

Nom : _____

CONSTRUCTION MÉCANIQUE

Admin

Cours en vidéo

Définition :

Le dessin technique est un moyen permettant à différentes personnes de communiquer.

La construction mécanique apparaît à différents stades de la vie d'un produit (conception, fabrication, maintenance, utilisation ..)

Générer listes

COURS N° 1 : ARCHITECTURE GRAPHIQUE

1. Types de dessin rencontrés

En dessin technique, nous pouvons rencontrer plusieurs types de dessin pour communiquer, voici quelques exemples :

- **Croquis** : dessin établi généralement à main levée. [croquis|Croquis](#)
- **Dessin d'ensemble** : dessin montrant toutes les parties d'un assemblage [dessin d'ensemble|Dessin d'ensemble](#)
- **Dessin de définition** : dessin représentant une seule pièce (ou composant) [dessin de définition|Dessin de définition](#)
- **Sous-ensemble** : dessin représentant un nombre limité de pièces. [sous ensemble|Sous ensemble|sous-ensemble|Sous-ensemble](#)

Exemple : le document DT1 est un **sous ensemble** car toutes les pièces de la voiture F1 majeure sont représentées.

Aide

Allez à la page 6 pour voir le DT1

Vérifier

Recommencer

2. Formats utilisés.

On utilise plusieurs formats normalisés en communication technique :

Nom du format	Longueur (mm)	Largeur (mm)
A4	297	210
A3	420	297
A2	594	420
A1	841	594
A0	1189	841

A4	297	210
A3	420	297
A2	594	420
A1	841	594
A0	1189	841

Exemple : le document DT1 est un format **A4**

Vérifier

Recommencer

Allez à la page 6 pour voir le DT1 et essayez de trouver les dimensions de la page

Aller à la page

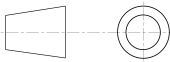
1 2 3 4

5 6 7 8

Aide

3. Cartouche d'inscription

Format	Échelle Echelle	Établissement Etablissement	Nom
		TITRE Titre	Classe
Date			Indice de mise à jour

Format	Échelle	Établissement	Nom
		TITRE	Classe
Date			Indice de mise à jour

Symbole de disposition des vues : il indique ici que la vue de droite est placée à gauche.

Échelle: échelle utilisée pour la représentation (par exemple 2:1)

Format: c'est le format du dessin (A4 ; A3 ...)

Établissement: c'est le nom du lycée ou de l'entreprise.

Titre : c'est le nom de la pièce ou de l'ensemble représenté.

Nom : c'est le nom du dessinateur

Date : c'est la date à laquelle a été fait le dessin.

Indice de mise à jour : il indique si le dessin a été corrigé ou modifié.

Symbole de disposition des vues

Échelle|Echelle

Format

Établissement|Etablissement

Titre

Nom

Date

Indice de mise à jour

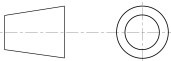
Le cartouche reçoit les inscriptions qui serviront à lire, identifier et exploiter un document.

Il faut savoir compléter et comprendre les informations contenues dans le cartouche

Il faut savoir compléter et comprendre les informations contenues dans le cartouche

Exercice : compléter le cartouche du DT1

Format	Échelle Echelle	Établissement Etablissement	
		TITRE Titre	Indice de mise à jour

A4	1/30	Lycée Paul Heraud	Carcasson
		Train avant Mercedes classe B	Classe
23/06/2024			00 01

4. Nomenclature

C'est la liste des pièces du dessin d'ensemble ou du sous ensemble. Elle contient des informations importantes classées dans 5 colonnes :

Repère : le numéro de chaque pièce

Repère|repère

Nombre : la quantité de chaque pièce : certaines pièces peuvent être en plusieurs exemplaires

Nombre|nombre

Désignation : le nom des pièces

Désignation|désignation

Matière : la référence ou le nom du matériau.

Matière|matière

Observations : la référence s'il s'agit d'une pièce normalisée, le traitement thermique, la couleur ...

Observations|observations

Aide

Allez à la page 6 pour voir le DT1 et essayez de trouver les dimensions de la page

Exercice : compléter la nomenclature du train avant page

Vérifier

Recommencer

5. Echelle

C'est le rapport entre les dimensions dessinées et les dimensions réelles.

$$\text{Echelle} = \frac{\text{Dimension dessinée}}{\text{Dimension réelle}}$$

Echelle

Dimension dessinée|dimension dessinée

Dimension réelle|dimension réelle

Dimension dessinée : c'est une dimension mesurée sur le dessin.

Dimension dessinée|dimension dessinée

Dimension réelle : c'est une dimension réelle de la pièce

Dimension réelle|dimension réelle

Remarque : une échelle s'écrit généralement sous la forme d'une fraction irréductible.

Exercices : Sur le document ..., sachant que la vue de face et la vue de dessus, l'étrier sont à taille réelle :

- Écrire l'échelle du dessin dans le cartouche
- Écrire l'échelle de la coupe A-A à côté de celle-ci
- Écrire l'échelle de la coupe B-B à côté de celle-ci

Aide

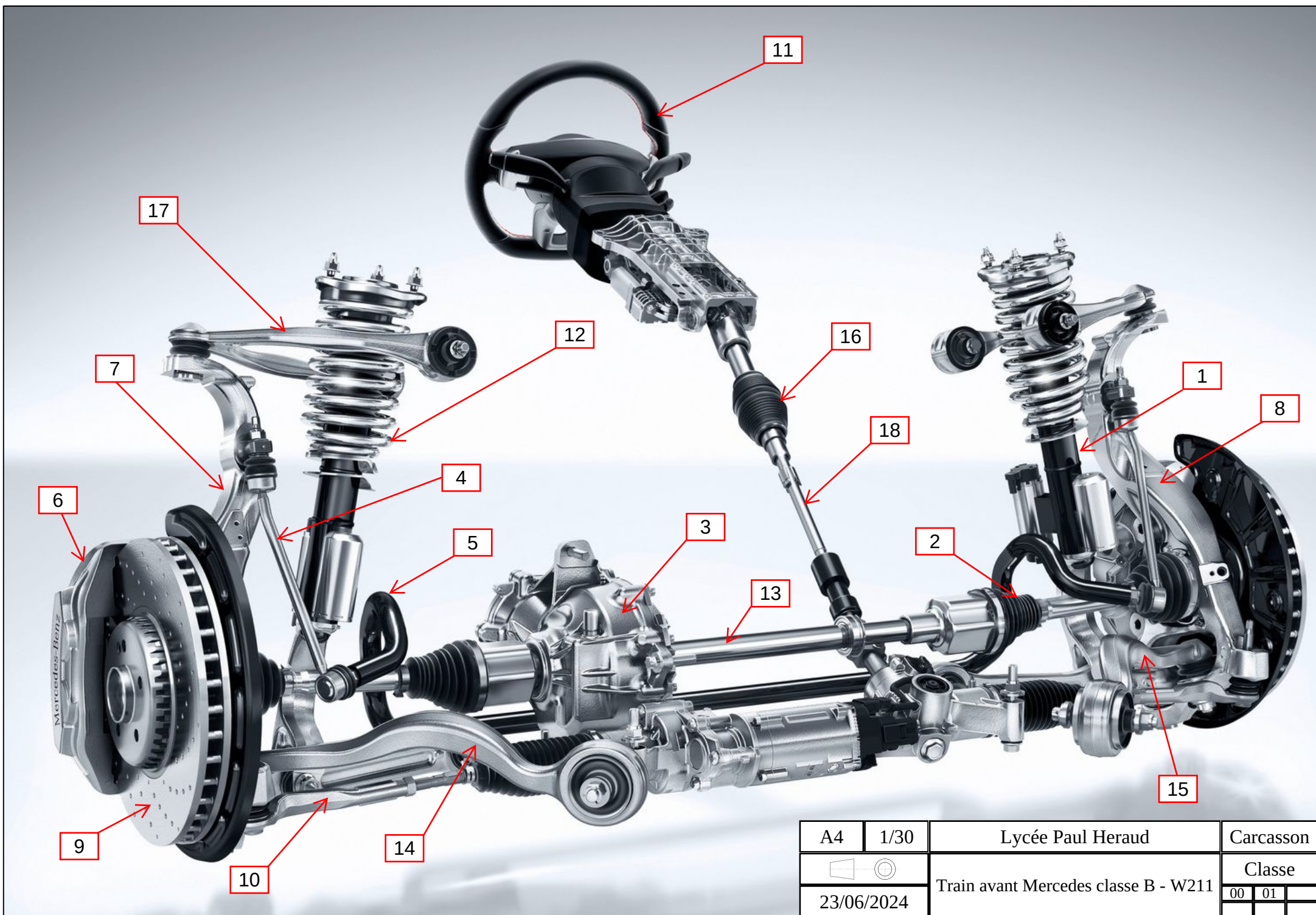
Comparer une dimension de la vue de face avec celles de la coupe A-A et de la coupe B-B

Aller à la page

1	2	3	4
5	6	7	8

Vérifier

Recommencer

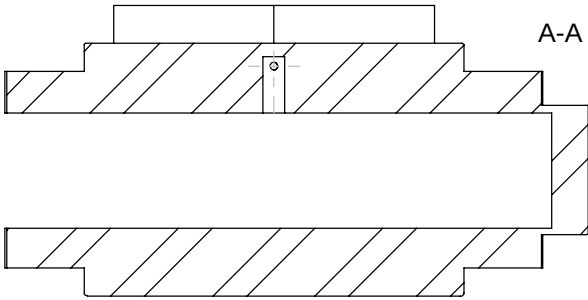
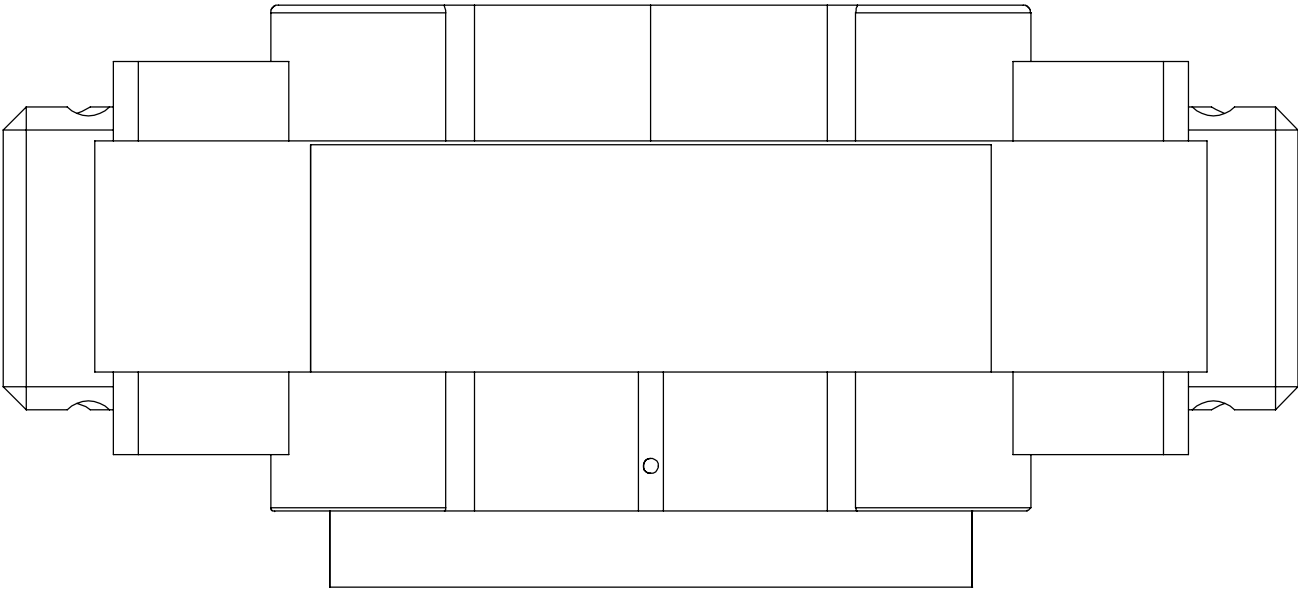
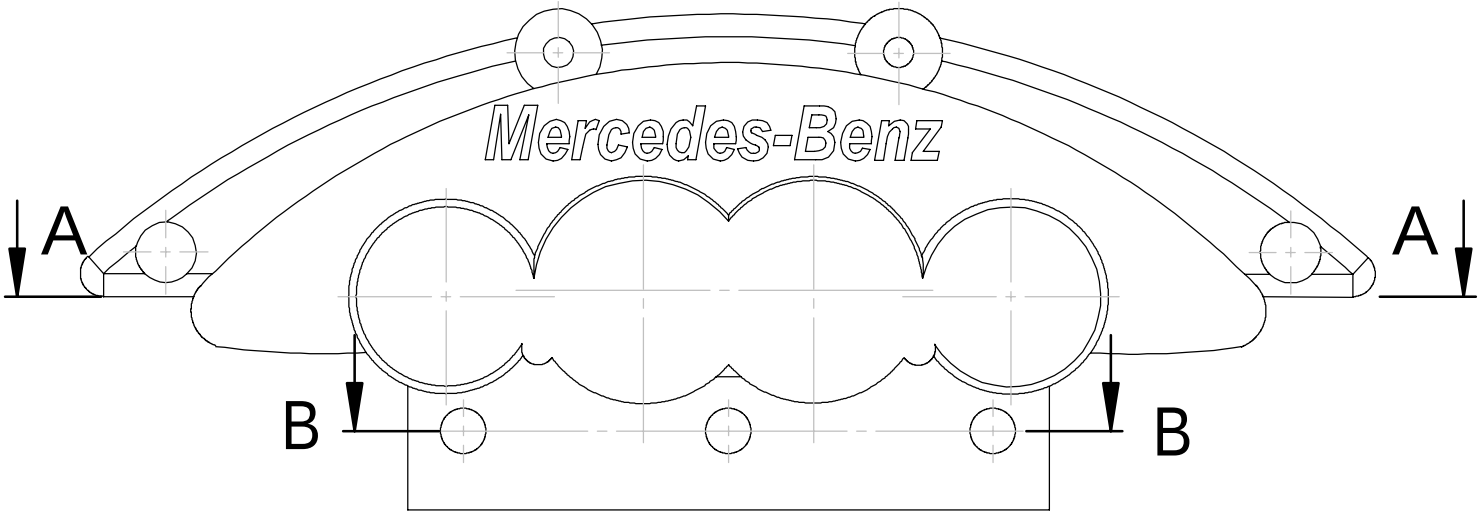


A4	1/30	Lycée Paul Heraud		Carcasson	
		Classe			
23/06/2024		Train avant Mercedes classe B - W211		00	01

18	1	Colonne de direction
17	2	Triangle supérieur
16	2	Soufflet de cardan de direction
15	1	Triangle inférieur gauche
14	1	Triangle inférieur droit
13	1	Arbre de transmission
12	2	Ressort de suspension
11	1	Volant
10	1	Biellette de direction droite
9	2	Disque de frein
8	1	Pivot gauche
7	1	Pivot droit
6	2	Étrier de frein
5	1	Barre stabilisatrice
4	2	Biellette de barre stabilisatrice
3	1	Différentiel avant
2	2	Soufflet d'arbre de transmission
1	2	Amortisseur

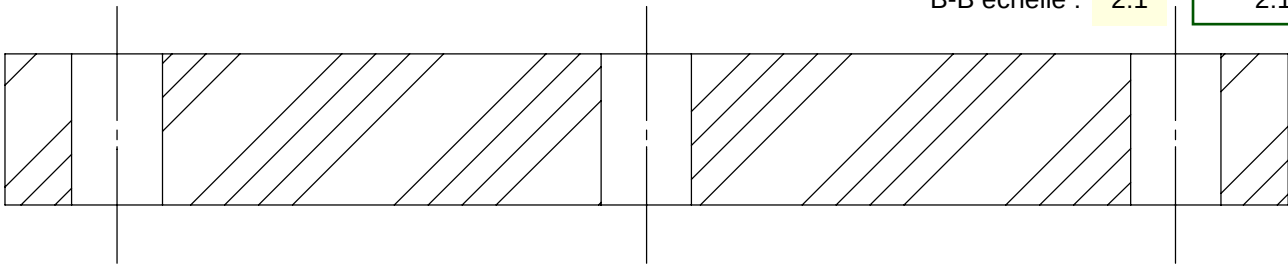
18	1	?		
17	2	?		
16	2	?		
15	1	?		
14	1	?		
13	1	?		
12	2	?		
11	1	?		
10	1	?		
9	2	?		
8	1	?		
7	1	?		
6	2	Soufflet d'arbre de transmission		
5	1	?		
4	2	?		
3	1	?		
2	2	Soufflet d'arbre de transmission	Caoutchouc Nitrile (NBR)	
1	2	Amortisseur		

Rep.	Nb.	Désignation	Matière	Observations			
A4			Lycée Paul Heraud			Carcasson	
		Train avant Mercedes classe B - W211			Classe		
23/06/2024					00	01	



A-A échelle : 1:2

1:2|1/2|0.5|0,5



B-B échelle : 2:1

2:1|2/2|2

1:1|1/1

A4	1:1	Lycée Paul Heraud	Carcasson
	Train avant Mercedes classe B - W211		Classe
23/06/2024			00 01