

**Objectifs**

Identifier ce que l'on cherche : l'écart entre deux immeubles ou bien la taille de l'un des 2 immeubles (connaissant l'autre et l'écart).

**Compétences langagières :** Vocabulaire : « *n de plus que* » « *n de moins que* » et « *écart* ».

**Compétences numériques :** nombres < 30 et écarts < 10.

**Éclairage didactique pour l'enseignant**

Le but de cet atelier est de faire questionner les élèves, sur ce qui est connu et sur ce que l'on cherche. L'introduction de la notion d'écart va permettre de varier les problèmes afin d'aider les élèves à identifier la forme verbale d'un problème de comparaison. Progressivement, on conduit les élèves à identifier la façon dont on énonce les problèmes de comparaison et les questions correspondantes : ces énonciations sont difficiles et ce n'est qu'en CE2 qu'un travail systématique sur les énoncés verbaux de ces problèmes sera effectué.

La manipulation est encore très présente (avec leur matériel, ils peuvent utiliser des blocs de 10 étages pour éviter de superposer les étages un à un) ; mais on introduit petit à petit des nombres plus grands pour inciter les élèves à dessiner les immeubles plutôt que de les représenter avec leur matériel.

**Matériel**

- Le matériel « immeubles » : images de blocs des rez de chaussée ; blocs étages : de 1, 2, 3, 5 ou 10 étages.
- Des étiquettes de questions à découper pour la phase 2.
- Les fiches-élèves 1 et 2.

**Déroulement :** par groupes de 2 élèves

**Phase 1 : que cherche-t-on ?**

**Temps 1 :** collectif

L'enseignant lit un premier texte : *Clara habite dans un immeuble de 28 étages. Alex habite dans un immeuble de 25 étages.*

Consigne : *représentez la situation avec vos immeubles. Que cherche-t-on ?*

Poser des questions du type : *que sait-on ? Quel est l'immeuble le plus haut ? De combien d'étages en plus ? Quelles questions pourrait-on se poser ?*

Faire remarquer qu'on pourrait se poser plusieurs questions : *combien y a-t-il d'étages en plus dans l'immeuble de Clara que dans l'immeuble d'Alex ? ou Combien y a-t-il d'étages en moins dans l'immeuble d'Alex que dans l'immeuble de Clara ? Ou encore Quel est l'écart de hauteur entre les 2 immeubles ?* (en introduisant le vocabulaire « écart »).

**Temps 2 :** par binômes

Proposer la fiche-élèves en lisant les énoncés un à un : les élèves peuvent utiliser leur matériel, puis dessiner la situation sur leur feuille, puis entourer la phrase qui correspond à ce que l'on cherche et trouver la réponse. Faire une mise en commun puis recommencer une à deux autres fois.

Mise en commun à chaque situation :

Afficher au tableau les immeubles construits selon les contraintes des situations et faire expliciter aux binômes leur choix de « ce que l'on cherche ».

**Phase 2 : trouver une question pour une situation de comparaison**

Des étiquettes de questions sont distribuées aux groupes d'élèves.

Exemples d'étiquettes :

- Question 1 : Quel immeuble est le plus haut et de combien d'étages ?
- Question 2 : Quel immeuble est le moins haut et de combien d'étages ?
- Question 3 : Quelle est la hauteur de l'immeuble de ... ?
- Question 4 : Quel est l'écart entre les 2 immeubles ?

Consigne : je vais vous donner une situation au tableau et à vous de fabriquer un problème en choisissant une question dans vos étiquettes. La coller dans le tableau.

**Temps 1** : Proposer une première situation comme : *Sam habite un immeuble de 23 étages. Lili habite un immeuble de 13 étages.*

Distribuer les étiquettes de questions aux binômes pour que les élèves puissent en choisir une qui convient (il y a plusieurs solutions pour favoriser un débat dans la mise en commun).

Mise en commun

Demander aux binômes d'expliquer leur choix de phrases : faire expliciter ce que l'on connaît et ce que l'on cherche. Certaines questions sont possibles comme la question 3 (pour chacun des immeubles) mais ne sont pas intéressantes car elles ne permettent pas de trouver ce que l'on ne connaît pas, à savoir l'écart entre les 2 immeubles ; donc les questions 1, 2 et 4 conviennent.

**Temps 2** : même activité avec une autre situation comme : *Julie habite dans un immeuble de 20 étages. Théo habite dans un immeuble qui a 3 étages de moins que celui de Julie.*

Mise en commun

Demander aux binômes d'expliquer leur choix de phrases : faire expliciter ce que l'on connaît et ce que l'on cherche. Certaines questions sont possibles (comme les questions 1, 2 et 4) mais ne sont pas intéressantes car elles ne permettent pas de trouver ce que l'on ne connaît pas, à savoir le nombre d'étages de l'immeuble de Théo. Donc c'est la question 3 qui fait qu'on a un problème.

**Différenciation**

Selon les performances des élèves, proposer de représenter plus ou moins de problèmes et/ou diminuer la taille des nombres.

Pour un atelier\*, laisser les élèves utiliser le matériel aussi longtemps que nécessaire et aller plus lentement vers l'utilisation des dessins d'immeubles. On pourra se limiter en phase 1 aux situations 1 et 2, et à la situation A en phase 2.

Pour un atelier\*\*, utiliser toutes les situations. Si le temps le permet, leur demander d'inventer d'autres situations.

**Les difficultés à anticiper dans la mise en œuvre de l'atelier**

Des obstacles peuvent survenir au niveau :

- De la représentation dessinée d'un immeuble avec un nombre d'étages qui requiert beaucoup de matériel (d'où l'intérêt d'une représentation simplifiée à savoir sans représenter les étages).
- De la compréhension des comparaisons dessinées.
- De la reconnaissance de ce qu'on connaît et de ce qui cherché.
- De la compréhension de la réversibilité des comparaisons.
- De la formulation des questions.

**Ce que l'élève doit savoir faire**

- Visualiser, exprimer et représenter avec un dessin simple une comparaison.
- Reconnaître ce qu'on cherche.
- Identifier et calculer un écart.

**Rôle de l'enseignant**

Laisser le temps aux binômes de faire leur construction. Laisser la parole aux élèves : dans les groupes comme dans le débat collectif pour laisser émerger les différentes conceptions et propositions. Mettre en évidence la différence entre un problème où l'on cherche un écart et un problème où l'on cherche une des 2 quantités comparées.

**Prolongements de la séance**

Il est vivement conseillé de proposer systématiquement chaque jour au moins 2 problèmes à résoudre pour que les élèves puissent réinvestir ce qu'ils ont abordé en ACP et s'entraîner.