

2 Placer des nombres entiers sur la demi-droite graduée

Séance 2

50 min

Espace numérique sur [LLS.fr/MCM1s2](https://lls.fr/MCM1s2)

Point de vigilance didactique

Dans cette seconde séance, les élèves sont amenés à réinvestir les repères construits précédemment pour déterminer la valeur d'une graduation pour placer un nombre sur une demi-droite graduée dont certaines indications sont absentes.

Trouver la valeur d'une graduation suggère que l'élève maîtrise l'organisation linéaire de la ligne numérique et sa segmentation en intervalles égaux, mais également qu'il mobilise des procédures de calcul (comptage, surcomptage, décomptage, division de l'empan par le nombre d'intervalles délimités par les graduations, ordre de grandeur, etc.). Les variables didactiques proposées dans la séance permettent à l'élève de choisir les procédures de calcul les plus efficaces.

Objectif de la séance

Mobiliser ses connaissances sur les faits numériques pour associer un nombre à une position.

Matériel de la séance

- Un document « Tableaux de l'exercice 5 » par élève, à imprimer
- Manuel p. 16
- Ressources numériques à projeter

1 Échauffement

Individuel 5 min

Le bloc 3 des exercices « Je mobilise mes connaissances » du manuel peut être donné à faire en amont de la séance. Cet exercice réactive le sens des opérations et le calcul d'écart, nécessaires pour situer des nombres sur une demi-droite graduée.

2 Lancement de la séance

Collectif 5 min

« Aujourd'hui, nous allons continuer notre travail sur les demi-droites graduées. Qu'avons-nous appris lors de la dernière séance ? »

Réguler les prises de parole des élèves et interroger pour faire émerger tous les éléments mis en évidence lors de la séance 1.

Faire lire la leçon « J'apprends » du manuel.

3 Mise en activité

Collectif, puis individuel 10 min

Projeter la demi-droite graduée **a.** de l'exercice 4 du manuel.

Interroger les élèves : « *Que remarquez-vous ?* » pour faire verbaliser que toutes les graduations ont le même écart mais pas la même taille et que cela permet de prendre des repères. Certains élèves diront que cela ressemble à une règle.

Faire réaliser l'exercice 4 du manuel dans le cahier d'exercices.

4 Confrontation

Collectif 10 min

L'objectif de cette phase est de faire expliciter et comparer les procédures utilisées par les élèves afin de mettre en évidence les relations numériques mobilisées pour déterminer la valeur d'une graduation pour placer un nombre. Faire présenter plusieurs démarches au tableau et organiser la discussion autour des questions suivantes :

- quels nombres sont indiqués sur la demi-droite graduée ?
 - quel est l'écart entre ces deux nombres ?
 - combien d'intervalles partagent cet écart ?
 - comment avez-vous trouvé la valeur d'une graduation ?
- Faire apparaître les différentes stratégies possibles :
- calcul de l'écart entre les bornes, puis partage en intervalles égaux ;
 - utilisation des moitiés ou des doubles ;
 - ajouts successifs de la valeur d'un intervalle à partir d'une borne.

Dans cet exercice, les élèves sont pour la première fois confrontés à la recherche d'un nombre placé avant les bornes. Questionner les élèves :

- « *Si l'on recule d'une graduation, que se passe-t-il pour les nombres ?* »
- « *Comment peut-on retrouver la valeur du nombre placé avant 0 ?* »

Cette discussion permet d'amener les élèves à comprendre que la demi-droite graduée permet de raisonner aussi bien en avançant qu'en reculant à partir d'une graduation connue.

Veiller à faire reformuler les procédures les plus efficaces et à montrer qu'elles reposent sur l'utilisation des relations entre les nombres (écart, partage, addition ou soustraction).

5 Exercices d'application

Individuel 10 min

Faire réaliser l'exercice 5 **a.** du manuel dans le cahier d'exercices.

Expliquer l'utilisation du tableau pour prendre des informations sur la valeur des lettres servant de bornes et pour le compléter par les valeurs trouvées.