

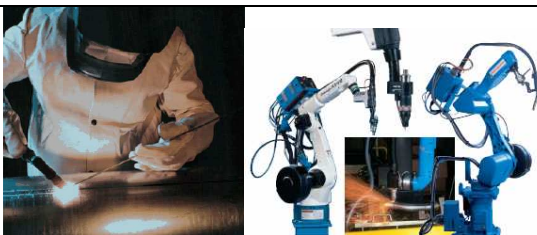
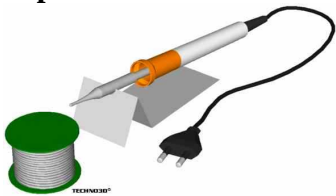
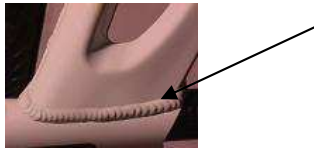
6^{ème} Fiche de Connaissances	LES PROCESSUS DE REALISATION D'UN OBJET TECHNIQUE	ROT 4 Page 1 sur 3
<u>Objectifs</u> : - Associer un procédé de fabrication à une forme. - Réaliser en suivant un protocole donné. - Utiliser rationnellement matériels et outillages dans le respect des règles de sécurité.		

Machines et réalisations possibles

Machines	Usinages et Objets réalisés
 Système 3 axes	Perçage et Contournage. Trou borgne Trou débouchant Contournage
 Thermoplieuse	Pliages Plis
 Cisaille	Cisaillage Découpes

La bonne organisation du poste de travail et le respect des consignes de sécurité permettent d'éviter les risques de blessure pendant une opération d'usinage.

6 ^{ème} Fiche de Connaissances	LES PROCESSUS DE REALISATION D'UN OBJET TECHNIQUE	ROT 4 Page 2 sur 3
Objectifs : - Associer un procédé de fabrication à une forme. - Réaliser en suivant un protocole donné. - Utiliser rationnellement matériels et outillages dans le respect des règles de sécurité.		

Procédés d'assemblage : soudage rivetage collage emboîtement vissage.		2 (exprimer)	Réaliser un assemblage ou tout ou partie d'un objet technique en suivant une procédure formalisée.
Procédé d'assemblage	Mise en application	Exemples	
Le collage est un procédé qui permet de maintenir deux matériaux semblables ou différents au moyen d'une colle par adhésion. C'est un assemblage définitif, c'est-à-dire non démontable.	 Collage à froid		
Le rivetage est un assemblage de pièces à l'aide de rivets . C'est un assemblage définitif, sans destruction de du rivet.	 pince à riveter Rivet		
Le soudage est un procédé suivant lequel deux ou plusieurs pièces de métal ou de plastique sont assemblées par chauffage. C'est un assemblage définitif.	 Opérateur soudeur Robot soudeur		
Le brasage On appelle brasage, l'assemblage à l'aide d'un métal d'apport de nature différente des pièces assemblées. Métal d'apport qui a une température de fusion inférieure aux pièces assemblées. (alliage d'étain)	 Fer à souder à l'étain		
Le vissage est un moyen de fixer deux ou plusieurs pièces à l'aide d'une tige filetée. C'est un assemblage démontable.	 Vis Vis et écrou		
Un emboîtement est un assemblage de deux ou plusieurs éléments introduits les un dans les autres. C'est un assemblage démontable. Il peut cependant être collé ou maintenu par exemple à l'aide d'un collier vissé.	 Assemblage par emboîtement.		

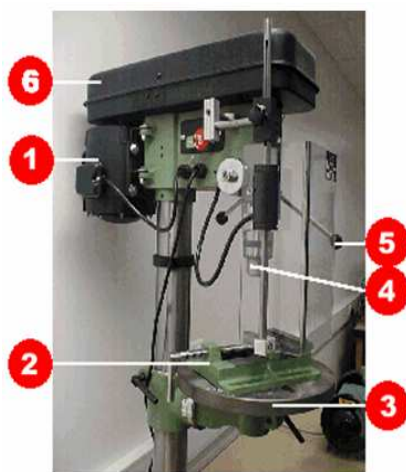
6 ^{ème} Fiche de Connaissances	LES PROCESSUS DE REALISATION D'UN OBJET TECHNIQUE	ROT 4 Page 3 sur 3
Objectifs : - Associer un procédé de fabrication à une forme. - Réaliser en suivant un protocole donné. - Utiliser rationnellement matériels et outillages dans le respect des règles de sécurité.		

La propreté du poste est aussi un paramètre de sécurité.

Exemple du perçage

Pour réaliser, dans une pièce, un trou cylindrique débouchant ou borgne, il faut utiliser une perceuse (machine) équipée d'un foret (outil).

Le **foret** est serré dans le porte-outil appelé **mandrin** ⁴, lié à la machine par la broche.

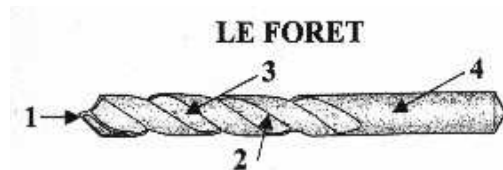


Le **moteur électrique** ¹, situé à l'arrière de la tête de la perceuse, crée un mouvement de rotation, ce mouvement est transmis au foret en partie par un système de poulies et courroies, protégé par un **carter de protection** ⁶.

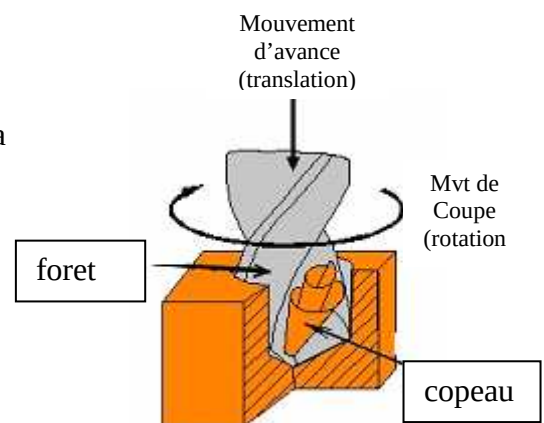
Le **levier de descente** ⁵ permet de descendre, puis de remonter le foret. L'opérateur en actionnant le levier de descente, contrôle ainsi la pénétration du foret dans la pièce à percer. La pièce à percer est serrée dans l'étau ou dans un montage de perçage ou un **étau** ² qui sont fixés sur la **table de la perceuse** ³.

-Pendant le perçage :

Le moteur de la perceuse entraîne le foret qui pénètre dans la matière. L'arête principale coupe la matière. Les copeaux sont évacués dans les formes en creux appelés goujures.



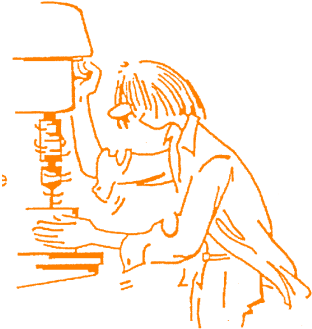
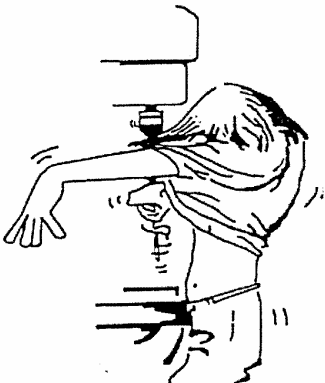
1. Ame 2. Listel 3. Goujure 4. Queue



Procédure de mise en œuvre

N°	1	2	3	4
ETAPES	Lire et décoder la fiche sécurité et identifier les éléments de sécurité et leur fonctionnement	Vérifier avec le professeur la mise en œuvre du poste de travail ; rangement, nettoyage, contrat de phase	Réaliser le perçage en suivant le mode opératoire	Ranger et nettoyer le poste de travail

Les règles de sécurité sur la perceuse

	AVANT TOUT ATTACHEZ VOS CHEVEUX !!! Et si nécessaire ENLEVEZ BRACELETS, MONTRES, BAGUES Ce sont des pièges !
• Bloquez soigneusement les pièces à percer ; pour cela il faut utiliser un dispositif de serrage adapté : Montage d'usage Etau	
	Les doigts, les poignets et les avant-bras sont particulièrement exposés. NE JAMAIS ENLEVER LES COPEAUX A LA MAIN et ATTENDRE QUE LA PERCEUSE SOIT A L'ARRET POUR MANIPULER LA PIECE
TOUT CE QUI PEND EST DANGEREUX Ne jamais percer avec des vêtements flottants Retirer vos blouses et gilets Attention aux cordons de survêtements	

EN CAS DE PROBLEME

IL FAUT APPUYER SUR LE BOUTON D'ARRET D'URGENCE.