

Objectifs : faire des comparaisons additives aussi bien positives que négatives

- Continuer à découvrir la structure des problèmes de comparaison additive.
- Utiliser et comprendre les notions « autant que », « pas autant que », « de plus que » et « de moins que ».
- Comprendre les rôles semblables mais inverses des référés et des référents dans une comparaison.

Compétences langagières visées : continuer à s'approprier le vocabulaire spécifique lié aux caractéristiques d'une comparaison additive : « ... *de plus que*... », « ...*de moins que*... » et leur réversibilité.

Compétences numériques visées : nombres inférieurs à 10 avec des écarts inférieurs à 3.

Eclairage didactique pour l'enseignant :

-La première phase du travail consiste à continuer à s'approprier le matériel. Il s'agit pour les élèves de pouvoir construire un immeuble qui a 1 ou 2 étages *de moins que* l'immeuble d'un autre enfant.

La comparaison additive se traduira donc à l'aide de la formulation « *de moins que* ». Cette formulation, comme celle « *de plus que* », est difficile à comprendre : d'une part, il s'agit d'une comparaison entre deux états distincts, d'autre part, il faut être capable d'estimer une différence de hauteur entre 2 immeubles et ce par opposition à une observation de l'égalité de hauteur entre 2 immeubles.

Si l'immeuble de référence choisi a 6 étages (par exemple, comme celui d'Elena), demander d'abord aux binômes de construire un immeuble :

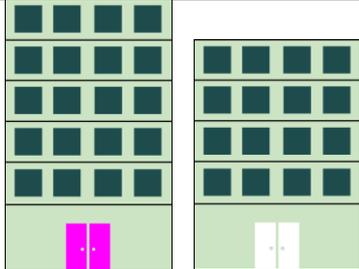
- qui est moins haut que celui d'Elena, qui a moins d'étages que celui d'Elena. (*Comment faire ?* on aligne les rez-de-chaussée des immeubles et le dernier étage doit être moins haut que celui d'Elena).
- En se demandant *Combien d'étages l'immeuble construit a-t-il de moins que celui d'Elena ?* (*Comment faire ?* on aligne les rez-de-chaussée des immeubles et on aligne les derniers étages ; on compte le nombre d'étages dans l'immeuble construit qui manquent par rapport au dernier étage de celui d'Elena).

Puis demander de construire un immeuble qui a un ou deux étages de moins que celui d'Elena.

-En deuxième phase, il s'agit de mettre en place la réversibilité entre une situation de comparaison entre le référent (celui à qui on compare) et le référé (celui qui est comparé) à l'aide d'expressions « opposées » : « *de plus que* » et « *de moins que* ».

Exemple : si l'immeuble d'Elena a deux étages *de plus que* l'immeuble de Mourad, alors l'immeuble de Mourad a deux étages *de moins que* celui d'Elena.

Matériel pour deux élèves :

	<p>Une barquette dans laquelle sont disposés :</p> <ul style="list-style-type: none"> - le matériel des immeubles de 2 à 9 étages préalablement découpés, avec des portes de couleurs différentes. - les blocs d'étages découpés préalablement (5 blocs de 1 étage, 4 blocs de 2 étages, 3 blocs de 3 étages) et les rez-de-chaussée. - les étiquettes-prénoms2.
---	---

Déroulement : par groupes de 2 élèves

Phase 1 : introduire les comparaisons additives négatives (de moins que)

L'enseignant distribue le matériel-immeubles à chaque groupe de 2 élèves.

Consigne *Sortez de la barquette et posez sur votre table l'immeuble de Lola ; sa porte est de couleur jaune. Cherchez aussi son étiquette-prénom et posez-la devant l'immeuble.*

Je vous demande de prendre des morceaux d'étages dans votre barquette et de construire sur votre table un immeuble qui est moins haut que celui de Lola.

Mise en commun :

Laisser les élèves faire leur construction. Mettre en place un débat pour comparer la façon de procéder des groupes. Faire venir au fur et à mesure plusieurs élèves au tableau et amener les élèves peu à peu à faire une comparaison

visuelle des immeubles construits par rapport à celui de Lola. Mettre en évidence que plusieurs immeubles répondent à la question. La seule contrainte est que, dans l'immeuble construit, le nombre d'étages soit inférieur au nombre d'étages de l'immeuble de Lola. Faire disposer à chaque fois les deux immeubles côte à côte (celui de Lola et celui construit par un groupe) pour que la comparaison puisse se faire en alignant bien les rez-de-chaussée et aussi les derniers étages. Poser éventuellement pendant la mise en commun des questions telles que *Combien d'étages a l'immeuble de Lola ? Combien d'étages a l'immeuble que vous avez construit ? Qui est le moins haut ? Qui a le moins d'étages ? Combien de moins ?*

Phase 2- mettre en place la réversibilité entre les expressions (*de moins que/de plus que*) et les places des éléments de la comparaison (référé/référent)

Première consigne

Je vais maintenant vous demander de construire d'autres immeubles.

*Léo habite dans l'immeuble qui a la porte noire. Moussa habite dans un immeuble qui a **1 étage de moins** que celui de Léo. Construisez l'immeuble de Moussa. Quelle est la couleur de sa porte ? (*Réponse = marron*)*

Mise en commun :

Laisser les élèves faire leur construction. Mettre en place un débat pour comparer la façon de procéder des groupes. Faire venir un binôme au tableau pour refaire sa construction et amener les élèves peu à peu à faire une comparaison visuelle entre les deux immeubles. Faire disposer les deux immeubles côte à côte et mettre en évidence que :

- peu importe l'ordre dans lequel les pièces ont été posées ou leur taille.
- on n'a pas besoin de compter tous les étages (mais seulement ceux qui manquent pour atteindre la hauteur de l'immeuble de Léo).
- si on compte les étages de l'immeuble de Léo, on peut enlever 1 pour trouver le nombre d'étages de l'immeuble à construire (1 de moins c'est le nombre précédent dans la comptine).

Deuxième consigne

*Max compare son immeuble à celui d'Elena. Il dit : « J'habite dans un immeuble qui a ... que l'immeuble d'Elena. »
Pouvez-vous compléter sa phrase ?*

Mise en commun :

Laisser les élèves chercher. Puis explorer les différentes propositions. Faire disposer les immeubles de Max et d'Elena côte à côte au tableau et amener les élèves à prendre conscience que la comparaison peut s'exprimer de 2 façons :

*Max habite dans un immeuble qui a **1 étage de moins** que celui d'Elena. Ou Elena habite dans un immeuble qui a **1 étage de plus** que celui de Max.*

Faire identifier les différences entre les expressions et les places des éléments comparés : Elena par rapport à Max ou Max par rapport à Elena ?

Recommencer en choisissant un immeuble, un enfant et demander par exemple, de construire l'immeuble de Louane qui a 2 étages de moins que celui qui a une porte blanche (*réponse ici Mourad*) ou celui de Juliette qui a 2 étages de moins que celui de Max.

Différenciation :

Selon les performances des élèves, proposer de présenter plus ou moins d'immeubles et plus ou moins d'étiquettes-prénoms pour varier le nombre de situations de comparaisons.

Pour un atelier*, si besoin, se limiter aux problèmes de la phase 1. Reprendre les situations de réversibilité de la phase 2 dans une autre séance si besoin.

Pour un atelier**, proposer le travail des 2 phases.

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

Des obstacles peuvent survenir au niveau :

- De la manipulation.
- De la compréhension des expressions « *...de plus que ...* » « *...de moins que ...* » et de leur réversibilité.

- De la reconnaissance des 2 éléments comparés et de leurs places respectives dans l'énonciation de la comparaison.

Ce que l'élève doit savoir faire

Comparer deux états :

- en visualisant les quantités.
- en exprimant cette comparaison.

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 les deux états en disposant à chaque fois les immeubles côte à côte.

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.