

## TITRE DE LA LEÇON : ORDRE DANS $\mathbb{Z}$ ET $\mathbb{D}$

Discipline : Mathématiques

Sous-discipline : Algèbre

Niveau : Collège - Classe : Sixième

### Activité :

On donne les nombres suivants: a)  $-37$  et  $-18$ ; b)  $+14$  et  $+23$ ;

c)  $-4,13$  et  $-1,891$ ; d)  $+4,0013$  et  $-1,891$ ;

- 1- Compare : a)  $37$  et  $18$ ; b)  $14$  et  $23$ ; c)  $4,13$  et  $1,891$ ; d)  $4,0013$  et  $1,891$ .
- 2- Des deux nombres portant les signes  $+$  ou  $-$ , dis dans chaque cas, quel est le plus grand ou le plus petit ?

### Je retiens :

- **Comparaison des nombres entiers, décimaux relatifs** : Pour comparer deux nombres relatifs, on utilise les signes d'inégalités :  $<$  (qui se lit : strictement inférieur à ou plus petit que),  $>$  (qui se lit : strictement supérieur à ou plus grand que) ou le signe d'égalité  $=$  (qui se lit : égal à).
- **Propriétés ou règles de comparaison** :
  - Si deux nombres relatifs sont positifs, alors le plus petit est celui qui a la plus petite valeur absolue (ou celui dont la distance à zéro est la plus petite ou encore qui est plus proche de 0) . Exemple  $+2 < +4$ , car  $2 < 4$
  - Si deux nombres relatifs sont négatifs, alors le plus petit est celui qui a la plus grande valeur absolue (ou celui dont la distance à zéro est la plus grande ou encore qui est plus éloigné de 0) . Exemple  $-3,5 > -4,3$ , car  $3,5 < 4,3$
  - Si deux nombres relatifs sont de signes contraires ou de signes opposés, alors le plus petit est le nombre négatif. Exemple  $-99 < +16$ , car  $-99$  est négatif et  $+16$  est positif
  - 0 est le seul nombre qui est positif et négatif :  $+0 = -0 = 0$ . Il est plus grand que tous les nombres négatifs et plus petits que tous les positifs. Exemple :  $-85 < 0 < +4$
- **Rangement des nombres entiers relatifs ou décimaux relatifs**
  - Ranger dans l'ordre croissant, des nombres relatifs, c'est les ranger (ou les classer) du plus petit au plus grand. Exemple :  $-25 < -12 < -1 < 0 < +7 < +13$ ,
  - Ranger dans l'ordre décroissant, des nombres relatifs, c'est les ranger (ou les classer) du plus grand au plus petit. Exemple :  $+18 > +9 > +1 > 0 > -7 > -36$ ,

**Remarque**

- Tous les nombres négatifs non nuls, sont plus petits que zéro (sont inférieurs à 0) ;
- Tous les nombres positifs non nuls, sont plus grands que zéro (sont supérieurs à 0) ;

**NB** : On peut aussi comparer les nombres, en utilisant une droite orientée.

**Exercice**

1- Compare : a)  $-37687411$  et  $-18187$  ; b)  $-111011$  et  $+18$ ; b)  $+111011$  et  $+111001$ ;

2-Range par ordre croissant :

$-37$  ;  $-18$  ;  $-14$  ;  $+23$  ;  $-4,13$  ,  $-1,891$ ;  $+4,0013$  ;  $+1,891$ .