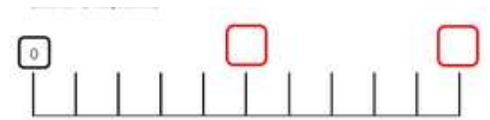




# L'ORDINALITE

## Aspect ordinal du nombre



### LES ATTENDUS DE FIN DE MATERNELLE

Utiliser le nombre pour exprimer la position d'un objet ou d'une personne dans un jeu, dans une situation organisée, sur un rang ou pour comparer des positions.

### ASPECT ORDINAL DU NOMBRE... DE QUOI PARLE-T-ON ?

En mathématiques, l'ordinalité est une notion de position, de rang pour les collections (les ensembles).

L'ordinal désigne une position, un rang d'un élément dans un ensemble, une collection.

Un nombre ordinal exprime le rang, l'ordre : comme premier, deuxième, troisième....

On peut identifier l'ensemble des entiers naturels non nuls (nombres cardinaux, 1, 2, 3, 4...) avec les nombres ordinaux qui leurs correspondent {1<sup>er</sup>, 2<sup>ème</sup>, 3<sup>ème</sup>, ...}.

En maternelle, nous utiliserons dans des contextes variés de la vie quotidienne et en situation les expressions communes : numéro 1, numéro 2, numéro 3, premièrement, deuxièmement, troisièmement...

C'est le fait d'utiliser le nombre pour exprimer la position d'un objet dans un rang ou pour comparer des positions. D'autre part, des objectifs langagiers sont aussi présents : l'utilisation du lexique du repérage spatial (« à côté », « entre » ...), l'utilisation du quantième (« premier », « deuxième », « premier / dernier » ...).



### LES COMPETENCES A TRAVAILLER

- La structuration **temporelle et spatiale**
- La notion de **file**
- Construire cette notion de **suite ordonnée**
- La compréhension du principe **d'orientation**
- La définition **d'un début, d'une origine, d'un repère, d'une case départ** : « d'un point de vue mathématique, il s'agit d'une des premières significations du zéro » (Margolinas & Wozniack)
- **Le repère** /d'autres éléments, les position relatives (avant/après, devant/derrière, entre...).
- Le passage d'un **repère de case** à un **repère de graduation**
- **L'utilisation d'un vocabulaire spécifique** :
  - Les mots ordinaux (premier, deuxième, troisième, ...) MAIS
  - Les mots cardinaux (un, deux, trois, ...) sont parfois utilisés dans une fonction ordinale
- **L'établissement du lien entre l'aspect ordinal et l'aspect cardinal du nombre** :
  - « Si je suis le 4<sup>ème</sup>, cela veut dire qu'il y a 3 personnes devant moi »
  - Plus un nombre arrive tard dans la suite numérique (aspect ordinal) plus il est grand, c'est-à-dire, plus il évoque une quantité importante (aspect cardinal).


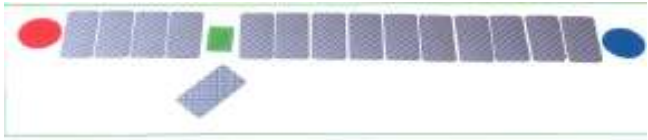



### QUELLES LES ACTIVITES POUR TRAVAILLER TOUS LES JOURS L'ORDINALITE DANS VOTRE CLASSE ?

Propositions d'activités	Description	P S	M S	G S
<b>La file indienne</b>	1- Se ranger les uns derrière les autres, (varier le sens) 2- Bien insister sur la nécessité de définir une case départ (Cerceau) 3- Dire qui est devant, derrière, au début, à la fin, le 1 <sup>er</sup> , le dernier ... 4- Se ranger les uns derrière les autres, comme sur la suite ordonnée de photographies des élèves, affichée au mur.	X	X	X
<b>Se mettre en file</b>	Ce jeu peut se dérouler en classe au moment de la sortie en récréation ou au retour. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bien insister sur la nécessité de définir une case départ (cerceau)</li> <li>• Dire quel rang chacun occupe. Je suis le premier, le second/le deuxième, le troisième</li> </ul>		X	X

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Qui est le 3<sup>ème</sup> ?</li> <li>• Qui est avant et après le 3<sup>ème</sup> ?</li> <li>• Qui est entre le 2<sup>ème</sup> et le 4<sup>ème</sup> ?</li> <li>• Faire demi-tour et recommencer l'activité (changer le cerceau de place)</li> </ul> <p><u>Variante avec le concept de Numéro :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Qui est le numéro 1, 3... ?</li> <li>• Dénombrer et compter combien il y a d'enfants avant le 10<sup>ème</sup>.</li> <li>• <b>Se placer dans la file après une distribution d'étiquettes numérotées.</b></li> </ul>			
<b>Equipes et dossards</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mettre des dossards et demander aux élèves de se ranger dans un ordre</li> <li>• Mettre des représentations de quantité différentes en fonction du niveau des élèves : constellations, points, bâtons, chiffres...</li> <li>• S'il y a plusieurs équipes, on choisit une couleur différente par équipe. Ainsi tout l'effectif peut être actif.</li> </ul>		X	X
<b>Jeux de mains</b>	<p>Au chevalet de peinture, reproduire un rythme de 2 couleurs sur une ligne conductrice : main rouge/main bleue.</p> <p>Placer le point de départ et une Flèche indiquant le sens de lecture</p> <p>Consolidation du rythme 1er/2e en reproduisant, par exemple, la file obtenue par un collier de perles à l'identique.</p>	X	X	X
<b>En avant la musique</b>	<p>En musique, reproduire une suite binaire de percussions (main/pied par exemple), ajouter un son vocal pour complexifier.</p> <p>Présenter des codages de suites rythmiques pour faire jouer les élèves. En insistant sur le <u>point de départ</u> et un <u>sens de lecture</u></p> <p>Élaborer le « morceau musical » avec des questions du type : « Que fait-on en premier ? Comment se termine le morceau? ».</p>	X	X	X
<b>Courses et relais</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se placer en ligne dans le cerceau ou la ligne de départ</li> <li>• Se mettre en colonne par 2 (les premiers démarrent en même temps)</li> <li>• Faire le classement ( Qui est arrivé le premier ...)</li> </ul>		X	X
<b>Déplacement sur une file/ un chemin</b>	<p>1 carreau au sol ou un cerceau</p> <p>Aller sur le cerceau numéro 4 ou le septième cerceau.</p> <p>Les élèves ont chacun une carte (numéro ou points, collections témoins de doigts, boîtes de Fisher ou de Brégeon, etc.) et doivent aller se positionner.</p> <p>Variantes :</p> <p>Le professeur dit : « va sur le cerceau numéro 5 ».</p> <p>Il peut y avoir plusieurs chemins et plusieurs équipes.</p> <p>Les enfants numérotent eux-mêmes les cases avec des étiquettes.</p> <p>Avec les cartes, les enfants peuvent les tirer par hasard.</p> <p>Classer les étiquettes.... Vers la file numérique (éval CP)</p>		X	X

<p><b>Ranger les crayons</b></p>	<p>Pour gagner, il faut <b>ranger les crayons</b> de couleurs exactement comme le modèle donné. Utiliser le nombre pour exprimer la position d'un objet dans un rang ou pour comparer des positions. Des objectifs langagiers sont également présents : l'utilisation du lexique du repérage spatial (« à côté », « entre »...), l'utilisation du quantième (« premier », « deuxième », « premier / dernier »...).</p>		X	X	X
<p><b>Chacun sa place</b></p>	<p>Construire une file de personnages (ours miniatures, ribambelles en papier...) en les ordonnant du plus petit au plus grand (et inversement). L'enseignant ordonne des objets sur la règle A. Une règle B est posée dans un autre coin de la classe. L'élève doit déposer, sur la même case de la règle B l'objet identique. L'enseignant valide en rejoignant l'élève avec la règle initiale et les deux règles sont disposées l'une sous l'autre. Travail sur le rang (1er, 2e...) en lien avec un ordre de taille (croissant ou décroissant). <b>CF Annexe</b></p>		X	X	X
<p><b>La file des dés</b></p>	<p>Construire le « petit train » en élaborant une file ordonnée de 1 à... des constellations du dé (de gauche à droite). Travail sur la relation d'itération, de un en un, entre les nombres successifs (deux c'est un et encore un, trois c'est deux et encore un...).</p>			X	X
<p><b>Le petit train des nombres</b></p>	<p>Reconstruire le « petit train » de la bande numérique à partir du modèle de référence Travail sur la file numérique des mots nombres...</p>			X	X
<p><b>Jeu de société sur une bande</b></p>	<p>Faire le lien avec la situation vécue corporellement Insister sur la case départ qui ne doit être comptée Anticiper la case d'arrivée après le lancer de dé (sur la 3<sup>ème</sup> case...)</p>		X	X	X
<p><b>Jeux de société</b></p>	<p>Participer à des jeux traditionnels de déplacement sur une piste Insister sur la case départ qui ne doit être comptée Anticiper la case d'arrivée après le lancer de dé (sur la 3<sup>ème</sup> case...)</p>			X	X
<p><b>L'appel</b></p>	<p>Les enfants accrochent leur étiquette sur un tableau numéroté dans l'ordre de leur arrivée.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>L'enseignante peut varier les organisations. Il peut y avoir une file ou un tableau. Le tableau peut avoir des colonnes de 5 cases ou 10 cases (passage à 5 ou à 10)</li> <li>Si c'est une file, il peut y avoir 2 sens d'orientation (sens d'écriture ou inverse).</li> <li>On peut aussi orienter la file verticalement ou horizontalement.</li> </ul>		X	X	X

<b>La file des perles</b>	<p>Chaque élève dispose d'une file de référence constituée d'une brochette de neuf perles environ, d'une brochette sans perles et d'une barquette contenant les mêmes perles que celles placées sur la brochette.</p> <p>Le modèle est différent pour chaque élève.</p> <p>Tous doivent reproduire le modèle en utilisant la brochette vide et les perles de la barquette.</p> <p>La validation se fait en plaçant la file construite et la file de référence l'une sous l'autre et par la verbalisation de la position de perles « quelle est la couleur de la 3<sup>ème</sup> perle »</p> <p>Variantes :</p> <p>Nombre de perles plus important de celui du modèle</p> <p>Positionnement des étiquettes nombres sous la file de perle <b>CF annexe</b></p>		X	X	X
<b>Jeu du collier</b>	<p>De quelle couleur est la troisième perle ?</p> <p>Se repositionner d'après une photographie. Qui était premier, etc. ?</p> <p>Les enfants du coup remobilisent le lexique</p> <p>Jeu de consignes pour réaliser un pavage simple. A imaginer</p>				X
<b>Les étapes de réalisation</b>	<p>Démarche</p> <p><u>Numéroter une frise chronologique</u> ou <u>donner l'ordre des étapes de réalisation</u> de telle ou telle tâche. En premier, j'ai fait</p> <p>Idem pour la durée</p> <p>On donne les étapes à l'oral ou on remet des scènes dans l'ordre</p>				X
<b>Le coffre au trésor</b>	<p>Il s'agit d'amener les élèves à mémoriser le plus grand nombre d'objets hétéroclites (ou définis en fonction d'un thème de classe : des jeux, des décorations du sapin, des animaux...) contenu dans une grande boîte « coffre-fort » : « le coffre au trésor »</p> <p>Le déroulement est le même chaque jour, mais la collection est de plus en plus grande. L'enseignant place 3 objets dans le coffre devant les élèves. Le lendemain, il interroge successivement plusieurs élèves, qui proposent chacun le nom d'un objet afin de le sortir du coffre.</p> <p><u>Validation</u> :</p> <p>Quand les enfants sont tous d'accord pour dire qu'il n'y a plus rien dans le coffre, l'enseignant le retourne. S'il n'y a plus rien, c'est gagné ! La classe gagne alors un nouvel objet, celui-ci est touché, décrit, nommé et placé dans le coffre.</p>		X	X	X
<b>La liste</b>	<p>Variante du coffre au trésor :</p> <p>écrire une liste numérotée des objets contenus dans le coffre au trésor pour ne pas en oublier</p>			X	X
<b>Des comptines</b>	<p>Imprégnation et manipulation des notions de rang et d'ordre. Exemple</p>		X	X	
	<p><b>Ma main s'habille</b></p> <p>Et maintenant, il faut s'habiller...</p> <p>Le premier met sa culotte, le deuxième met sa salopette, le troisième met ses bottes, le quatrième met sa casquette. Et le cinquième, le plus petit... n'a trouvé aucun habit !</p>	<p><b>Mes cadeaux préférés</b></p> <p>Mon cadeau numéro 1 C'est un petit train Mon cadeau numéro 2 C'est un nounours bleu Mon cadeau numéro 3 C'est un puzzle en bois Mon cadeau numéro 4 C'est un jeu de cartes</p>			
<b>Les bocal objets</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identifier le rang des bocal pour orienter la lecture</li> <li>• Faire ranger les bocal : dans le premier je mets...des pièces, dans le second...un feutre Velléda</li> <li>• Faire numéroter les positions avec des cartes</li> </ul>			X	X

	<p><b>Les bocaux-objets</b></p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identifier le rang des bocaux pour orienter la lecture</li> <li>- Faire ranger les bocaux</li> <li>- Faire exprimer la position</li> <li>- Faire remplir les bocaux en fonction de la position</li> </ul> <p><i>idem en changeant l'orientation de la lecture.</i></p>			
<p><b>Où est la graine ? L'escargot caché GS (p 46)</b></p>	<p>Trouver un éléments caché en utilisant les repères personnels puis experts (position relative puis relation d'ordre). Séquence annexe 2 Numéroter les positions</p> 			X
<p><b>Les réussites</b></p>	<p>Un jeu de cartes par élève sans les figures Objectif : Préparer au tableau à double entrée tout en travaillant les aspects cardinal et ordinal des nombres Le jeu débute avec les cartes ci-dessous à l'envers et mélangées, c'est à dire pas au « bon endroit ». Le but du jeu est de les placer comme ci-dessous :</p>  <p><b>Règle du jeu :</b> les cartes étant à l'envers, le joueur retourne une carte au hasard la place au « bon » endroit (c'est à dire comme ci-dessus) et prend celle qui était à sa place. Il continue à poser les cartes face visible avec comme but d'arriver à reconstituer le tableau ci-dessus.</p>			X
<p><b>La tour de cubes</b></p>	<p><b>La position : une question d'ordre</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comparer la position du cube rouge dans différentes tours</li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Existence de la case départ</li> </ul>  <p><u>Donner un sens au zéro, l'origine de la règle :</u> « Du point de vue mathématique, il s'agit d'une des premières significations du zéro : l'origine d'un repère » (Margolinas &amp; Wozniak, p.57)</p>	X	X	X