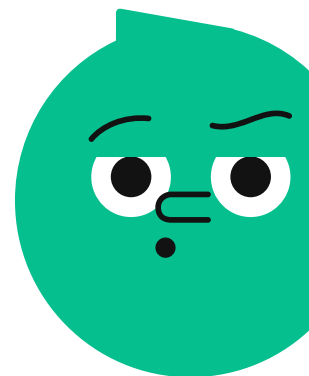


Situation d'apprentissage et d'évaluation

Sciences et technologies

Applications technologiques et scientifiques

3^e secondaire



La chambre idéale

Échelle et cotation

Cahier de l'élève

120 minutes

Mise en situation

Tu décides de faire affaire avec une équipe de décorateurs d'intérieur pour t'aider à réaménager ta chambre. Pour amorcer le projet, tu dois d'abord choisir les meubles et les articles qui s'y retrouveront. Une fois ces éléments choisis, tu devras indiquer la position et les dimensions de certains d'entre eux.

Au cours de ce projet d'aménagement, tu auras l'occasion de réutiliser tes connaissances sur les **lignes de base** et tu en acquerras de nouvelles sur l'**échelle** et la **cotation**.

À la fin du projet, tu devras remettre le *Cahier de l'élève* ainsi que ton plan de chambre au décorateur en chef, c'est-à-dire ton enseignant(e).

Partie 1: Aménager la chambre idéale

Suis ces étapes afin d'aménager ta chambre idéale.

1. Dans l'annexe 1, choisis les éléments qui se retrouveront dans ta chambre idéale :

- ☐ 1 lit
- ☐ 2 à 3 meubles
- ☐ 1 siège
- ☐ 1 à 3 éléments de la catégorie *divertissement*
- ☐ 1 à 2 éléments de la catégorie *accessoires*



2. Avec des ciseaux, découpe les éléments choisis.

3. Dispose les éléments découpés sur ton plan selon tes préférences.

4. À l'aide du bâton de colle, colle les éléments sur ton plan.



Partie 2 : Réactivation des connaissances sur les lignes de base

Les lignes de base

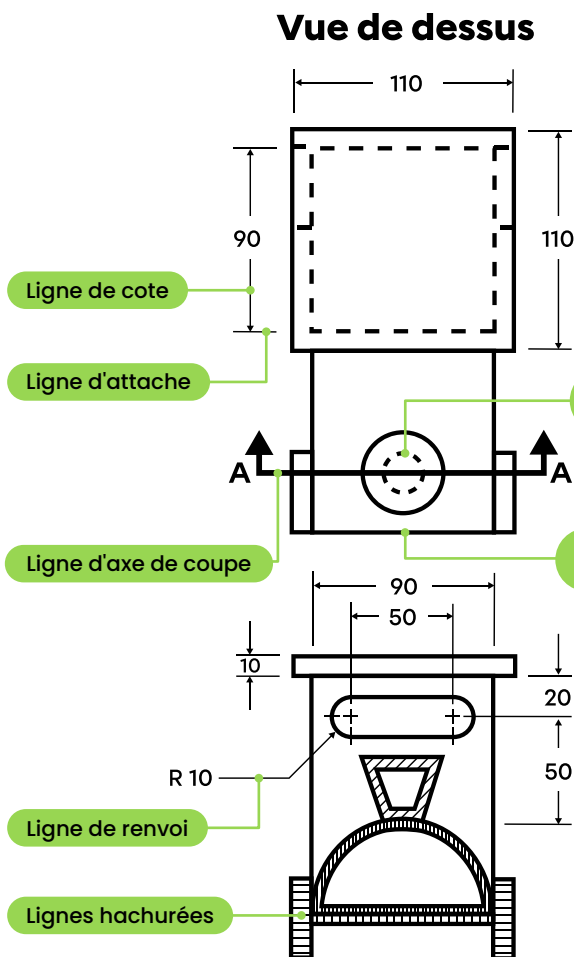
Définition

Les **lignes de base** sont des traits dont l'apparence et la signification sont régies par des conventions internationales. Elles sont utilisées pour présenter les caractéristiques et les détails d'un objet sur un dessin technique.

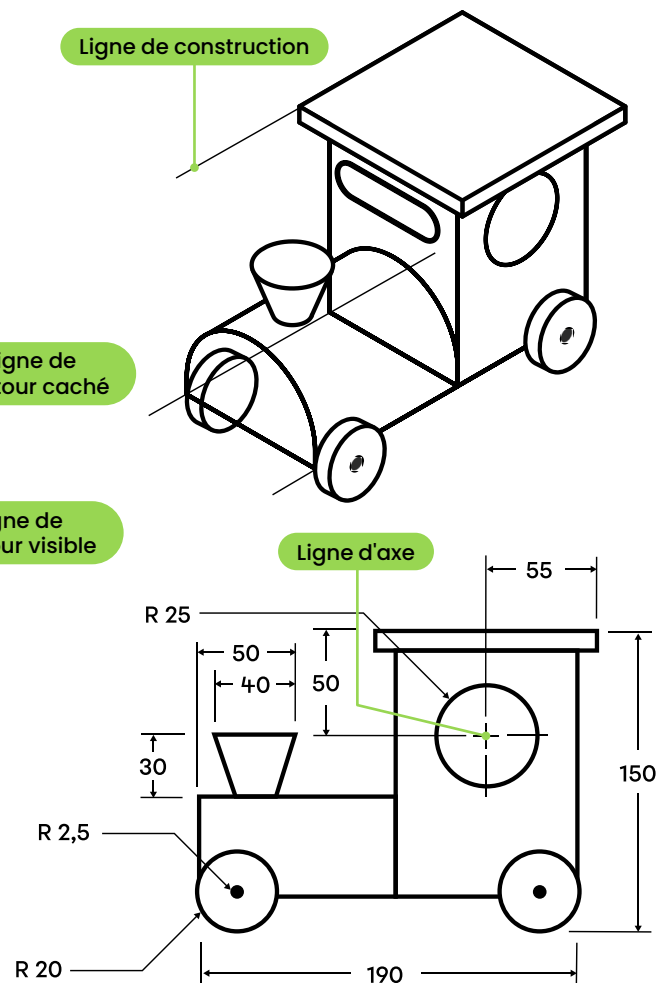
L'image suivante représente le dessin technique d'un train jouet. On y retrouve les principales lignes de base.



Balaie ce code QR pour voir les détails de chaque ligne de base.



Vue de face coupe AA



Vue de droite

Partie 3 : L'échelle et la cotation

L'échelle

Définition

En dessin technique, l'**échelle** indique le rapport entre les dimensions d'un objet sur un dessin et ses dimensions réelles.

L'échelle doit être écrite dans le cartouche de la manière suivante.

Dimensions sur le dessin : Dimensions réelles

NOM : ALLOPROF	DATE : 2025
TITRE : DESSIN D'ENSEMBLE, BIBLIOTHÈQUE	ÉCHELLE : 1 : 8

Il existe 3 types d'échelles. Balaie les codes QR suivants pour voir les détails et un exemple pour chaque type d'échelle.



L'échelle
de réduction



L'échelle
d'agrandissement



L'échelle
« vraie grandeur »

Exemple

Une bibliothèque a une largeur réelle de 400 mm. Sur le dessin, cette mesure est représentée par un trait de 50 mm. Quelle est l'échelle du dessin?

Calcul

À toi de jouer!

Réponds aux questions suivantes sur l'échelle.

1. Le plan de ta chambre idéale est dessiné selon une échelle...

- ☐ de réduction
- ☐ d'agrandissement
- ☐ « vraie grandeur »

L'élève associe une échelle à son usage.

1 pt

0 pt

2. Si tu devais dessiner une pièce de jeu de Monopoly, quelle serait la meilleure échelle à utiliser?



- ☐ 1 : 1
- ☐ 1 : 5
- ☐ 2 : 1
- ☐ 10 : 1

L'élève choisit l'échelle appropriée.

1 pt

0 pt



- 3.
- La longueur réelle du lit est de 1 900 mm. Note cette mesure dans ton espace de calcul ci-dessous.
 - À l'aide d'une règle, mesure la longueur du lit sur le plan de ta chambre et note-la dans l'espace de calcul.
 - À partir de la longueur réelle du lit et celle mesurée sur le dessin, détermine l'échelle du plan de ta chambre puis inscris l'échelle dans le cartouche de ton plan.

Espace de calcul

Le plan de ma chambre est fait selon une échelle _____ .

☐ J'ai inscrit l'échelle dans le cartouche de mon plan.

L'élève calcule correctement l'échelle en utilisant une démarche pertinente.	4 pts
L'élève utilise une démarche pertinente incluant une erreur mineure.	3 pts
L'élève utilise une démarche pertinente incluant plusieurs erreurs.	1 pt
L'élève n'utilise pas une démarche pertinente.	0 pt
Commentaires de l'enseignant(e) :	



La cotation

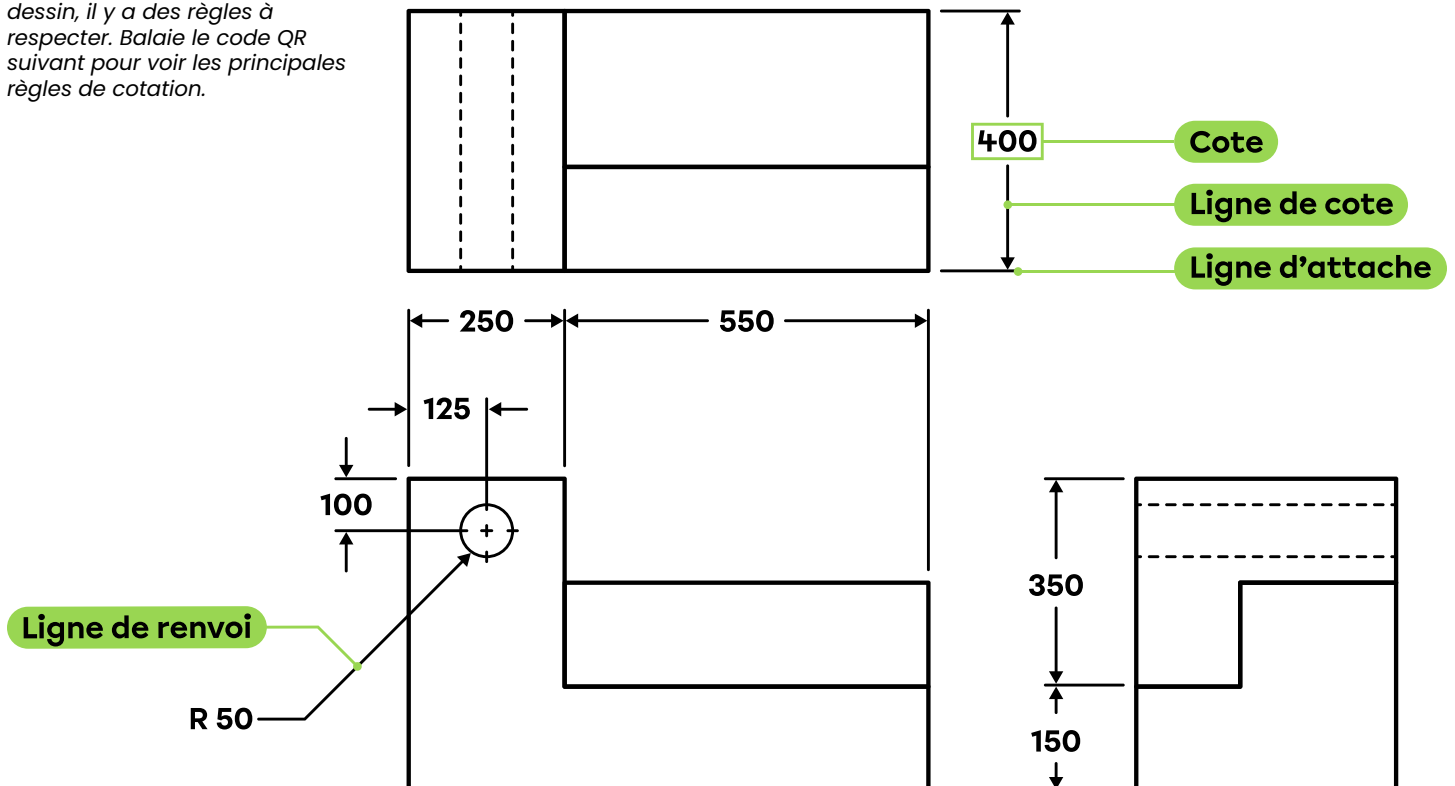
Définitions

- Une **cote** est un nombre qui indique une mesure réelle sur un dessin technique.
- La **cotation** est l'ensemble des lignes de base et des cotes qui indiquent les dimensions réelles et la position des différents éléments sur un dessin technique.

Une cote est généralement exprimée en millimètres (mm). Ces unités sont sous-entendues et on inscrit la cote en indiquant uniquement le nombre correspondant. Par exemple, la cote correspondant à une valeur de 400 mm est indiquée 400.



Pour réaliser la cotation d'un dessin, il y a des règles à respecter. Balaie le code QR suivant pour voir les principales règles de cotation.



À toi de jouer!

Complète le plan de ta chambre en ajoutant les éléments demandés.

Astuce

Trace d'abord des traits fins et pâles pour qu'ils puissent facilement être effacés au besoin. Noircis et rectifie l'épaisseur des traits lorsque ta cotation est terminée.

4. Ajoute les cotes nécessaires pour connaître la position et les dimensions...

- ☐ du lit
- ☐ d'un meuble de rangement
- ☐ du siège
- ☐ d'un objet circulaire

5. Ajoute les cotes nécessaires pour connaître...

- ☐ la largeur de la porte
- ☐ l'angle d'ouverture de la porte
- ☐ les dimensions totales de la chambre

Lorsque la cotation est terminée, remets le plan de ta chambre idéale au décorateur en chef, c'est-à-dire ton enseignant(e).

