



Utiliser un rapporteur en CE2 : leçon, exercices et évaluation

CE2

Difficulté ★★★



30 min

Objectif : Utiliser un rapporteur

Vidéoprojection

Compétence visée (programme) : Utiliser un rapporteur



Nino te résume l'essentiel

- ▶ Un rapporteur sert à mesurer l'ouverture d'un angle.
- ▶ Place toujours le centre du rapporteur sur le sommet de l'angle.
- ▶ Choisis l'échelle qui commence par 0 sur le premier côté de l'angle.

La leçon

I Qu'est-ce qu'un angle ?

Un angle est une ouverture entre deux traits droits. Regarde une paire de ciseaux un peu ouverte. L'espace entre les deux lames forme un angle. Une porte entrouverte forme aussi un angle avec le mur. Les deux traits de l'angle s'appellent les côtés. Leur point de rencontre s'appelle le sommet. C'est le point le plus important pour utiliser ton rapporteur. Un angle peut être très petit, comme l'ouverture d'un livre presque fermé. Il peut être très grand, comme une porte très ouverte. Pour comparer deux angles, regarde seulement leur ouverture. La longueur des côtés ne change pas la mesure de l'angle. Deux côtés courts et deux côtés longs peuvent former des angles de même mesure. Le rapporteur te donne une mesure précise. Cette mesure s'écrit avec le signe $^{\circ}$. On lit ce signe « degrés ». Par exemple, 45° se lit « quarante-cinq degrés ».

I Observe ton rapporteur

- Prends ton rapporteur et pose-le devant toi. Il a une forme de demi-cercle ou de cercle.
- Cherche le petit trou, la petite croix ou le point au milieu du bord droit. C'est le centre du rapporteur.

- Regarde les nombres autour du bord arrondi. Ils servent à lire les degrés.
- Tu vois souvent deux rangées de nombres. Ce sont deux échelles.
- Une échelle commence à 0 à gauche. L'autre commence à 0 à droite.
- Les petits traits entre les grands nombres aident à lire une mesure plus précise.
- Le bord droit du rapporteur s'appelle la ligne de départ. Il doit être posé sur un côté de l'angle.
- Ne lis pas les nombres avant d'avoir placé le rapporteur. Le bon nombre dépend du côté où commence ton angle.

Des angles à reconnaître

Mesure de l'angle	Ce que tu peux imaginer
moins de 90°	Une petite part de pizza ou des ciseaux peu ouverts.
90°	Le coin d'une feuille, d'un livre ou d'une table.
entre 90° et 180°	Une porte ouverte plus qu'à moitié.
180°	Une ligne droite, comme une règle posée sur la table.

I Mesure un angle pas à pas

Commence par repérer le sommet de l'angle. Pose le centre du rapporteur exactement sur ce sommet. Ne le pose pas à côté, même un tout petit peu. Ensuite, tourne doucement le rapporteur. Sa ligne de départ doit suivre un côté de l'angle. Ce côté doit passer par le 0 de l'échelle choisie. Maintenant, regarde l'autre côté de l'angle. Il coupe le bord arrondi du rapporteur près d'un nombre. Lis ce nombre sur la bonne échelle. Pour choisir la bonne échelle, cherche celle qui commence par 0 sur le côté déjà aligné. Si ton premier côté part vers la droite, utilise l'échelle dont le 0 est à droite. Si ton premier côté part vers la gauche, utilise l'échelle dont le 0 est à gauche. Écris ensuite la mesure avec le signe °. Par exemple : l'angle mesure 60°. Vérifie enfin ton résultat avec tes yeux. Si l'ouverture est petite, un résultat de 120° semble étrange. Tu as peut-être lu l'autre échelle. Garde le rapporteur bien immobile pendant la lecture. Si le dessin est petit, approche tes yeux ou utilise un crayon pour suivre le trait jusqu'au bord du rapporteur.

I Le tuyau de Nino

Je commence toujours par chercher le 0. Je pose le 0 sur un côté de l'angle, puis je lis le nombre où arrive l'autre côté. Le bon chemin commence au bon 0 !

I Un exemple avec deux échelles

Imagine un angle dont un côté est posé vers la droite. Tu places le centre du rapporteur sur le sommet. Tu alignes ce côté avec la ligne de départ qui va vers la droite. Sur ton rapporteur, l'échelle qui commence à droite indique 70° à l'endroit où passe l'autre côté. L'autre échelle indique 110° . Tu dois lire 70° , car ton côté de départ est sur le 0 de droite. L'angle est assez petit. Cela confirme 70° . Maintenant, imagine que l'angle est très ouvert. Son premier côté part vers la gauche et l'autre côté monte vers la droite. L'échelle qui commence à gauche donne 130° . L'autre donne 50° . L'ouverture est plus grande qu'un coin de feuille. Tu choisis donc 130° . Les deux nombres écrits au même endroit du rapporteur sont souvent différents. Ils ne sont pas deux réponses possibles. Une seule échelle commence par le bon 0.

I Trace aussi un angle avec ton rapporteur

- Trace d'abord un trait droit avec ta règle. Choisis une extrémité. Ce point sera le sommet.
- Place le centre du rapporteur sur ce sommet.
- Aligne la ligne de départ du rapporteur sur le trait que tu viens de tracer.
- Choisis l'échelle qui commence par 0 sur ton trait.
- Cherche la mesure demandée. Pour un angle de 40° , repère la graduation 40.

- Fais un petit point à côté de cette graduation. Ne bouge pas ton rapporteur avant d'avoir fait le point.
- Retire le rapporteur. Avec ta règle, relie le sommet au petit point.
- Écris la mesure près de ton dessin : 40° .
- Pour vérifier, replace le rapporteur sur ton angle. Le second côté doit passer par 40° .

Attention piège !

Ne mesure pas depuis le bord du rapporteur. Tu dois toujours mesurer depuis son centre. Si le centre n'est pas sur le sommet, la mesure est fausse, même si les côtés semblent bien placés.

Bien ranger son travail

Utilise une règle pour tracer les côtés de tes angles. Un trait à main levée rend la mesure difficile. Fais un petit point net pour le sommet. Écris la mesure près de l'angle, sans cacher le dessin. Si un côté est trop court, prolonge-le légèrement à la règle avant de poser le rapporteur. Tu peux prolonger un côté seulement s'il garde exactement la même direction. Ne change jamais l'ouverture de l'angle pendant ton travail. Prends ton temps. Avec ton rapporteur, tu es un explorateur des ouvertures. Nino est avec toi : centre sur sommet, 0 sur côté, puis lecture du bon nombre.

I Exemples résolus

Mesurer un angle de 50°

Énoncé. Un côté de l'angle part vers la droite. L'autre côté monte. Le rapporteur montre 50° sur l'échelle qui commence à 0 à droite.

1. Étape 1 : Pose le centre du rapporteur sur le sommet.
2. Étape 2 : Aligne le côté qui part vers la droite avec le 0 de droite.
3. Étape 3 : Regarde où l'autre côté coupe le bord arrondi.
4. Étape 4 : Lis 50° sur l'échelle qui commence à droite.

Résultat : L'angle mesure 50° .

Tracer un angle de 90°

Énoncé. Trace un angle de 90° à partir d'un trait droit déjà dessiné.

1. Étape 1 : Choisis une extrémité du trait comme sommet.
2. Étape 2 : Pose le centre du rapporteur sur ce sommet.

3. Étape 3 : Aligne le 0 du rapporteur sur le trait.
4. Étape 4 : Cherche la graduation 90° et fais un petit point.
5. Étape 5 : Relie le sommet et le point avec ta règle.

Résultat : Tu as tracé un angle de 90° , comme le coin d'une feuille.

I Les tuyaux de Nino



Le tuyau de Nino : centre, 0, lecture

Retiens ces trois mots : centre, 0, lecture. Centre sur sommet, 0 sur côté, puis lis l'autre côté.



Le tuyau de Nino : regarde l'ouverture

Avant de lire, observe l'angle. S'il est petit, la réponse doit être plus petite que 90° .



Le tuyau de Nino : ne bouge plus

Quand ton rapporteur est bien placé, garde une main dessus. Ainsi, il ne glisse pas pendant la lecture.

Mes exercices

1 Les mots du rapporteur ★★

Complète chaque phrase avec le mot qui convient : sommet, centre ou côtés.

1. Le point où les deux traits se rencontrent est le ... de l'angle.
2. Le petit trou du rapporteur indique son
3. Les deux traits qui forment l'ouverture sont les ... de l'angle.

2 Bien placer l'outil ★★

Coche vrai ou faux.

1. Le centre du rapporteur doit être posé sur le sommet de l'angle.
2. Je peux lire une échelle au hasard.
3. Un angle de 90° ressemble au coin d'une feuille.

3 Le bon zéro ★★

Choisis la bonne mesure.

1. Le côté de départ part vers la droite. À l'autre côté, tu lis 40° sur l'échelle qui commence à droite et 140° sur l'autre. L'angle est petit.
2. Le côté de départ part vers la gauche. À l'autre côté, tu lis 120° sur l'échelle qui commence à gauche et 60° sur l'autre. L'angle est très ouvert.