

NOM :

Prénom :

Classe :

COURS

Cartouche / Echelle / Nomenclature / Traits



C 1.1.1 : Décoder toutes formes de représentation des solutions constructives

Le format

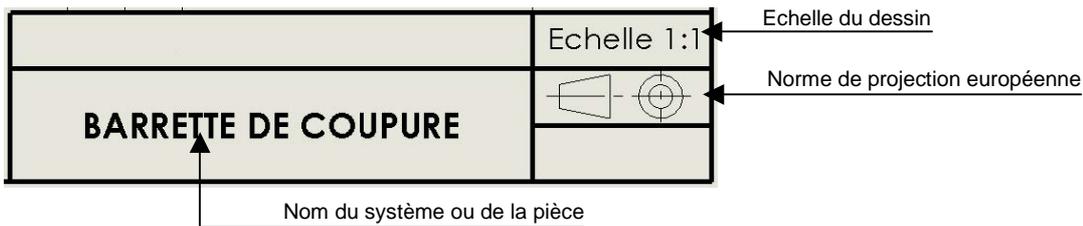
Le format **A4** correspond à la taille d'une feuille de papier standard.

Le format **A3** correspond à la taille de deux feuilles A4.

Le cartouche

Le cartouche est la carte d'identité du dessin. Il est toujours placé en bas à droite du découpage vertical. Il rassemble les renseignements essentiels du dessin : **échelle** principale, **titre** (nom du composant ...), nom du dessinateur, date du dessin et des différentes mises à jour....

Il existe de nombreux modèle de cartouches. La plupart des entreprises ont un cartouche personnalisé.



L'échelle du dessin

Lorsque l'objet que l'on veut représenter est très grand ou très petit, il est nécessaire de faire une réduction ou un agrandissement.

L'échelle d'un plan indique la valeur du rapport entre les dimensions dessinées et les dimensions réelles d'une pièce ou d'un système

Exemple :

Echelle : 1 :1 *Le dessin est représenté à grandeur réelle*

Echelle : 2 :1 *Le dessin est représenté deux fois plus grand que la réalité.*

Echelle : 1 :3 *Le dessin est représenté trois fois plus petit que la réalité.*

$$\text{Echelle} = \frac{\text{Dimension du dessin}}{\text{Dimension dans la réalité}}$$

La nomenclature

La nomenclature est liée au dessin d'ensemble. Elle dresse la liste complète de tous les éléments constitutifs du système dessiné. Chaque élément est répertorié, numéroté, classé et tous les renseignements nécessaires le concernant sont indiqués.

3	1	Barrette	Bronze
2	2	Vis M7	CuZn33
1	1	Corps	Polyethylene
Rep	Nb	Désignation	Matière

Rep : repères des pièces

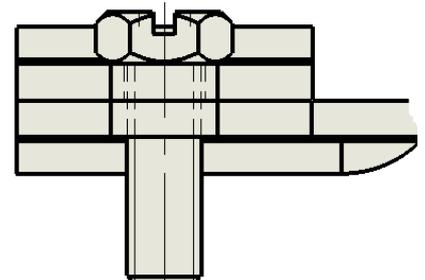
Nb : Nombre de chaque pièce

Désignation : Noms des pièces

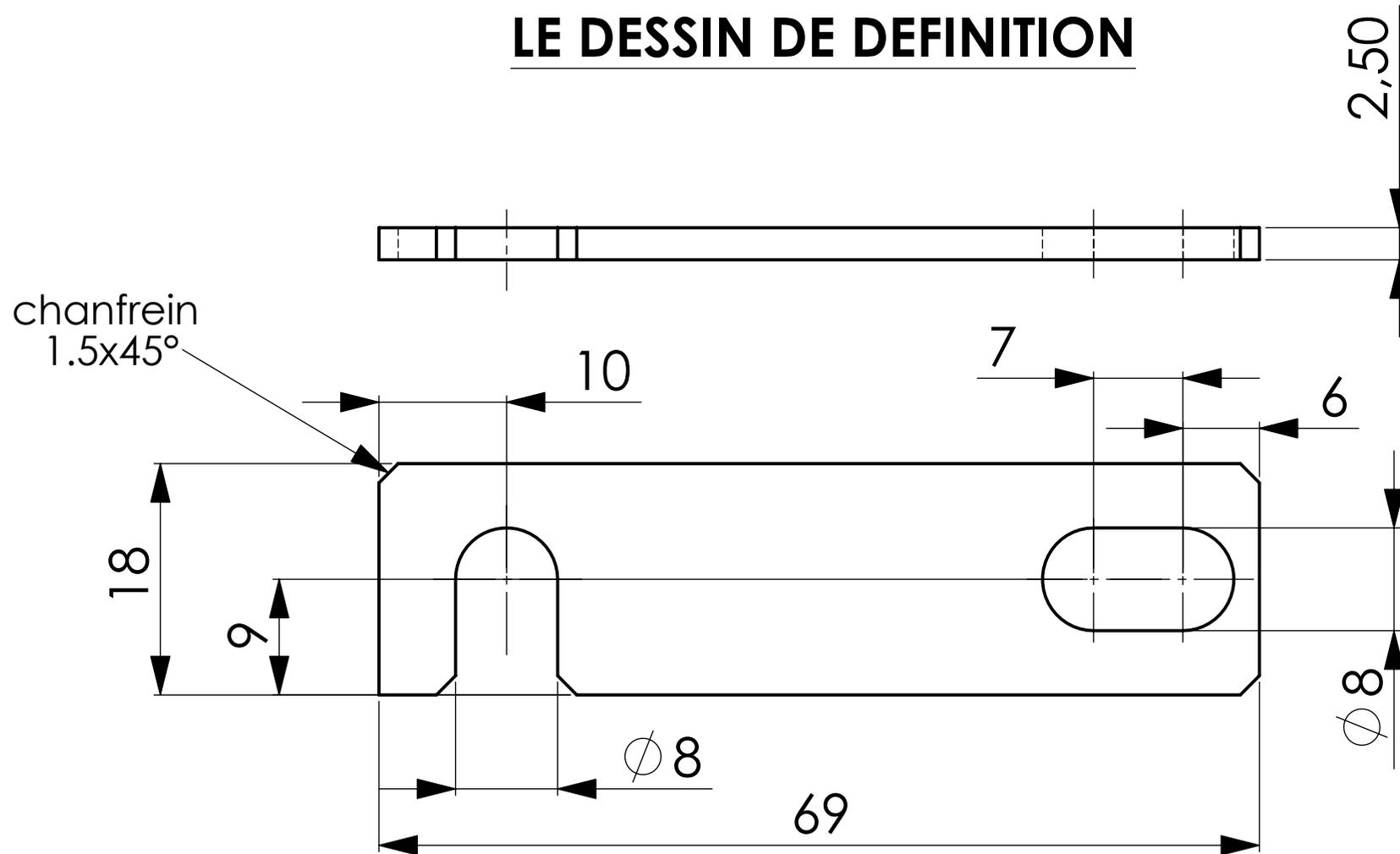
Matière : Matière des pièces (facultatif)

Les traits

Représentation	Désignation	Applications
—————	Trait continu fort	Arêtes et contours vus
- - - - -	Trait interrompu fin	Arêtes et contours cachés
— — — —	Trait mixte fin	Axes des formes cylindriques
—————	Trait continu fin	Fonds de filets vus



LE DESSIN DE DEFINITION

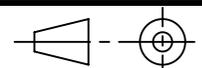


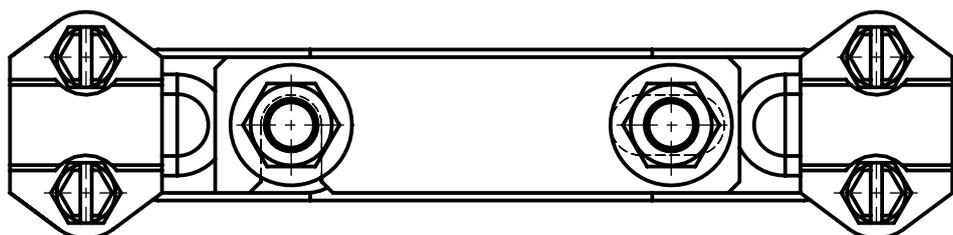
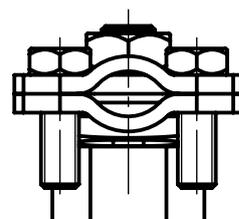
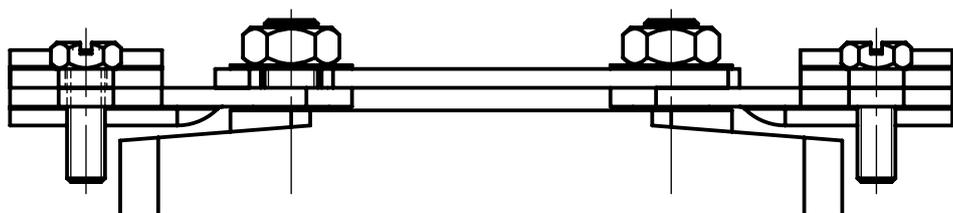
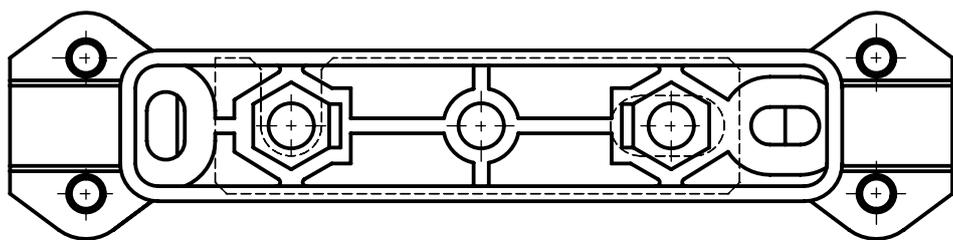
Le dessin de définition est un dessin ne représentant qu'une seule pièce d'un mécanisme en deux dimensions. Il est composé généralement de plusieurs vues. Ce type de dessin, parfois coté, a pour avantage de montrer les vraies dimensions des pièces.

Lycée Stoessel Mulhouse

Echelle 2:1

BARRETTE





LE DESSIN D'ENSEMBLE

Le dessin d'ensemble est un dessin regroupant plusieurs pièces d'un mécanisme en 2 dimensions. Il est composé généralement de plusieurs vues.

Ce type de dessin a pour avantage de montrer les vraies dimensions des pièces.

8	2	Rondelle	CuZn33
7	2	Ecrou M7	CuZn33
6	4	Vis H fendu M5	CuZn33
5	2	Contact supérieur	CuZn33
4	2	Contact inférieur	CuZn33
3	1	Barrette	Bronze
2	2	Vis M7	CuZn33
1	1	Corps	Polyethylene
Rep	Nb	Désignation	Matière

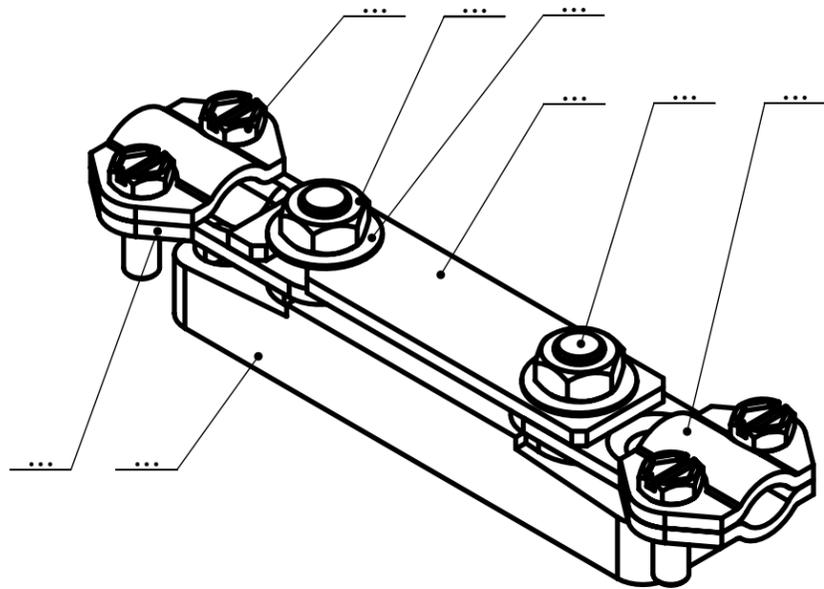
Lycée Stoessel Mulhouse

Echelle 1:1

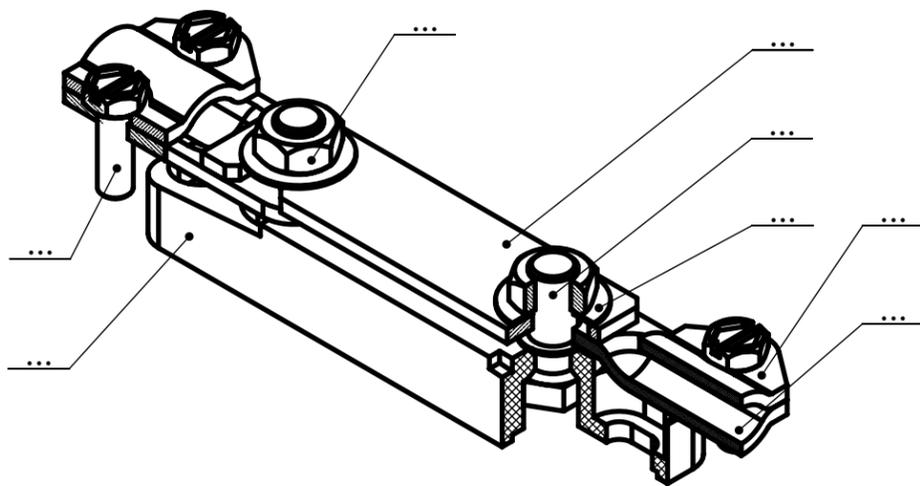
BARRETTE DE COUPURE



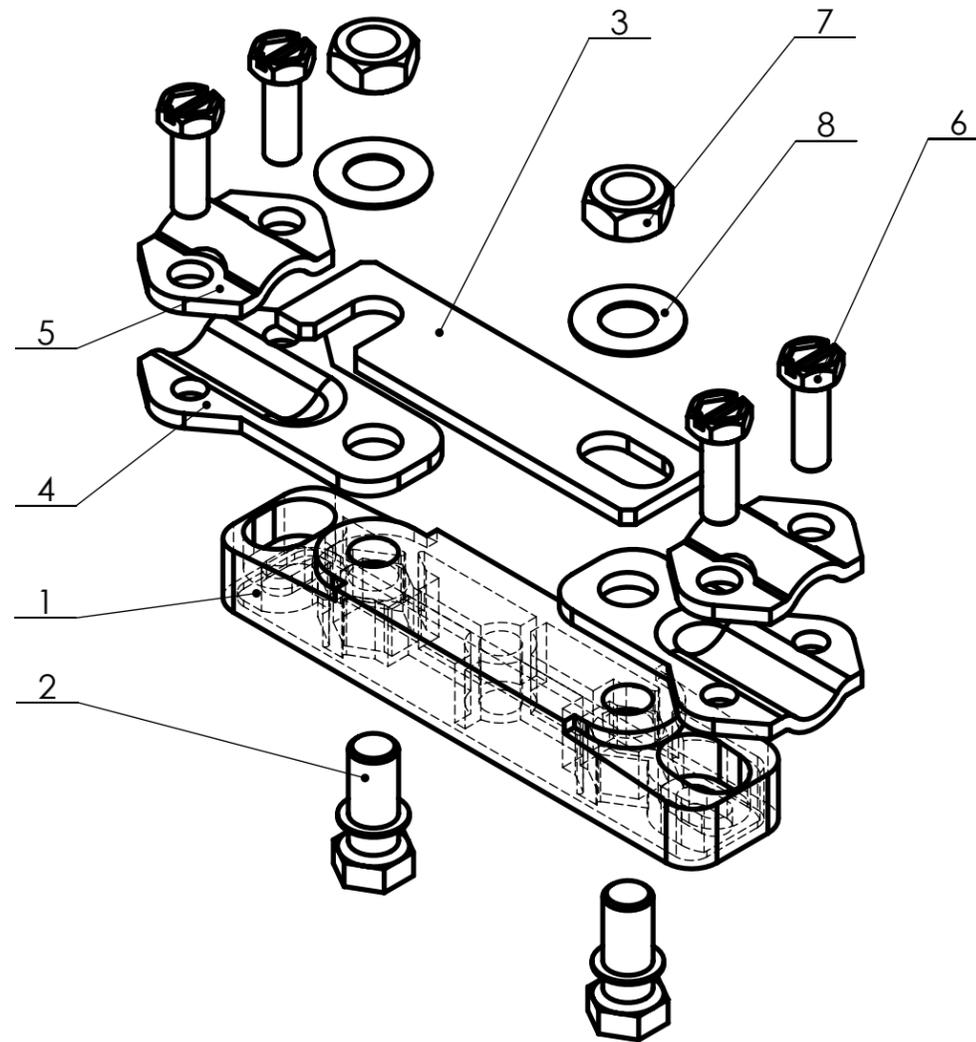
PERSPECTIVE



PERSPECTIVE ECORCHEE



PERSPECTIVE ECLATEE



LES PERSPECTIVES

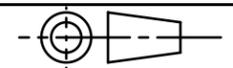
Les représentation en 3D ont pour avantage d'être facile à lire, mais elles déforment les pièces (effet de perspective).

On ne peut pas prendre de mesure sur une perspective.

8	...	Rondelle	Cu Zn 33
7	...	Ecrou M7	Cu Zn 33
6	...	Vis H fendu M5	Cu Zn 33
5	...	Contact supérieur	Cu Zn 33
4	...	Contact inférieur	Cu Zn 33
3	...	Barrette	Bronze
2	...	Vis M7	Cu Zn 33
1	...	Corps	Polyethylene
Rep Nb		Désignation	Matière

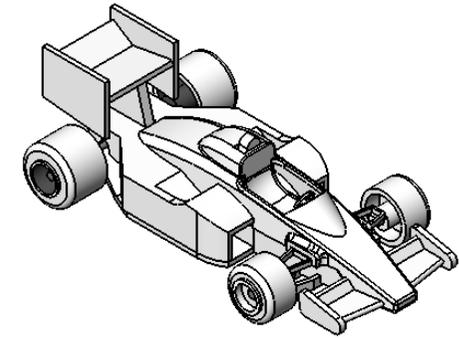
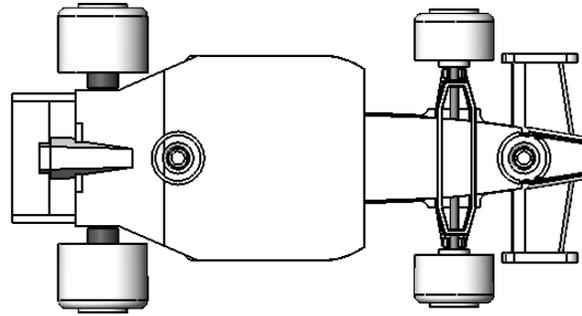
Lycée Stoessel Mulhouse

BARRETTE DE COUPURE

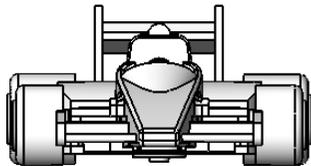


Annexe 1

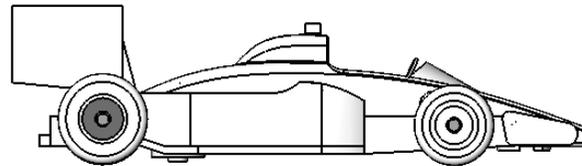
Vue de DESSOUS



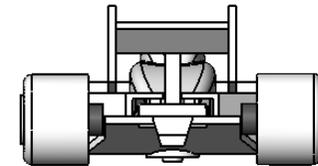
Vue de DROITE



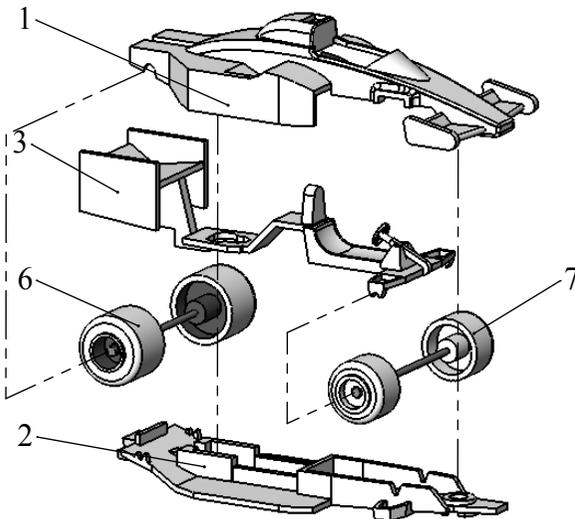
Vue de FACE



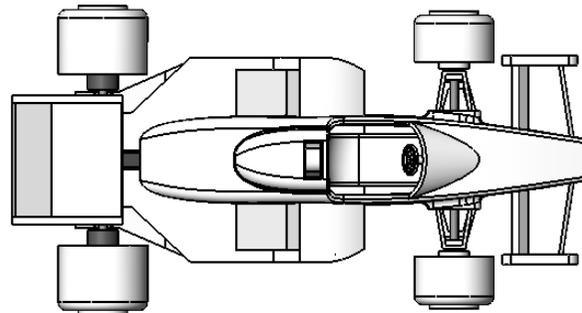
Vue de GAUCHE



Vue en éclaté



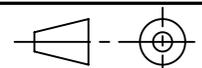
Vue de DESSUS



Lycée Stoessel Mulhouse

Echelle 1:1

VOITURE



Annexe 1

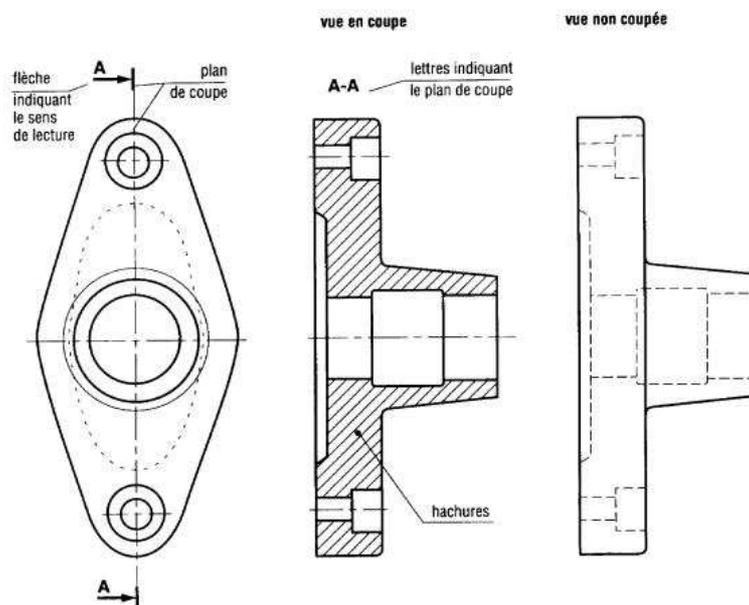
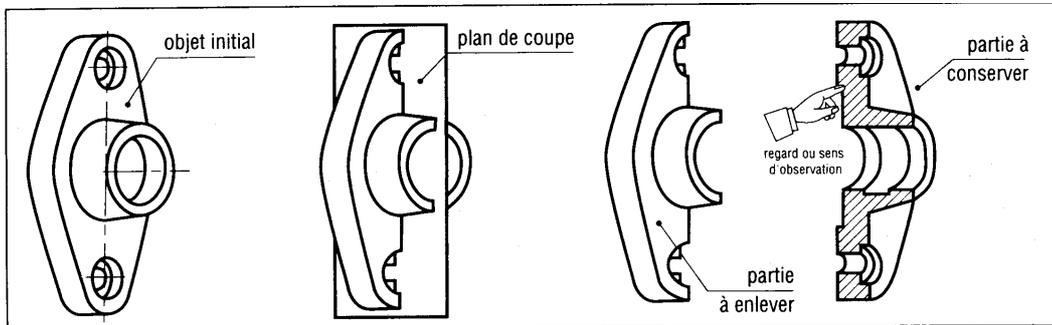
NOM :
Prénom :
Classe :

COURS
Les coupes

C 1.1.1.1 : Décoder toutes formes de représentation des solutions constructives

La coupe simple

Les coupes permettent d'améliorer la lecture du dessin en remplaçant les traits fins interrompus courts des surfaces cachées par des traits continus forts.



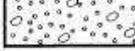
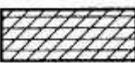
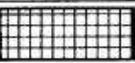
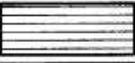
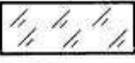
Plan de coupe : c'est un trait mixte fort aux extrémités. la direction d'observation est indiquée par deux flèches repérées par des lettres.

Vue en coupe : elle est repérée par deux lettres. On hachure là où il y a de la matière.

Règles en dessin technique

- Les hachures ne traversent jamais un trait fort.
- Les hachures ne s'arrêtent jamais sur un trait interrompu fin.
- En général on ne dessine pas de pointillés dans une vue en coupe sauf si ceux-ci sont indispensables à la compréhension du dessin.
- On ne coupe jamais d'axes, de vis ou de pièces cylindriques dans le sens de la longueur

Les hachures :

Hachures – motifs usuels		
	usage général tous métaux et alliages	 sol naturel
	métaux et alliages légers (aluminium ...)	 béton
	cuivre et ses alliages béton léger	 béton armé
	matières plastiques ou isolantes (élec.) élastomères	 bois en coupe transversale
	bobinages électro-aimants	 bois en coupe longitudinale
	antifriction	
	verre, porcelaine, céramique ...	
	isolant thermique	

NOM :

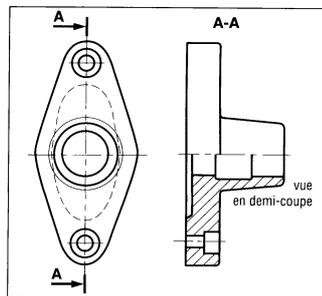
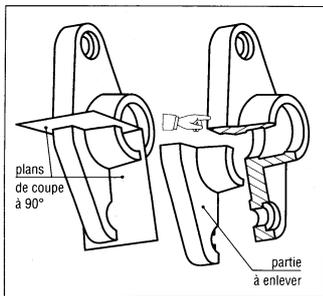
Prénom :

Classe :

COURS
Les coupes

C 1.1.1 : Décoder toutes formes de représentation des solutions constructives

les coupes particulières



Demi coupe :

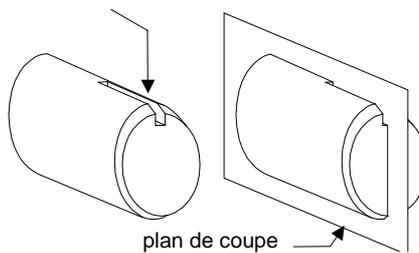
Si une pièce est parfaitement symétrique, on peut se permettre d'en couper que la moitié.

Il n'est pas nécessaire de dessiner les contours cachés de l'autre demi vue

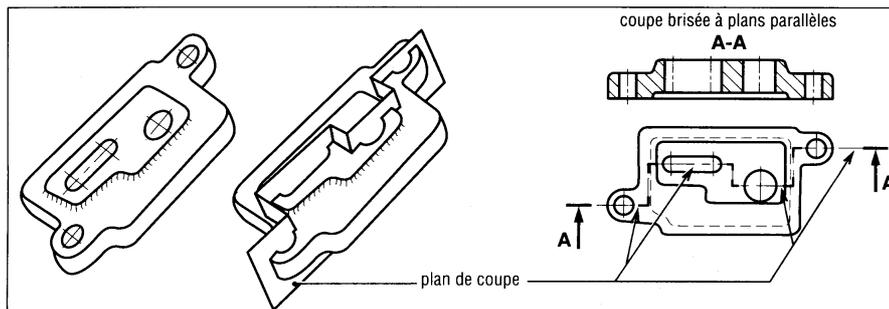
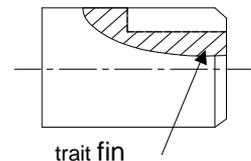
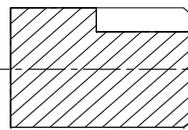
Coupe locale :

Elle est utilisée pour montrer en trait fort un détail intéressant.

Elle est le plus souvent limitée par un trait fin dessiné à main levée.



coupe A-A

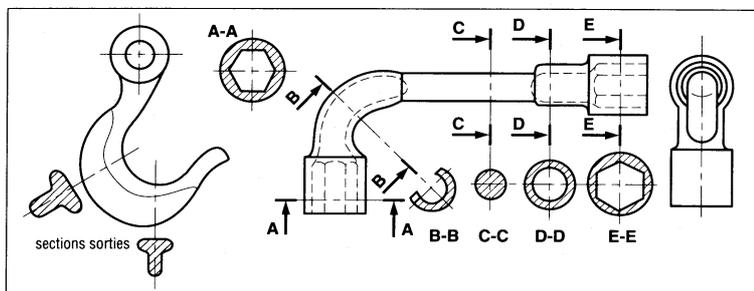


Coupe brisée à plans parallèles :

Cette coupe est fréquemment utilisée. Elle présente l'avantage d'apporter, dans une seule vue, un grand nombre de renseignements sans qu'il soit nécessaire d'effectuer plusieurs coupes.

Les sections

Les sections sont des vues complémentaires qui permettent de définir avec exactitude une forme ou un contour. Les sections sont définies de la même façon que les coupes.



Sections sorties :

Une section représente exclusivement la partie de l'objet située dans le plan sécant.

Sections rabattues sur place :

Si cela ne présente aucune ambiguïté de compréhension, une section peut être rabattue sur place

