



Date :

CE QUE JE DOIS RETENIR...

ROT


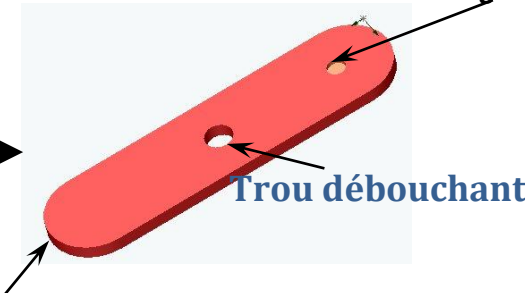
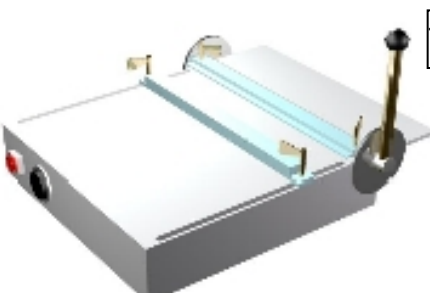
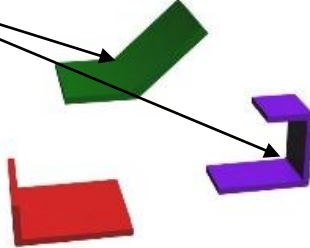

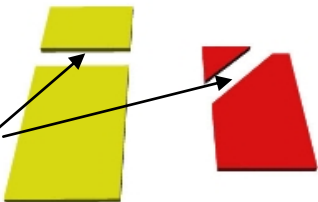
6^{ème} ...

Nom : Prénom : groupe :

page 1/6



CONNAISSANCES :	NIVEAU D'ACQUISITION :	CAPACITES :
Formes permises par les procédés de fabrication (usinage, découpage, formage). Mise en position et maintien d'une pièce	2 (« Je sais en parler »)	- Associer un procédé de fabrication à une forme.
	2 (« Je sais en parler »)	- Réaliser en suivant un protocole donné.
	2 (« Je sais en parler »)	- Utiliser rationnellement matériels et outillages dans le respect des règles de sécurité.

Machines et réalisations possibles

Machines	Usinages et Objets réalisés
 <p>Système 3 axes</p>	<p>Perçage et Contournage.</p>  <p>Trou borgne Trou débouchant Contournage</p>
 <p>Thermoplieuse</p>	<p>Pliages</p> <p>Plis</p> 
 <p>Cisaille</p>	<p>Cisailage</p> <p>Découpes</p> 

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.

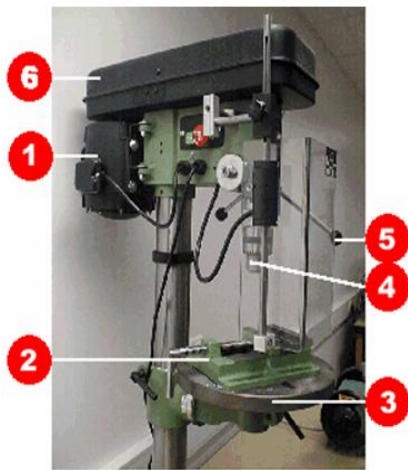
La propreté du poste est aussi un paramètre de sécurité.

	5 - La réalisation d'un objet technique	
	LES PROCESSUS DE REALISATION D'UN OBJET TECHNIQUE <i>CE QUE JE DOIS RETENIR...</i>	
Date :	Nom : Prénom : groupe :	page 2/6
6 ^{ème} ...		

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**.

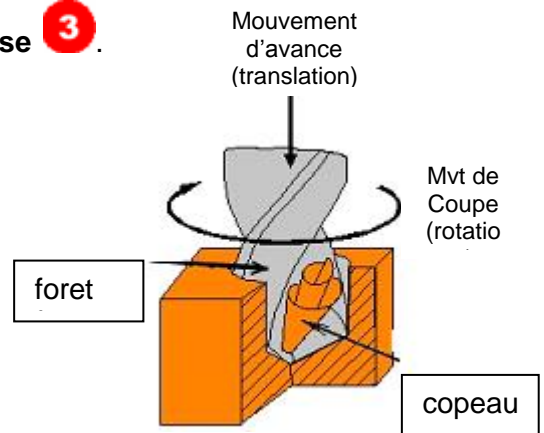
-Pendant le perçage :

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



Date :

CE QUE JE DOIS RETENIR...

ROT

6^{ème} ...

Nom : Prénom : groupe :

page 3/6

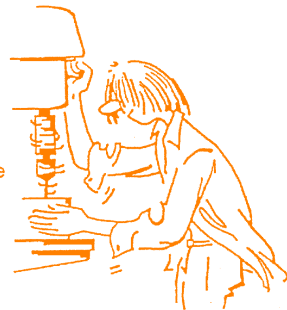
Les règles de sécurité sur la perceuse



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'usinage
Etau

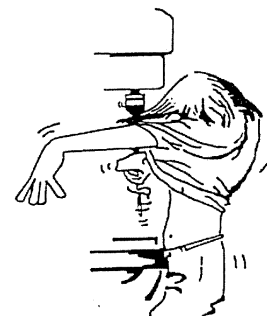


Les doigts, les poignets et les avant-bras sont particulièrement exposés.

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.



Date :

CE QUE JE DOIS RETENIR...

ROT

6^{ème} ...

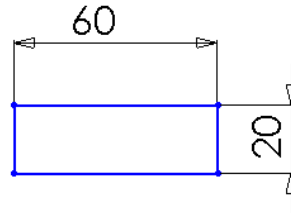
Nom : Prénom : groupe :

page 4/6

CONNAISSANCES :	NIVEAU D'ACQUISITION :	CAPACITES :
Mesure dimensionnelle (diamètre, distance), unité.	2 (« Je sais en parler »)	- Mesurer et contrôler à l'aide d'instruments de mesure, d'un gabarit.
Formes permises par les procédés de fabrication (usinage, découpage, formage).	2 (« Je sais en parler »)	- Confronter le résultat à celui attendu.

LA COTATION

La cotation indique les dimensions réelles de la pièce représentée. Elle est donnée en millimètre (mm).



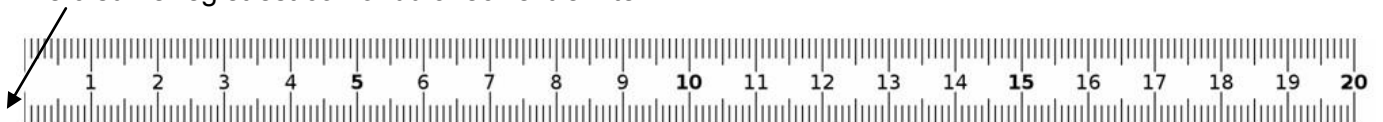
Pour contrôler les dimensions, plusieurs instruments de mesure sont utilisés :

Nom	Pied à coulisse	Pied à coulisse numérique	Réglet
Image			
Exemple de mesure			

II. LE REGLER

Instrument de mesure pour contrôler des longueurs. Le réglet est un ruban métallique (en acier ou alliage aluminium) souple de faible épaisseur graduée en mm (millimètre).

Le 0 sur le réglet est confondu avec l'extrémité.





Date :

CE QUE JE DOIS RETENIR...

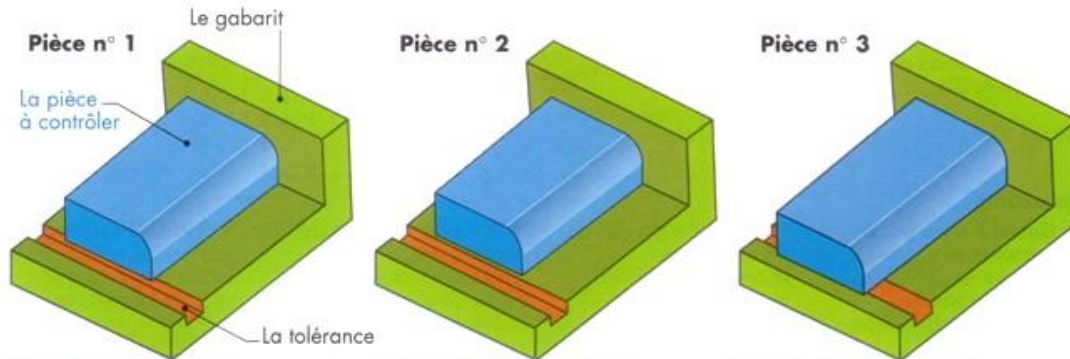
ROT

6^{ème} ...

Nom : Prénom : groupe :

page 5/6

III. LE GABARIT



La pièce est bonne

La pièce est mauvaise

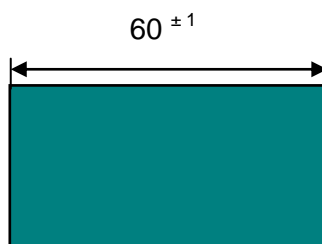
La pièce est mauvaise

- Le **gabarit** permet de contrôler rapidement les dimensions d'une pièce sans effectuer de mesure.
- Il suffit de poser la pièce sur le gabarit, de comparer leurs dimensions et de juger si la pièce est bonne ou mauvaise.

Nathan – 6ème

IV. LA TOLERANCE DIMENSIONNELLE :

A cause des difficultés rencontrées lors de leur fabrication, Les produits techniques ne peuvent avoir des dimensions parfaites. Le concepteur accorde donc une marge appelée tolérance pour chacune des dimensions de la pièce.



On lit 60 « plus ou moins » 1

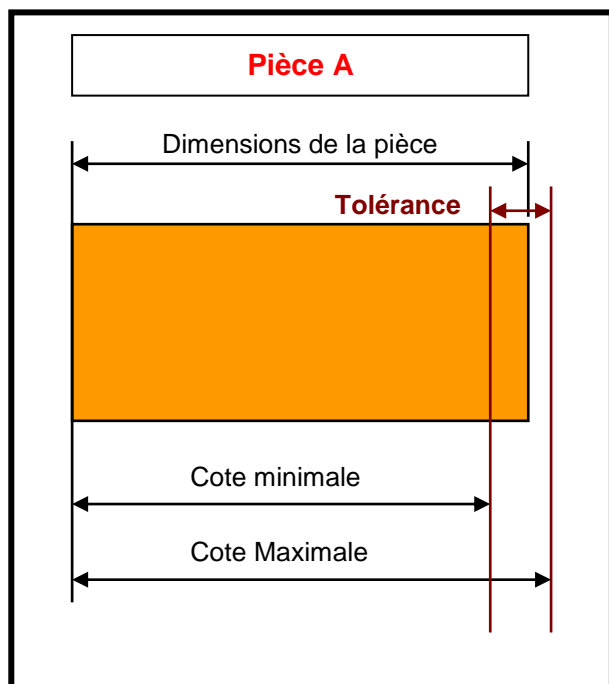
Cote nominale : 60

Tolérance : ± 1

Cote Maxi : $60 + 1 = 61$

Cote mini : $60 - 1 = 59$

La longueur de la plaque peut donc être comprise entre 59 et 61 mm.





Date :

CE QUE JE DOIS RETENIR...

ROT

6^{ème} ...

Nom : Prénom : groupe :

page 6/6

CONNAISSANCES :	NIVEAU	CAPACITES
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
<p>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.</p>	<p>Collage à froid</p>	
<p>Le rivetage est un assemblage de pièces à l'aide de rivets. C'est un assemblage définitif, sans destruction de du rivet.</p>	<p>pince à riveter Rivet</p>	
<p>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.</p> <p>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)</p>	<p>Opérateur soudeur Robot soudeur</p> <p>Fer à souder à l'étain</p>	
<p>Le vissage est un moyen de fixer deux ou plusieurs pièces à l'aide d'une tige filetée. C'est un assemblage démontable.</p>	<p>Vis Vis et écrou</p>	
<p>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.</p>	<p>Assemblage par emboîtement.</p>	