



# Groupes en 5<sup>e</sup>

## Mathématiques



## Séance 3- Comparaison de nombres relatifs

*Cette ressource montre comment adapter les contenus pédagogiques pour différencier les cours et les activités en fonction des besoins des groupes.*

### Domaine

Nombres et calculs

### Objectifs

À la fin de la séance, tous les élèves, quel que soit leur groupe, seront capables de comparer et ranger des nombres relatifs.

### Profil des groupes

**Le groupe A :** groupe à effectif réduit pour accompagner les élèves les plus en difficulté sur la notion de nombre.

**Le groupe B :** groupe constitué d'élèves dont la compréhension du nombre est en cours d'acquisition.

**Le groupe C :** groupe ayant une bonne compréhension de la notion de nombre sous ses différentes écritures.

## Choix pédagogiques

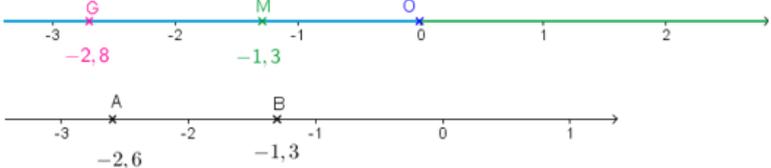
La séance commence, comme toutes les séances par des questions flashes qui remobilisent ou réactivent des notions.

Des activités s'appuyant sur la lecture de températures fera le lien avec la séance précédente qui abordait le repérage des nombres relatifs sur une droite graduée et conduira à une institutionnalisation de la comparaison et du rangement des nombres relatifs.

## Déroulé

Les activités et exercices proposés sont disponibles dans le dossier zippé nommé « [ANNEXE- Nombres relatifs-Introduction et repérage](#) ».

	Groupe A	Groupe B	Groupe C
<b>Temps 1</b> <i>Automatismes</i>	<b>Automatismes</b> : lecture d'abscisses, réalisation de programmes de calcul avec des nombres décimaux non entiers		
<b>Temps 2</b> <i>Activité- Comprendre la comparaison de nombres relatifs</i>	<p><b>Activité</b> « Les thermomètres » -A <b>Modalité</b> : après explicitation par le professeur de la méthode à suivre pour les premières températures de chaque exercice, les élèves effectuent l'activité individuellement, avec l'aide du professeur si besoin.</p> <p><b>Différenciation</b> : il est possible de faire manipuler des thermomètres par les élèves (plongés dans de la glace pour obtenir des températures négatives) et leur faire réaliser des relevés de températures en amont de l'activité, afin de les familiariser à la lecture de nombres relatifs.</p>	<p><b>Activité</b> « Les thermomètres » -B</p>	<p><b>Activité</b> « Les thermomètres » -C</p>
	<p><b>Modalité</b> : sous la supervision du professeur, les élèves effectuent l'activité. Une correction commune est faite afin de mettre en évidence les erreurs éventuelles ou les difficultés rencontrées et de favoriser l'émulation collective.</p>		
	<p><b>Trace écrite</b></p> <p>Bilan de l'activité mettant en avant la position verticale de la droite graduée étudiée et le positionnement des nombres en fonction de leur ordre.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p><b>Bilan de l'activité thermomètres</b></p>  <p>On a vu, avec l'activité des thermomètres, que les nombres pouvaient être repérés sur un axe vertical. Dans ce cas, lorsqu'on parcourt une droite graduée dans le sens de la flèche (du bas vers le haut), le premier nombre que l'on rencontre est le plus petit. Plus on monte en température, plus il fait chaud. Plus on descend en température, plus il fait froid.</p> <p>Dans l'exemple ci-contre, le point E a pour coordonnée <math>-2</math> et le point F a pour coordonnée <math>+3,5</math>.</p> <p>Quand on lit de bas en haut, on peut dire que <math>-2</math> est plus petit que <math>+3,5</math> et on note <math>-2 &lt; +3,5</math>.</p> <p>On a aussi <math>-2 &lt; -1 &lt; -0,5 &lt; 0</math> et <math>0 &lt; 0,5 &lt; 1 &lt; 2</math>.</p> </div>		

<p><b>Temps 3</b> <i>Entraînement – Ranger et ordonner des températures</i></p>	<p><b>Activité :</b> Exercice 9 du parcours A <b>Modalité :</b> après explicitation par le professeur de la méthode à suivre pour les premières températures, les élèves effectuent, au fur et à mesure et avec l'aide du professeur, l'exercice 9 du parcours A.</p> <p><b>Trace écrite</b> Le professeur au tableau reprend les questions de l'exercice 9 et prolonge l'activité en distribuant le document ci-dessous afin de placer l'ensemble des températures de l'exercice sur la droite graduée et mettre en évidence la relation entre l'ordre des nombres et leurs positions sur l'axe.</p> <p>La température +3°C a été représentée sur l'axe ci-dessous par le nombre +3.</p> <p>Compléter l'axe avec les nombres qui représentent les autres températures de l'exercice 9.</p> 	<p><b>Activité :</b> Exercice 9 du parcours B <b>Modalité :</b> sous la supervision du professeur, les élèves effectuent l'exercice.</p>	<p><b>Activité :</b> Exercice 9 du parcours C <b>Modalité :</b> les élèves effectuent l'exercice et le professeur vient en aide si besoin.</p>
<p><b>Temps 4</b> <i>Trace écrite de cours</i></p>	<p><b>2. Comparaison</b></p> <p>Lorsqu'on parcourt une droite graduée dans le sens de la flèche (de la gauche vers la droite), le premier nombre que l'on rencontre est le plus petit.</p> <p>Exemples :</p> <p><math>-2,8 &lt; -1,3</math></p>  <p><math>-2,6 &lt; -1,3</math></p>		
<p><b>Temps 5</b> <i>Entraînement</i></p>	<p>Suite des exercices du Parcours A : exercices 10 à 12</p>	<p>Suite des exercices du Parcours B : exercices 10 à 12</p>	<p>Suite des exercices du Parcours C : exercices 10 à 12</p>
<p><b>Temps 6</b> <i>Bilan- Devoirs</i></p>	<p>À l'issue de la séance une synthèse est faite pour effectuer un bilan et reformuler ce qui a été travaillé. Ce temps, qui précède le travail donné hors la classe permet d'approfondir, de clarifier, de mesurer l'avancée et les progrès pour développer l'autonomie des élèves dans leurs apprentissages : « qu'est-ce que j'ai compris ? Que dois-je retravailler ? Quelles étapes dois-je prévoir pour atteindre les objectifs ? ». Ce temps permet de clarifier les attentes en matière de travail personnel qui peut être différencié.</p>		

## Références

- Programme – [Cycle 4 – Mathématiques](#)
- [Repères annuels de progression](#) – Cycle 4 – Mathématiques
- [Attendus de fin d'année](#) – 5<sup>e</sup> – Mathématiques
- [Le guide de résolution de problèmes collège](#)
- Enseigner les nombres relatifs au collège – [REPÈRES - IREM. N° 73 - octobre 2008](#)
- [Une entrée dans l'algèbre par les nombres relatifs](#) - IFé-Yves Matheron
- [Le livret sur les automatismes au collège](#)