

synthèse: la représentation des objets en technologie

# V) Les éléments d'un dossier technique

## A) les documents

Pour que l'on puisse fabriquer un objet technique comme celui qui va nous intéresser, le bureau d'études devra réaliser un dossier technique. Voici la liste

**(1) La vue en perspective ( début du cours)**

**(2) La vue éclatée.**

Elle peut être utilisée lors de l'assemblage des différentes pièce de l'objet.  
Elle permet de situer les éléments les uns par rapport aux autres de manière simple.  
Chaque élément ou pièce est repéré par un numéro entouré : **le repère**.

**(3) Le dessin d'ensemble de l'objet**

Il représente l'objet à l'aide de plusieurs vues  
Toutes les pièces sont vues à l'emplacement définitif lors de l'assemblage.

**(4) La nomenclature**

Elle donne la liste des éléments constituant l'objet. Elle se présente **sous forme de tableau** recensant les différents éléments avec un **repère** ( cf. vue éclatée).  
Chaque colonne comporte un type de renseignements ( matière, nombre, épaisseur ....)

**(5) Des dessins de définition.**

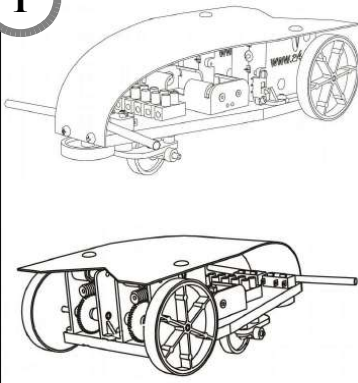
Ils sont utilisés pour décrire les différentes pièces qu'il faut fabriquer.  
**Il y a autant de dessins de définition que de pièces mécaniques à fabriquer, ici : 2 (châssis)**

Il représente, à l'aide des vues normalisées, **une pièce** ou une partie de l'objet.  
Il indique tous les **usinages** de la pièce avec les dimensions en millimètres (**la cotation**).

### Travail

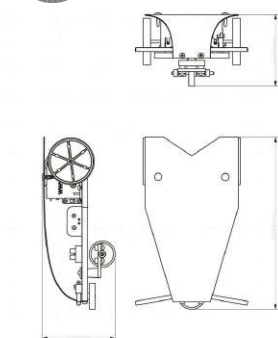
En suivant l'exemple pour la vue en perspective, indiquez dans les cercles le numéro qui accompagne la description des types de document dans le texte au dessus.

1



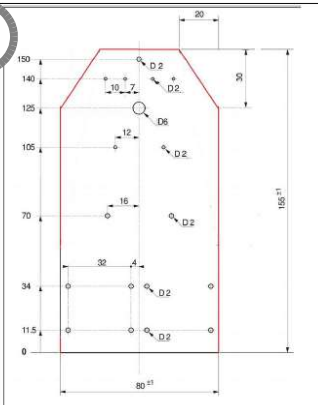
Echelle		Dessiné par :
ROBOT MOUSTACHES		
A4	Collège Notre Dame Agde	DOC RM1

3



Echelle		Dessiné par :
1:2		
ROBOT MOUSTACHES		
A4	Collège Notre Dame Agde	DOC RM2

5



Le trou D 8 est obligatoirement débouchant.  
Les autres trous ne servent que pour la position et l'amorce des visserges et sont que 1,5 mm de profondeur.

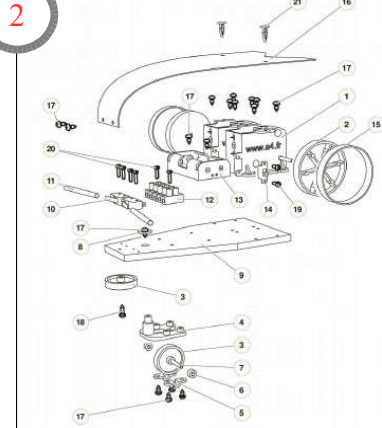
Echelle		Dessiné par :
ROBOT MOUSTACHES		
A4	Collège Notre Dame Agde	DOC RM6

4

N°	Q	Description	Matière	Caractéristiques
22	5	Fils de câblage 100 mm		Fil coupé - 2 conducteurs - Longueur 100 mm
21	02	Alcove à pression	PVC	Reference: 01 137 0006 2
20	06	Vis 2 x 13	Acier nickelé	Type Vis - Tête cylindrique - Diamètre 2 - Longueur 13
19	02	Vis 2 x 6,5	Acier nickelé	Type Vis - Tête cylindrique - Diamètre 2 - Longueur 6,5
18	01	Vis 3 x 13	Acier nickelé	Type Vis - Tête cylindrique - Diamètre 3 - Longueur 13
17	21	Vis 3 x 6,5	Acier nickelé	Type Vis - Tête cylindrique - Diamètre 3 - Longueur 6,5
16	01	Capot	Polycarbonate	Epaisseur 0,8 à 0,8 mm x largeur 100 x longueur 195
15	05	Bandelettes de roue	Caoutchouc	Diamètre 80 x largeur 8
14	01	Interrupteur	Matière non précisée à glisser	
13	01	Support de piles		Pour 2 piles 1,5 V type LR6 - Sorties file
12	01	Bandelette de connexion		5 modules
11	02	Moustaches	PVC	Quatre PVC - Diamètre 3 x 3,9 - Longueur 80 mm
10	02	Micro-rupteurs		A ouverture (le circuit est normalement fermé)
9	01	Châssis	PVC expansé	Epaisseur 8mm x largeur 80 x longueur 195
8	01	Roulette	ABS injecté	Diamètre 3 x 10
7	01	Pier de roulette avant	ABS injecté	Diamètre 3 x longueur 40
6	02	Diagues de blocaje	ABS injecté	Pour axe DS
5	02	Châssis	ABS injecté	Pour maintien de l'axe de roue avant DS
4	01	Pier de roulette avant	ABS injecté	
3	02	Roulettes	ABS injecté	Diamètre 26
2	02	Proues arrière	ABS injecté	Diamètre 46
1	02	Circuits moteurs		Voir nomenclature détaillée de cet ensemble (page 46)

Echelle		Dessiné par :
ROBOT MOUSTACHES		
A4	Collège Notre Dame Agde	DOC RM4

2



Echelle		Dessiné par :
ROBOT MOUSTACHES		
A4	Collège Notre Dame Agde	DOC RM3

## B) la numérisation des documents

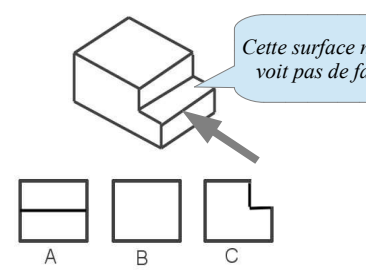
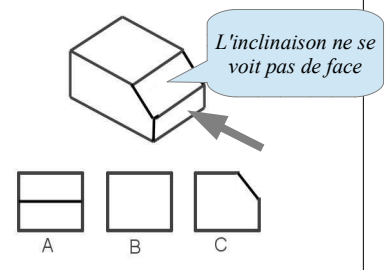
En fait de nos jours le dossier technique est entièrement numérisé : Vous trouverez dans le dossier commun (Z), sixième robotmoustache : un fichier «robotmoustache, (logiciel edrawing)» qui représente le dossier technique complet d'un robot moustache avec une carrosserie.  
vous le copierez dans un dossier nommé robotmoustache de votre clef USB puis vous l'ouvrirez pour l'explorer.

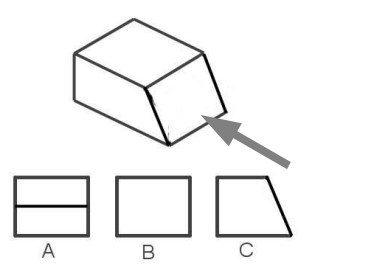
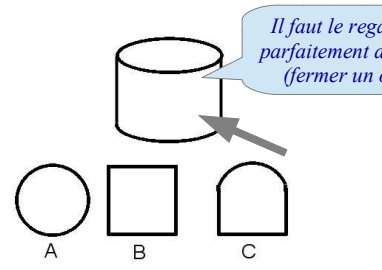
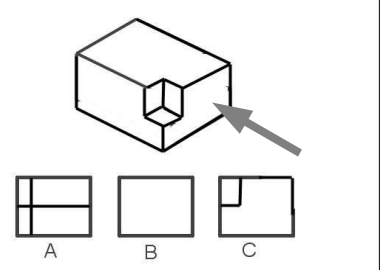

## VI) Quelques exercices de compréhension.

### 1) les vues

5 pièces sont représentées en perspective. La flèche indique la vue de face.

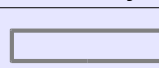
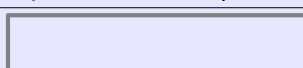
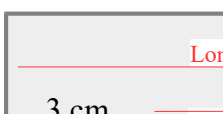



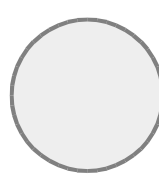



Indiquez dans chaque cas la lettre (A,B,C) qui indique le dessin qui correspond a la vue indiquée.

 <p>Cette surface ne se voit pas de face</p> <p>A B C</p> <p>Vue de face : <b>A</b> Vue de gauche : <b>C</b></p>	 <p>L'inclinaison ne se voit pas de face</p> <p>A B C</p> <p>Vue de face : <b>A</b> vue de gauche : <b>C</b></p>
--	---

 <p>A B C</p> <p>Vue de face : <b>B</b> vue de gauche : <b>C</b></p>	 <p>Il faut le regarder parfaitement de face (fermer un œil)</p> <p>A B C</p> <p>Vue de face : <b>B</b> Vue de gauche : <b>B</b> Vue de dessus : <b>A</b></p>	 <p>A B C</p> <p>Vue de face : <b>C</b> vue de gauche : aucune</p> <p>Montre qu'on a vraiment compris</p> 
---	---	--

### 2) L'échelle :

En analysant les deux première lignes (grises), complétez le tableau suivant.

Taille de l'objet réel	Représentation (dessin)	Indication de l'échelle
		Échelle 2:1
1,5cm  Longueur Divisée par 3 → 0,5cm  Largeur Divisée par 3 → 1 cm	dimensions Divisées par 3	Échelle 1:3
		Échelle 2:1
 Diamètre 2 cm	 Diamètre 1 cm	dimensions divisées par 2 ↓ Échelle 1:2
 Triangle isocèle	 dessiné avec des cotés 2 fois plus long	Échelle 2:1