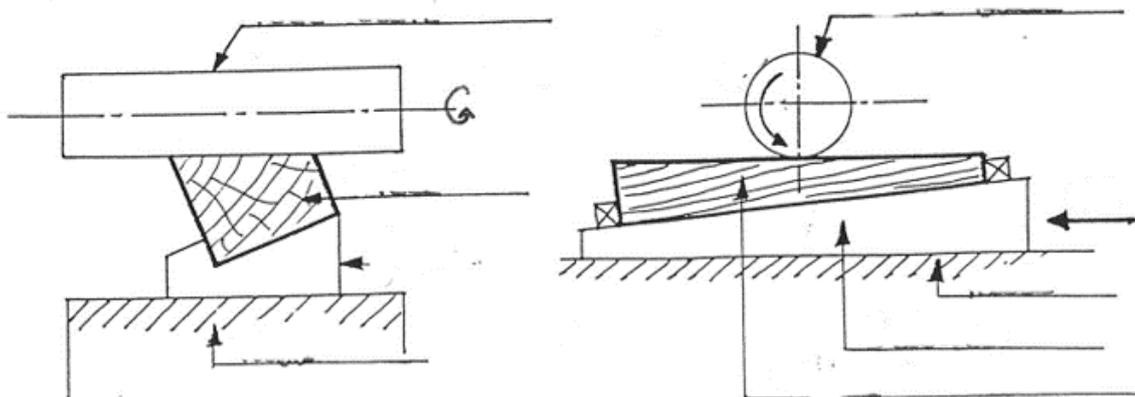


Ils permettent d'engager plusieurs pièces à la fois.



2. Travaux spéciaux à la raboteuse.

Schéma de deux possibilité de montage sur une raboteuse.



2.1. pour un « délard » ou un pied gainé.

Le gabarit est fixé à la table (Délard)



- Porte-outil
- pièce
- gabarit
- table

Le gabarit est mobile (pied gainés)



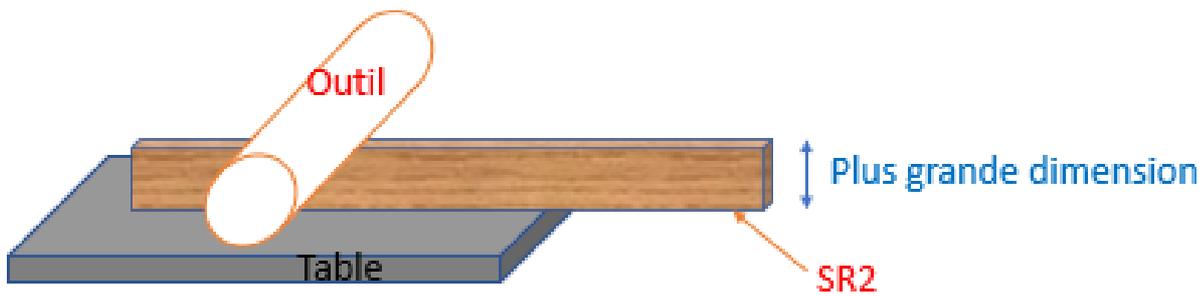
- Porte-outil
- pièce
- Sens avance
- table

3. Méthode de rabotage

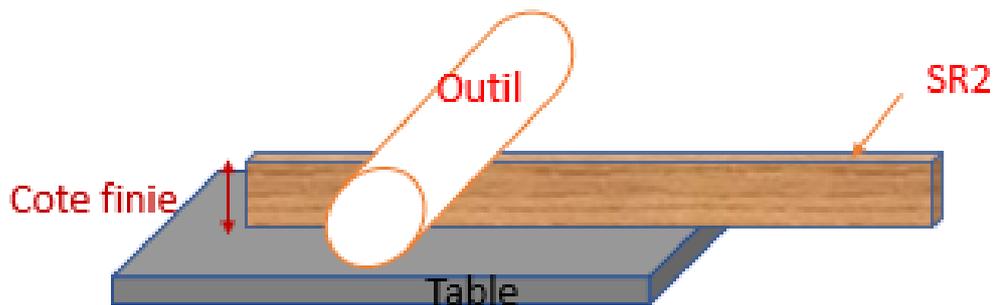
Le rabotage va permettre de raboter les 2 faces de la pièce de bois déjà dégauchi précédemment.

Méthode de travail :

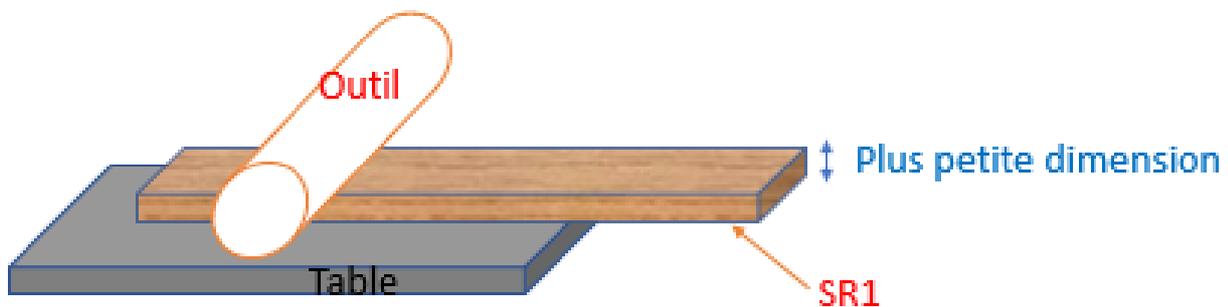
1er : Dressage de la face opposée à SR2



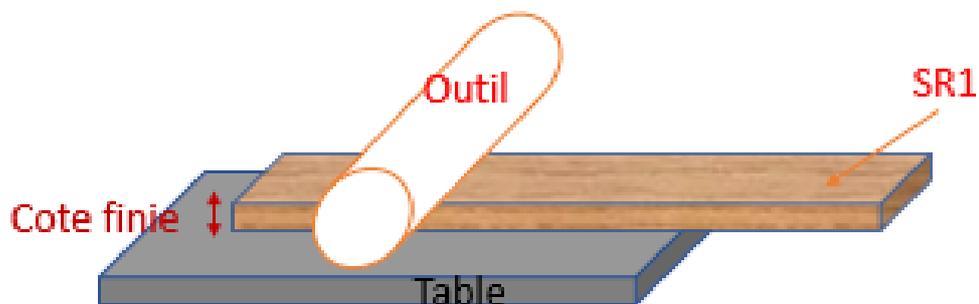
2ème : Dressage de la face SR2 à la cote finie appelée aussi passe de finition



3ème : Dressage de la face opposée à SR1



4ème : Dressage de la face SR1 à la cote finie appelée aussi passe de finition



3.1. la mise aux dimensions

Attention il faudra 4 opérations pour obtenir une pièce « propre » et aux dimensions finies

4. Exercice : Préférence.

Pourquoi est-il préférable de faire 4 passes à la raboteuse ?

- Pour faire des copeaux pour se chauffer cet hiver.
- Pour obtenir une pièce aux dimensions plus précise.
- Pour obtenir une meilleure qualité d'usinage, surtout sur les faces précédemment dégauchis.

5. Exercice : Les rouleaux d'entrée monobloc

Le rouleau d'entrée **monobloc** d'une raboteuse ne permet de passer qu'une pièce à la fois ?

- VRAI
- FAUX

6. Exercice : Les rouleaux d'entrée sectionné

Le rouleau d'entrée **sectionné** d'une raboteuse permet de passer plusieurs pièces à la fois ?

- VRAI
- FAUX

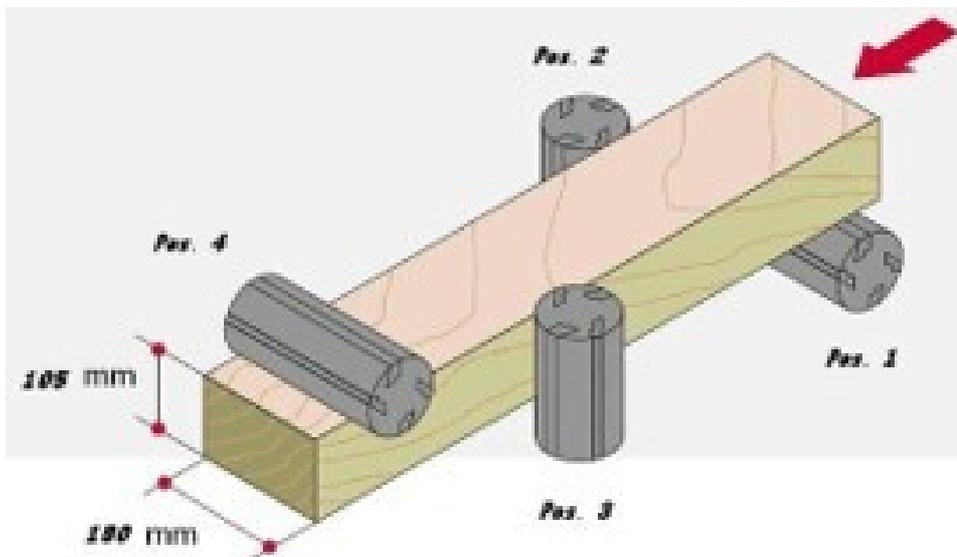
Les corroyeuses



1. Les corroyeuses (4 faces)



Ce sont des machines complexes qui réalisent les 4 phases du corroyage en une opération



1.1. Les outils

Ils sont indépendants et possèdent chacun un moteur dont la puissance est adaptée aux capacités de la machine (4 à 15 ch).

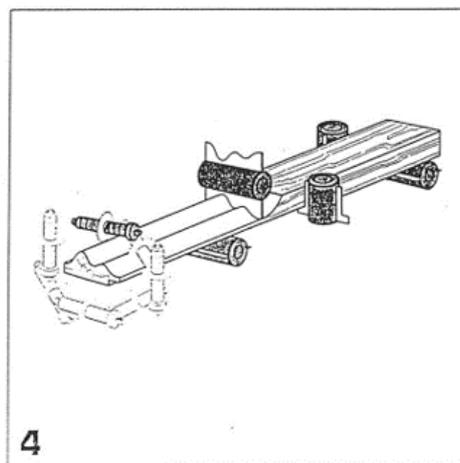
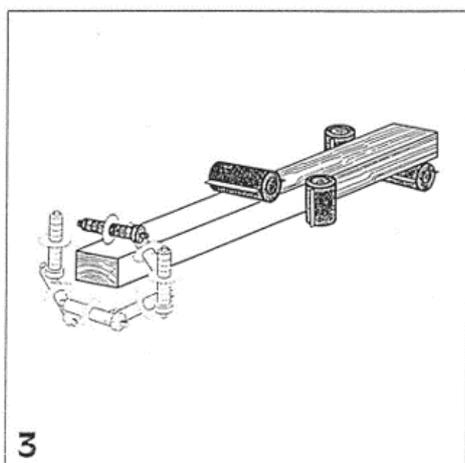
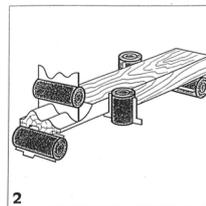
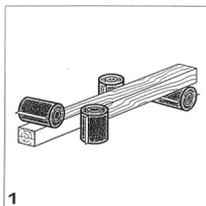
On trouve successivement :

- Un arbre horizontal inférieur qui dresse le plat SR1
- Un arbre vertical droit qui dresse le chant d'équerre SR2
- Un arbre vertical gauche qui calibre les pièces en largeur
- Un arbre horizontal supérieur qui calibre les pièces en épaisseur

Sur les machines plus importantes.

Certaines machines peuvent être équipées à :

- l'entrée d'un pré-dresseur pour mieux corriger le gauche
- la sortie d'arbres supplémentaires pour permettre un profilage simultané des bois (Moulurière)

**1.2. L'amenage.**

Il est assuré par des galets dont le moteur est munit d'un variateur dont l'amplitude va de 5 à 35 mètres minute

L'amenage peut être facilité par la présence de rouleaux lisses dans la table en sortie de machine

Les galets sont :

·Striés avant l'outil qui calibre l'épaisseur ·Lisses après ce calibrage

Ces galets sont sectionnés et peuvent être montés à l'unité ou groupés suivant la largeur des bois sur une poutre mobile qui assure la pression verticale sur les pièces de bois grâce à de puissants ressorts

Afin de garantir un dressage correct de SRI et SR2 un guidage latéral des pièces est assuré par des presseurs latéraux (galets fous) avant la toupie gauche

2. Exercice : 4F-Les avantages

Quelles sont les avantages de travailler avec une 4 faces -corroyeuse ?

- Elle est plus lourde.
- Elle est beaucoup plus rapide.
- Elle est plus dangereuse.
- Elle permet de faire des passes de toupillage en plus.
- Elle fait plus de défauts d'usinage.

- Elle demande plus d'entretien.
- Elle est moins cher à l'achat.

3. Exercice : Inconvénient

Quelle est le principale inconvénient d'une corroyeuse 4 faces ?

- Elle fait pas le café.
- Elle est plus bruyante.
- Elle va moins vite.
- Elle est beaucoup plus rapide.
- Elle dresse mal des pièces trop cintré.

L'amenage



FORMULE



$$F=(S*Z*P)/1000$$

Exercice



Chercher la vitesse d'amenage par le calcul:

$$S= 5000 \text{ tr/mn}$$

$$Z= 4$$

$$P = 0,5 \text{ mm}$$

Exercice 2

Chercher la même vitesse d'amenage par l'abaque :

