

Fiche pédagogique

Niveau : 1ère année collégiale

Discipline : Mathématiques

Unité : Arithmétique

Titre du cours : Les nombres relatifs

Durée : 1h30

Objectifs d'apprentissage

À la fin de cette séance, l'élève sera capable de :

- Comprendre la notion de **nombre relatif** (positif et négatif).
- Représenter un nombre relatif sur une droite graduée.
- Comparer et ordonner des nombres relatifs.
- Utiliser les nombres relatifs pour exprimer des situations de la vie courante (températures, dettes, altitudes...).

Pré-requis

- Connaissance des **nombres naturels**.
- Maîtrise de la lecture et représentation des **nombres entiers**.
- Utilisation de la droite graduée.

Déroulement de la séance

1. Mise en situation (10 min)

- Exemple concret :
 - Température à Marrakech : $+25^{\circ}\text{C}$.
 - Température à Ifrane en hiver : -5°C .
 - Un compte bancaire avec 200 DH : **+200 DH**, une dette de 150 DH : **-150 DH**.
- Discussion guidée : pourquoi a-t-on besoin des **nombres négatifs** ?

2. Construction du savoir (30 min)

- **Définition :**
Un **nombre relatif** est constitué d'un **signe** (+ ou -) et d'une **valeur absolue** (distance à zéro).
 - Exemple : $-7 \rightarrow$ valeur absolue = 7.
- **Représentation sur la droite graduée :**
 - Les nombres positifs sont à droite de 0.
 - Les nombres négatifs sont à gauche de 0.
- **Comparaison :**
 - Si deux nombres sont positifs $\rightarrow$ le plus grand est celui qui a la plus grande valeur.

- Si deux nombres sont négatifs → le plus grand est celui qui a la plus petite valeur absolue.
- Exemple : $-3 > -7$.

3. Exercices d'application (30 min)

1. Représenter sur une droite graduée les nombres : -4 ; 0 ; $+3$; -1 ; $+5$.
2. Classer dans l'ordre croissant : -6 ; $+2$; 0 ; -3 ; $+7$.
3. Donner la valeur absolue de : -8 ; $+5$; 0 .
4. Proposer une situation concrète qui peut être représentée par un nombre négatif.

4. Synthèse et institutionnalisation (10 min)

- Un **nombre relatif** est formé d'un signe et d'une valeur absolue.
- Ils permettent d'exprimer des **quantités positives et négatives**.
- On peut les **représenter, comparer et ordonner** sur une droite graduée.

Évaluation formative (10 min)

- Comparer : $-9 \dots -4$; $+7 \dots -2$; $0 \dots -3$.
- Trouver 3 exemples de la vie courante où on utilise des nombres relatifs.

Supports et matériel didactique

- Tableau et craie / vidéoprojecteur.
- Droite graduée tracée au tableau.
- Fiches d'exercices.