606. Les angles

notes de présentation — partie 1

Séance 1 — 30 min. Quatre encadrés seulement portent la mention **à noter sur le cahier** : la Définition, le Vocabulaire 1, le Vocabulaire 2, les Propriétés. L'annoncer d'entrée, sinon la classe recopie tout. **Aucune mesure dans ce chapitre** : ni « degré », ni « rapporteur » (chapitre « Mesurer et construire un angle »).

Page de garde — annoncer le contrat

2 min

Dire : *« Aujourd'hui : ce qu'est un angle, comment on le nomme, comment on le compare sans rien mesurer, et les noms de quelques angles particuliers. Vous ne recopiez que les quatre encadrés marqués* à noter sur le cahier. *»*

Anecdote : « angle » vient du latin *angulus*, « le coin » : on dit encore « à l'angle de la rue ». La BD de l'atelier D raconte cette histoire.

Diapo 1/3 — Qu'est-ce qu'un angle ?

10 min

Avant d'afficher : Rester sur la garde. Tracer au tableau trois demi-droites de même origine O, avec un point sur chacune : A, B, C. Marquer d'un arc l'angle entre [OA) et [OB).

Dire : *« Je veux parler de l'angle marqué. Si je dis « l'angle en O », est-ce assez précis ? Combien de lettres faut-il, et dans quel ordre ? »*

Recueillir, puis afficher : la Définition sert de correction.

Au tableau : $\widehat{AOB}$ ou $\widehat{BOA}$ — O **au milieu** ; $\widehat{AOC}$ est un autre angle.

Avant d'afficher : Pour le second encadré : dessiner deux angles égaux, l'un à côtés très courts, l'autre à côtés très longs.

Dire : *« Lequel est le plus grand ? »*

Beaucoup désignent celui aux longs côtés : afficher, et découper un gabarit dans une feuille pour le poser sur les deux.

Vigilance : Ni $\hat{O}$ seul ni $\widehat{xOy}$: uniquement la notation à trois lettres. Les côtés sont des **demi-droites** : dessinés courts, ils continuent. Le gabarit remplace le calque, absent de la classe.

Diapo 2/3 — La nature d'un angle

9 min

Avant d'afficher : Plier devant la classe une feuille de brouillon en deux, puis en quatre. Montrer le coin obtenu.

Dire : *« Quel angle au coin de la feuille pliée ? Et si je la déplie une fois ? Et complètement ? »*

Réponses attendues : droit, plat, plein. Afficher : le Vocabulaire 1 ajoute nul, aigu et obtus. Les descriptions sous l'encadré restent projetées, on ne les recopie pas.

Dire : *« Comment savoir si un angle est droit sans se fier à l'œil ? »*

« Avec le coin de l'équerre » : le faire dire, c'est le geste des ateliers A et B.

Vigilance : « Aigu » ne veut pas dire « petit dessin » : seule l'ouverture compte. Un angle nul et un angle plein ont les mêmes côtés dessinés : c'est l'arc qui les distingue.

Anecdote : *acutus*, « pointu », et *obtusus*, « émoussé » : un crayon bien taillé et un crayon usé.

Diapo 3/3 — Deux angles

8 min

Diapositive dense : afficher, laisser **lire en silence une minute**, revenir à la page précédente, puis faire restituer les trois noms.

Dire : *« Adjacents : pourquoi faut-il « de part et d'autre » ? Un côté commun ne suffit pas ? »*

Au tableau : Reprendre le dessin du tableau : $\widehat{AOB}$ et $\widehat{AOC}$ ont le côté [OA) en commun, mais l'un est **à l'intérieur** de l'autre : pas adjacents.

Dire : *« Deux angles supplémentaires sont-ils forcément égaux ? »*

Non : côte à côte, ils forment un angle plat, c'est tout.

Vigilance : « Supplémentaire » ne veut pas dire « en plus ». Les Propriétés se lisent comme des outils : pas besoin de gabarit pour affirmer que deux angles opposés par le sommet sont égaux.

Anecdote : Thalès de Milet aurait remarqué l'égalité des angles opposés par le sommet ; Euclide la démontre dans *Les Éléments* (livre I). Ouvrir une paire de ciseaux : les deux angles opposés s'ouvrent ensemble.

Renvoi vers la vérification, partie 1

1 min

Dire : *« On passe au QCM, cahier ouvert. Le but n'est pas la note : c'est de repérer ce qui est déjà en place. »*

Le lien est en bas de la diapositive 3/3.

606. Les angles

notes de présentation — parties 2 et 3

Séances 2 et 3 — 12 min et 15 min. Rien de nouveau, rien à recopier. La carte et les exemples s'affichent en entier : les questions portent sur les **liens** et sur les **choix**, jamais sur un résultat déjà visible.

Partie 2 — page de garde

3 min

Avant d'afficher : Rester sur la garde. Faire énumérer, cahier fermé, tout ce dont la classe se souvient ; noter au tableau, dans le désordre.

Dire : « *Sans rien rouvrir : qu'est-ce qu'on a appris sur les angles ?* »

Partie 2 — la carte du chapitre

8 min

Afficher, et confronter à la liste du tableau, branche par branche.

Dire : « *Qu'est-ce qu'on avait oublié ? Qu'est-ce qu'on avait dit qui n'est pas sur la carte ?* »

Dire : « *Pourquoi « la longueur des côtés ne compte pas » est-il rangé sous* Comparer *? Pourquoi « deux droits : un plat » sous* Nature *et pas sous* Deux angles *?* »

Vigilance : La branche oubliée chaque année : *Comparer*. Rappeler le geste du gabarit : sommet sur le sommet, un bord le long d'un côté.

Renvoi vers la vérification, partie 2

1 min

Dire : « *Mêmes notions, autres figures, et une question nouvelle à la fin : l'horloge. Cahier ouvert.* »

Partie 3 — page de garde

4 min

Avant d'afficher : Lire les trois énoncés à voix haute depuis la garde, en dessinant les figures 1 et 3 au tableau : la diapositive porte les solutions.

Au tableau : 1. Un angle de sommet F, avec E sur un côté et G sur l'autre, plus ouvert que le coin de l'équerre : son nom, sa nature ?
2. Reproduire, à partir de la demi-droite [MN), l'angle d'un gabarit.
3. Les droites (RT) et (SU) se coupent en K : que dire de $\widehat{RKS}$ et $\widehat{TKU}$? de $\widehat{RKS}$ et $\widehat{SKT}$?

Dire : « *Ne cherchez pas le résultat. Dites-moi seulement quel outil vous prendriez : l'équerre, le gabarit ou une propriété ?* »

Partie 3 — trois exemples à savoir faire

10 min

Afficher : les solutions valident les outils annoncés. Reprendre les cas où la classe s'était partagée.

Dire : « *Exemple 3 : pourquoi n'a-t-on pas besoin de gabarit ? Quelle phrase du cahier permet de conclure ?* »

Dire : « $\widehat{RKS}$ *et* $\widehat{SKT}$ *sont adjacents* et *supplémentaires : qu'est-ce qui décide du mot à écrire ?* »

Vigilance : Exemple 1 : le mot « obtus » se justifie par l'équerre (plus grand qu'un droit) **et** par le plat (plus petit) ; les deux sont nécessaires.

Renvoi vers la vérification, partie 3

1 min

Dire : « *Dernière vérification : la question finale parle de ciseaux.* »

Pour moi. Angles supplémentaires définis **sans mesure** (« côte à côte, ils forment un angle plat ») : les degrés viennent au chapitre suivant. La définition des angles adjacents de l'an passé est conservée sans « même sommet », pour limiter l'écrit : le dire à l'oral si la question vient. Sommet toujours en majuscule (O et non « o »). Erreurs récurrentes : sommet écrit en premier ($\widehat{OAB}$), angle jugé plus grand parce que ses côtés sont longs, confusion supplémentaires / égaux.