# Mathématiques

ULIS

## nombres et calcul

### rituel

### chaque jour compte

##### Objectifs de l’activité

Faire répéter et entendre la comptine numérique jusqu’à environ 130 pour la mémoriser et lui donner du sens en manipulant en parallèle une collection qui s’agrandira de 1 chaque jour.

Donner du sens à l’écriture des nombres en chiffres : comprendre la valeur positionnelle des chiffres dans l'écriture des nombres.

##### Compétences mises en œuvre par les élèves

Comprendre et utiliser des nombres entiers pour dénombrer, ordonner, repérer, comparer.

* Constituer et dénombrer une collection.
* Utiliser une stratégie de groupement par 10 puis par 100 pour dénombrer.

Nommer, lire, écrire, représenter des nombres entiers.

* Utiliser diverses représentations des nombres.
* Passer d’une représentation à une autre, en particulier associer les noms des nombres à leurs écritures chiffrées.
* Interpréter les noms des nombres à l’aide des unités de numération et des écritures arithmétiques.

##### Organisation de l’activité

#### Déroulement de base

Les élèves sont invités à symboliser les jours qui passent où ils viennent à l’école. Pour cela, on constitue une collection d’objets à laquelle on rajoute un objet chaque jour.

Chaque jour d’école donc, un objet est rajouté dans la collection (au fur et à mesure de l’année des paquets de 10 et un paquet de 100 seront constitués). Puis la collection est dénombrée et ce nombre est écrit en chiffres en faisant le lien entre les objets et la façon d’écrire le nombre.

#### Adaptation et différenciation

En fonction des besoins des élèves qui assistent au rituel, choisir les postes de responsabilités qu’ils pourront effectuer pour apprendre et ceux qu’il leur sera utile d’observer (soit pour ancrer des connaissances par la répétition soit pour commencer à appréhender des compétences qu’ils ne sont pas encore en mesure de mettre en œuvre).

Évaluer ensuite le temps d’attention possible du groupe sur l’activité et ajuster pour mettre en place le plus de postes possibles en respectant la durée optimale totale pour que les élèves soient attentifs.

* Pour les postes qui ne sont utiles que pour un élève, on peut lui faire réaliser l’activité en amont et il n’a plus qu’à la présenter au groupe au moment du regroupement.
* Pour les postes qui ne sont utiles qu’à quelques élèves, on peut réaliser l’activité en commun puis lancer une partie des élèves en autonomie sur un réinvestissement et garder juste les élèves concernés pour faire ces activités.



### le maître des bâtons

Activité

Le maître des bâtons vient ajouter un bâton de plus à la collection de la classe. Il distribue ensuite les bâtons aux autres élèves pour dénombrer la collection.

L’élève annonce enfin le nombre total de jour passés à l’école depuis le début de l’année : « aujourd’hui c’est le xème jour d’école » et range les bâtons.

#### Compétences :

* Distribuer une collection de façon équitable.
* Comprendre que les nombres permettent de donner le cardinal d’une collection.
* Se préparer à comprendre la numération de position en rangeant les unités, les dizaines et les centaines à la bonne place.
* *si l’élève compte lui-même, sinon c’est le groupe qui travaille ces compétences :* dénombrer une collection organisée avec un groupement par 10 :
  + Réciter la comptine numérique.
  + Dénombrer une quantité en utilisant la suite orale des nombres connus.
  + Comprendre le principe de sériation des nombres pour les structurer (successeurs), les comparer (plus grand plus petit) et les situer les uns par rapport aux autres.
  + Savoir qu’on peut décomposer et recomposer un nombre, le constituer à partir d’une autre collection sur laquelle on a une action (ajouter/enlever).
  + Segmenter la chaîne orale en mots-nombres.
  + Savoir que pour dénombrer il faut faire une correspondance terme à terme avec les mots de la comptine numérique.
  + Savoir que le dernier mot-nombre prononcé est le cardinal de la collection dénombrée.
  + Savoir que l’ordre de comptage des objets ou la disposition d’une collection ne modifie pas le cardinal.

#### Objectifs :

* Donner du sens à la construction et au dénombrement de la collection en matérialisant le passage du temps.
* Insister sur la correspondance terme à terme pour dénombrer correctement une collection.
* Constituer un matériel de numération base 10 avec les élèves.
* Faire répéter et entendre la comptine numérique.
* Faire répéter et entendre qu’ajouter 1 revient à dire le successeur du cardinal précédent.

Variantes et variables

* c’est l’élève qui distribue qui compte à haute voix ou ce sont les élèves qui reçoivent les bâtons qui comptent à tour de rôle au moment où il reçoivent les bâtons
* pour les paquets de 10 :
  + niveau 1 : distribuer d’abord les paquets de 10 pour mémoriser la comptine de 10 en 10 puis les unités isolées
  + niveau 2 :commencer par les unités isolées et distribuer ensuite les paquets de 10 pour compter de 10 en 10 à partir d’un nombre qui ne se termine pas par zéro

Matériel à prévoir

* des objets pour constituer la collection qui sont « regroupables » pour constituer des paquets
* quelque chose pour lier les objets et faire les paquets, avec les bâtons : des élastiques



### le remplisseur du tableau des nombres

Activité

Le remplisseur écrit chaque jour le nombre du jour à la suite dans le tableau des nombres.

#### Compétences

* Associer un nombre à son écriture chiffrée.
* Utiliser l’aspect algorithmique de la suite écrites des nombres pour trouver le nombre suivant.

#### Objectif

* Amener les élèves à prendre conscience de l’aspect algorithmique de l’écriture chiffrée des nombres.

Variables et variantes

* Le remplisseur peut ou non voit l’ardoise où est inscrit le nombre du jour.
* On peut instaurer un code couleur qui structurera le tableau et pourra apporter d’autres connaissances : nombres pairs/impairs, nombres finissant par 0 ou 5, nombres finissant par 0, chaque chiffre toujours de la même couleur…

Matériel à prévoir

* un tableau de 14 ou 15 lignes à 10 colonnes
* des feutres de couleurs correspondant au code choisi

### l’écrivain du nombre de jours d’école

Activité

L’écrivain vient noter sur l’ardoise le nombre de jour de classe annoncé précédemment.

Il observe les bâtons qui ont été rangés et écrit le chiffre correspondant au nombre de bâtons pour les unités et au nombre de paquets pour les dizaines (puis les centaines). Il lit ensuite le nombre qu’il a écrit.

#### Compétences

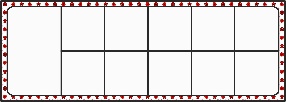
* Écrire un nombre en chiffres en utilisant le groupement d’objets par 10 (puis par 100) pour soutenir la compréhension de cette écriture.
* Lire les écritures chiffrées des nombres en s’appuyant sur le rôle des groupements par 10.

#### Objectifs

* Amener les élèves à prendre conscience de l’aspect algorithmique de l’écriture chiffrée des nombres, puisque, sauf aux passages de dizaines, il suffit d’effacer les unités et de remplacer par le chiffre suivant.
* Amener les élèves à repérer le rôle des groupements par 10 dans l’écriture chiffrée des nombres.
* Commencer à appréhender les règles d'échanges en imaginant le déplacement des éléments d'un rang à un autre pour donner la valeur d'un chiffre selon sa position dans l'écriture d'un nombre.

Matériel à prévoir

* un support effaçable avec les colonnes centaines/dizaines/unités
* un feutre effaçable et un tampon effaceur



### le fabriquant de dizaines

Activité

Le fabriquant de dizaine vient ajouter un « objet » sur la carte dizaine en cours.

#### Compétence

* Constituer une collection jour après jour par ajouts successifs de 1.

#### Objectifs

* Utiliser les nombres pour garder une trace, faire des observations.
* Observer une collection organisée en paquets de 10 se construire.

Variables et variantes

* Utiliser des tampons, des gommettes, un dessin… en rapport avec un projet en cours, la météo, l’évolution d’une plantation ou d’un animal… pour comptabiliser ou observer quelque chose dont on veut garder la trace.
* Ajouter l’objet non en suivant la ligne mais en faisant haut/bas/haut/bas pour faire apparaître doubles et moitiés, pairs et impairs.

Matériel à prévoir

* cartes dizaines



### le banquier

Activité

Le banquier vient prendre la monnaie qui se trouve dans le porte-monnaie et y ajoute 1 euro. Il vérifie ensuite qu’il y a le compte en comptant la totalité de l'argent. Il annonce : « Aujourd’hui nous avons x euros dans notre porte-monnaie. »

Il observe ensuite pièces et billets pour déterminer si un échange est possible pour « alléger » le porte-monnaie. Si oui, il effectue l’échange et recompte pour vérifier si le compte et bon. Si non, il défait son échange et la classe l’aide à trouver un échange correct.

#### Compétences

* Connaître et utiliser l’euro.
* Construire l’idée que la valeur d’une collection ne dépend pas nécessairement du nombre d’éléments de cette collection et mettre en œuvre les règles d’échanges possibles avec l’euro.

#### Objectifs

* Amener les élèves à mettre en œuvre des échanges entre objets de valeurs différentes dont ils ont déjà le sens car la monnaie est une convention sociale qu’ils auront déjà fréquentée.
* Amener les élèves à manipuler et comprendre la monnaie, en donnant sens à cette activité dans le cadre de chaque jour compte, pour qu’ils puissent l’utiliser plus aisément dans leur vie quotidienne.
* Permettre aux élèves d’appréhender la valeur de l’argent en observant le temps nécessaire pour obtenir par exemple le billet de 100 euros et donc envisager la différence d’échelle entre 10 euros et 100 euros.

Matériel à prévoir

* un porte-monnaie ou une tirelire
* de la monnaie factice (minimum pour que l’activité fonctionne : 2 x 1 euro, 2 x 2 euros, 2 x 5 euros, 2 x 10 euros, 2 x 20 euros, 2 x 50 euros et 1 x 100 euros)

### Activités complémentaires



## Les cartes des représentations des nombres

Chaque élève reçoit un paquet d’une dizaine ou vingtaine de cartes d’une forme de représentation des nombres et doit trouver celle du nombre du jour pour l’épingler sur le tableau de chaque jour compte.

#### Compétences

* Utiliser des représentations analogiques des nombres.
* Utiliser des représentations non-analogiques des nombres.

#### Objectifs

* Faire manipuler aux élèves des représentations des nombres pour qu’elles leur soient familières lorsqu’elles viendront étayer un apprentissage en numération ou en calcul.
* Permettre aux élèves de réinvestir individuellement les compétences en numération travaillées pendant la phase collective.

Variables et variantes

* Les élèves peuvent avoir à travailler toujours sur le ou les mêmes types de représentation ou changer tous les jours.
* Les élèves peuvent choisir le paquet de cartes qu’ils souhaitent ou il leur imposé par l’enseignant.

Matériel à prévoir

* les cartes des représentations des nombres que l’on souhaite travailler pour les nombres de 1 à 130

## Le travail écrit

Chaque élève réalise un (ou plusieurs) exercice écrit où il doit représenter le nombre du jour soit avec une représentation vue avec les cartes soit avec d’autres types de représentation des nombres que l’on souhaite travailler en plus.

#### Compétence

* Utiliser des représentations analogiques et non analogiques des nombres.

#### Objectifs

* Permettre à l’élève de réinvestir ce qui a été vu pendant le rituel en autonomie à l’écrit.
* Évaluer les compétences de l’élève.
* Laisser une trace de l’activité dans les cahiers.

Variables et variantes

* Les élèves choisissent les exercices ou l’enseignant leur impose ou encore ils choisissent parmi quelques exercices présélectionnés par l’enseignant.
* Les élèves sont en totale autonomie ou peuvent demander de l’aide ou peuvent aller chercher la carte et la recopier.

Matériel à prévoir

* des représentations des nombres photocopiées et découpées prêtes à être collées dans les cahiers

## À partir du nombre du jour

Selon les circonstances, on pourra réaliser des activités complémentaires en collectif à l’oral/en manipulation ou en petit groupe.

On pourra aussi remplacer le travail écrit sur les représentations pour les élèves qui n’en ont plus besoin par un travail à partir du nombre pour leur permettre de rester dans le « rythme » de la classe tout en leur proposant toujours un exercice adapté à leurs besoins.

Exemples

* écrire le nombre en lettres
* donner un nombre plus grand ou plus petit que le nombre
* trouver des décompositions possibles de ce nombre
* calcul de petites additions ou soustractions en partant du nombre du jour
* ajout / retrait de 10, de 100, de dizaines entières, de centaines entières
* suites de 2 en 2, de 5 en 5, de 10 en 10
* donner le double ou la moitié du nombre
* donner le complément du nombre à la dizaine supérieure
* …

# Chaque jour compte - grille d’évaluation

**Nom de l’élève** ….......……...….

…………………………………

Évaluation réalisée avec des nombres du jour

de ….…… à ….……

# répartition des postes





