

**POUR L'ÉCOLE
DE LA CONFIANCE**

Un apprentissage fondamental à l'école maternelle

Découvrir les nombres et leurs utilisations

Temps 3 de la formation





SOMMAIRE

- **Partie 1** : Retour sur la mise en œuvre dans la classe
- **Partie 2** : L'énumération
- **Partie 3** : Le nombre mémoire d'une position : la ligne numérique
- **Partie 4** : Le nombre mémoire d'une position : rappels didactiques
- **Partie 5** : Le nombre mémoire d'une position : exemples de situations
- **Partie 6** : Acquérir la suite orale des nombres : la comptine numérique
- **Partie 7** : Présentation de la mallette DEGESCO et ARPEME

POUR L'ÉCOLE
DE LA CONFIANCE

Partie 2 : L'énumération

L'énumération est l'action de structuration d'une collection qui permet de la parcourir d'une façon ordonnée et contrôlée

académie
Toulouse

direction des services
départementaux
de l'éducation nationale
Haute-Garonne



MathÉsciences31

L'énumération orale en PS

Jeu du trésor : Une collection d'objets est constituée progressivement par ajout quotidien de 2 ou 3 éléments dans le coffre au trésor.

Chaque matin en regroupement :

- Les nouveaux ajouts sont montrés et nommés.
- Les élèves sont sollicités pour nommer chacun des objets qui ont été mis dans le coffre lors des séances précédentes.
- A chaque objet nommé, le professeur le sort et le montre pour constater la réussite jusqu'au constat du coffre vide.
- Lorsqu'un élève nomme un objet déjà sorti, cet objet est montré et il est demandé de nommer un objet qui serait encore dans le coffre.

Ainsi, chaque jour, **une liste des noms des objets est produite** à l'oral, sans qu'un ordre sur les objets ne soit préétabli.

L'énumération

Consigne : mettre un bâtonnet et un seul dans chaque boîte

Validation : par ouverture des boîtes

➔ **Situation 1** : les boîtes sont déplaçables

Procédures observées :

Déplacer les boîtes et distinguer les espaces entre les boîtes traitées et les boîtes non traitées : empilement, alignement, deux sous-ensembles...



L'énumération

Situation 2 : 15 boîtes fixées avec de la patafix sur la table et placées de manière régulière (colonnes et lignes)



Procédures observées :

- Remplir selon un ordre (lignes ou colonnes).
- Remplir selon un déplacement organisé.

L'énumération

Situation 3 : 15 boîtes fixées avec de la patafix sur la table et placées de manière irrégulière



Procédures observées :

Marquer les boîtes traitées (gommettes, jetons, traces écrites).

POUR L'ÉCOLE
DE LA CONFIANCE

Partie 3 : le nombre mémoire d'une position : la ligne numérique

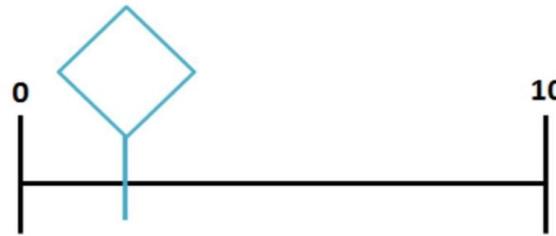
La fonction ordinale du nombre

Attendu de fin de cycle : 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.

Recommandations pédagogiques (BO 28 mai 2019): En fin d'école maternelle, les élèves doivent aussi savoir utiliser le nombre pour *exprimer et comparer un rang*, pouvoir dire la suite orale des nombres jusqu'à trente et *positionner des nombres sur une ligne numérique*.

La compréhension de la ligne numérique est un excellent indicateur de la réussite ultérieure en mathématiques

Dans les évaluations
CP-CE1



ÉVALUER
POUR MIEUX
AIDER

ÉvalAide, un dispositif scientifique de prévention des difficultés en lecture et en mathématiques au CP et au CE1



		Repères CP	Point d'étape CP	Repères CE1
Ligne numérique	Placer un nombre sur une ligne numérique	Associer un nombre à une position sur une ligne numérique (non graduée) qui va de 0 à 10. Choisir une proposition parmi 6. 6 items	Associer un nombre à une position sur une ligne numérique non graduée, certains items présentant des bornes fixes (quelques-uns issus de l'épreuve de début CP), d'autres ayant des bornes qui varient. Choisir une proposition parmi 6. 10 items (en 2 exercices)	Associer un nombre à une position sur une ligne numérique (non graduée) qui va de 0 à 90 (bornes qui varient). Choisir une proposition parmi 6. 15 items

Dans l'évaluation CP-CE1

- Des **distracteurs** (comme la distance à la réponse qui varie) qui ne sont évidemment pas là pour perturber les élèves, mais **pour évaluer**, sur la base de leurs erreurs, **les difficultés qu'ils rencontrent**.
- 2 niveaux d'**analyse** :
 - 1- une réponse approximativement correcte, c'est-à-dire **proche de la bonne réponse**
Ou au contraire, des **réponses absurdes, car très éloignées**
 - 2- la **réponse exacte**, sans se laisser induire en erreur par un nombre distracteur distant d'une seule unité

Importance de cet apprentissage : en bref

- Le concept de « **ligne numérique** » facilite la compréhension de l'**arithmétique** : additionner, c'est se déplacer d'un certain nombre d'unités vers la droite, etc.
- Cette idée clé sous-tend l'apprentissage ultérieur de toute une série de concepts mathématiques plus avancés : coordonnées spatiales, nombre négatif, fraction, nombre réel, nombre complexe...

Représentation initiale des élèves

- **Intuition initiale** : les petits nombres sont plus espacés que les grands
(1 est très différent de 2, tandis que 9 ressemble beaucoup à 10).
- **Apprentissage nécessaire** : **comprendre** que la ligne numérique est en réalité précise et linéaire, c'est-à-dire **qu'il y a le même espace entre tous les nombres consécutifs**.

Exemple de jeux utilisés dans le cadre de recherches pour faire évoluer la représentation linéaire

- **Petits chevaux dont l'organisation est linéaire et non circulaire.**
- **Des jeux de plateau avec représentation linéaire dès l'âge de 3**

- Jeu numérique adaptatif informatisé : [la course aux nombres](#) : l'enfant affronte un adversaire et doit sélectionner parmi des paires symboliques (verbales ou arabes) ou non symboliques (collections de points) l'élément correspondant à la plus grande quantité.

Prim à bord

POUR L'ÉCOLE
DE LA CONFIANCE



POUR L'ÉCOLE
DE LA CONFIANCE

Partie 4 : Le nombre mémoire d'une position : rappels didactiques

Le nombre comme mémoire de la position

→ Une autre fonction du nombre

Le nombre souvent considéré principalement sous son aspect cardinal.

La suite des nombres utilisée aussi pour désigner des positions : fonction ordinale du nombre.

A l'oral, cardinal et ordinal se distinguent : premier, deuxième, troisième...

Ce sont **deux points de vue complémentaires sur le nombre**.

*Pour situer la lettre **M** dans la liste des lettres : X, T, C, **M**, Z, C. La lettre **M** est la quatrième lettre de la liste, le nombre 4 est donc l'expression de la position de la lettre M dans cette liste.*

Le nombre comme mémoire de la position

→ Construire le nombre comme mémoire de la position

La construction du nombre comme mémoire de la position nécessite des situations dans lesquelles « avoir même position » a un sens en situation.

La position est une grandeur (repérable) qui se construit dans des comparaisons directes puis indirectes :

- situation d'action,
- éloignement dans l'espace,
- éloignement dans le temps,
- communication à autrui.

Le nombre comme mémoire de la position

→ La position dans une liste

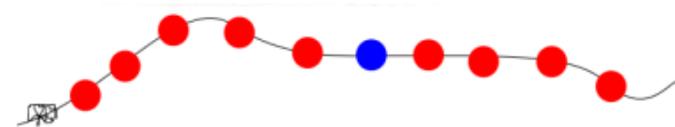
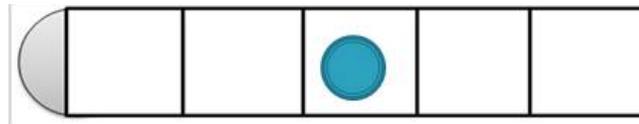
L'aspect ordinal du nombre réfère à des listes ordonnées :

- listes temporelles : liste de mots énoncés à l'oral
- listes spatiales (files) : collier de perles...

→ Le matériel

Le matériel comporte des files ayant :

- une origine,
- une orientation,
- un rang.



Le nombre comme mémoire de la position

→ Comparer des files

Faire une correspondance terme à terme : aligner les nœuds puis chacune des perles 2 à 2...



→ Utiliser l'écrit

-Pour faire comprendre la nécessité d'orienter son dessin (indiquer origine ou orientation)

-Pour faire utiliser les nombres en produisant des écritures chiffrées :

faisant intervenir les quantités : 6-1-3

faisant intervenir les nombres ordinaux : 1-2-3-4-5-6-7-8-9-10

faisant intervenir les deux aspects du nombre : 6-7-3

Exemples de situations

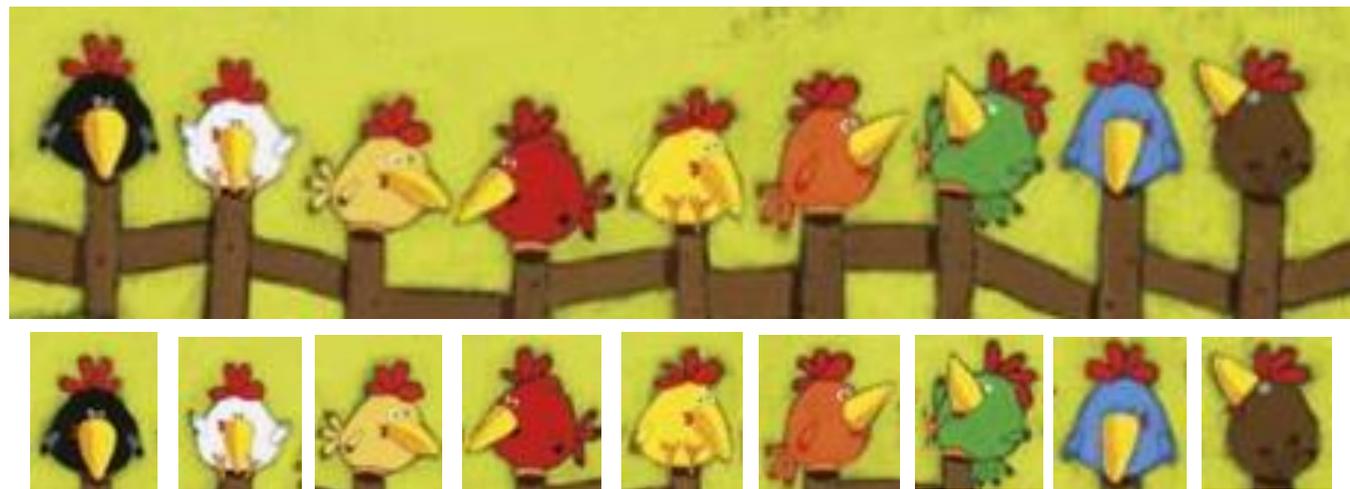
➔ Construire la notion de file ordonnée (PS)

Activités de reproduction ou de construction de files organisées avec du matériel manipulable

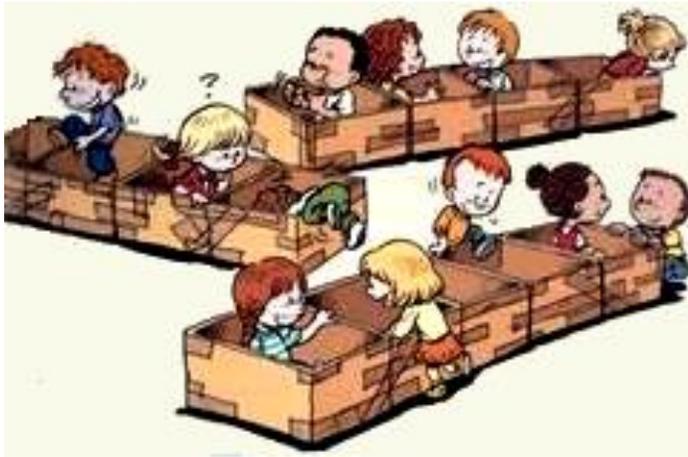


repositionnable

non repositionnable



Exemples de situations



Vers les maths PS - ACCES éditions



→ Vécu corporel en motricité
en lien avec le repérage dans l'espace : avant, après, devant, derrière...



Vers les maths PS
ACCES éditions

→ Transposition à des objets représentant des personnages

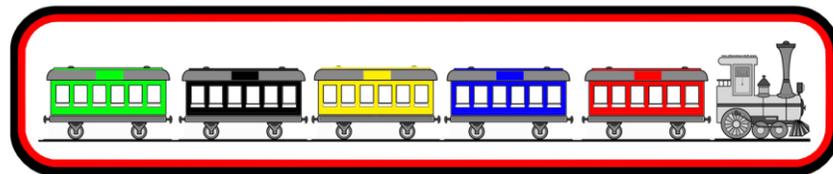
Exemples de situations

→ En utilisant des objets déplaçables ou non sur la file

- Repérer la position
- Dire combien sont placés avant, après...
- Faire exprimer la position
- Faire placer un objet en fonction d'une position donnée

Faire varier :

- les directions (verticale, horizontale, en courbe, en rectangle, en spirale....)
- les orientations de lecture (sens)



Fiche-maternelle.com



POUR L'ÉCOLE
DE LA CONFIANCE

Partie 5 : Le nombre mémoire d'une position : exemples de situations

académie
Toulouse

direction des services
départementaux
de l'éducation nationale
Haute-Garonne

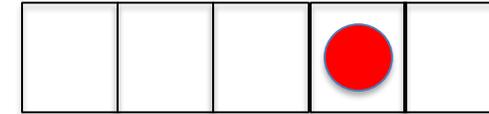


MathÉsciences31

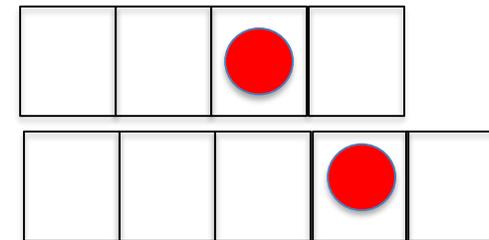
Situation pour apprendre la notion de position

Attendu de fin de cycle : 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.

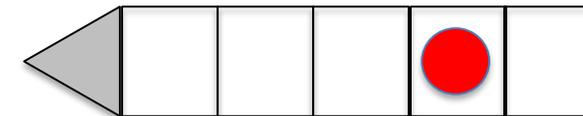
Situation initiale : L'élève doit coller sa gommette dans la même position que sur la piste modèle. Validation par coïncidence des pistes.



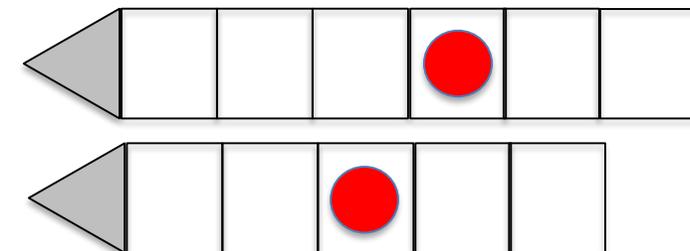
Situation 2 : Le modèle est mis à distance de la piste de chaque élève. Les stratégies des élèves peuvent faire intervenir une reconnaissance perceptive globale de certaines positions.



Situation 3 : Orientation de la piste : la position prend un caractère relatif à une origine (près de la case départ, loin de la case départ).



Situation 4 : Position dans un repère : la piste de l'élève n'a pas la même taille que la piste modèle, le nombre devient nécessaire pour réussir.



GS : LA PISTE

Situation pour apprendre à utiliser le nombre dans sa fonction ordinale

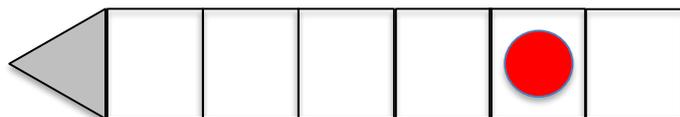
Objectif et attendu des programmes Utiliser le nombre pour *exprimer la position* d'un objet ou d'une personne dans un jeu, dans une situation organisée, sur un rang ou pour comparer des positions.

Situation 1 : Mise à disposition d'une grande quantité de pistes contenant une image différente sur chaque case et sur l'une d'entre elles une gommette.

Les pistes sont comparées 2 à 2 pour déterminer si la gommette est dans la même position.



Situation 2 : Les pistes doivent être classées dans des boîtes opaques. Les élèves doivent coder ce qu'il y a dans chaque boîte pour pouvoir les remplir.

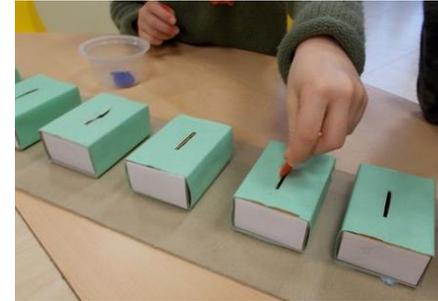


5

MS-GS : LES JETONS DANS LES BOÎTES

Attendu de fin de cycle : 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.

Situation initiale : L'élève doit glisser des paires de jetons de différentes couleurs dans des boîtes fermées fixées sur un support. Une seule couleur de jetons par boîte.



Situation 2 : 2 collections identiques de jetons de couleurs différentes. L'élève doit glisser les jetons de la première collection puis ceux de la seconde afin qu'il n'y ait qu'une couleur par boîte.

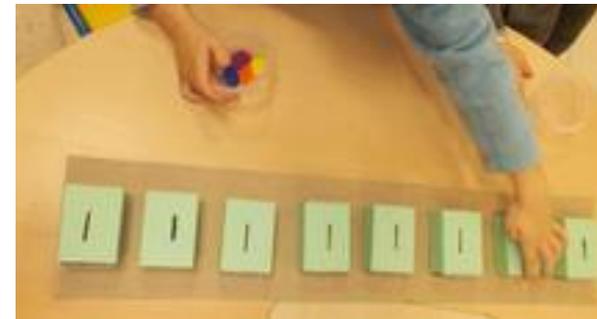
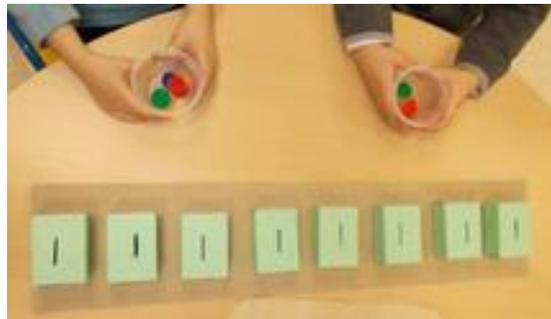


MS-GS : LES JETONS DANS LES BOÎTES

Situation 3 : En binôme, des jetons de couleur en double exemplaire.
Un élève place un jeton et communique sa position à son binôme. Changement de rôle.



Situation 4 : En binôme, des jetons de couleur en double exemplaire.
Le premier élève place tous ses jetons dans les boîtes sous le regard du second.
Le second place ensuite tous ses jetons dans les boîtes.



GS : LES JETONS DANS LES BOÎTES

Situation 5 : En binôme, des jetons de couleur en double exemplaire. Le premier élève place tous ses jetons dans les boîtes alors que le second ne le voit pas. Il doit ensuite transmettre oralement les informations à celui-ci pour qu'il place correctement ses jetons.

Situation 6 : En binôme, une collection de jetons est déjà placée dans les boîtes, certaines boîtes étant vides. L'élève doit faire un dessin pour expliquer à son binôme où placer ses jetons.



Situation 7 : En binôme, des jetons de couleur en double exemplaire. Le premier élève place ses jetons alors que le second ne le voit pas. A chaque fois qu'il place un jeton, il doit expliquer oralement à son binôme où il l'a placé sans lui montrer la boîte.

GS : LE TRAIN DES LAPINS

Attendu de fin de cycle : 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.

Situation 1 (appropriation) : Placer un lapin dans son train personnel dans le même wagon que dans le « train modèle ». Les deux trains sont éloignés. Les élèves peuvent faire autant d'allers-retours qu'ils le souhaitent entre le « train modèle » et le « train personnel ». Le lapin est à 1 ou 2 wagons de la locomotive.



Situation 2 (introduction de l'obstacle) : Les lapins placés dans les « trains modèles » sont mis vers le centre du train, en fonction des capacités de comptage des élèves.



GS : LE TRAIN DES LAPINS

Attendu de fin de cycle : 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.

Situation 3 : Faire varier le nombre de wagons

Situation 4 : Faire varier le nombre de lapins (2 à 3) :

- Procédure qui consiste à repérer chacun des lapins par rapport à la même locomotive
- Procédure qui consiste à repérer un lapin par rapport à une locomotive et l'autre lapin par rapport au premier lapin.



Situation 5 : Entraînement possible sur le logiciel de la mallette ARPEME.

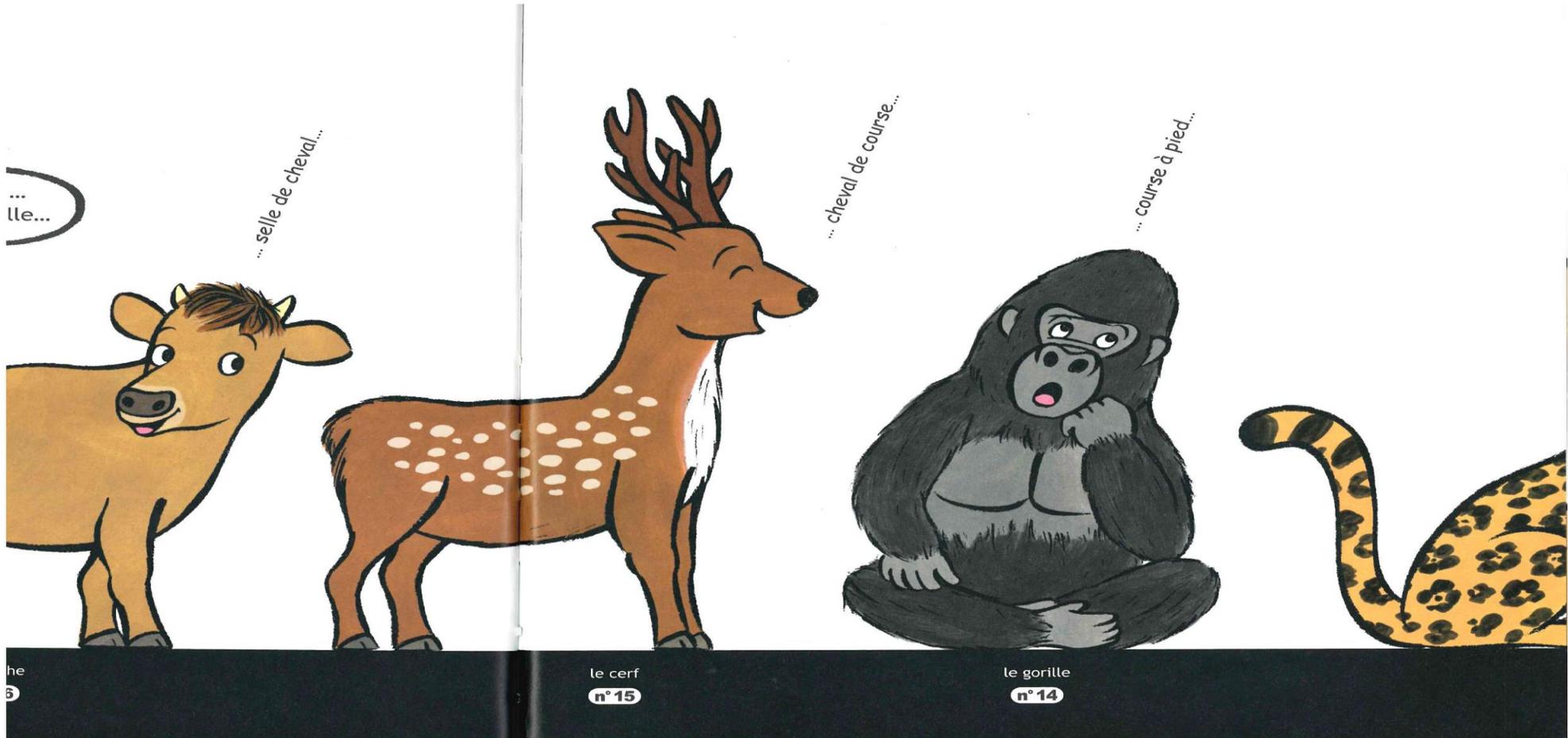
Le jeu de l'ordre en GS



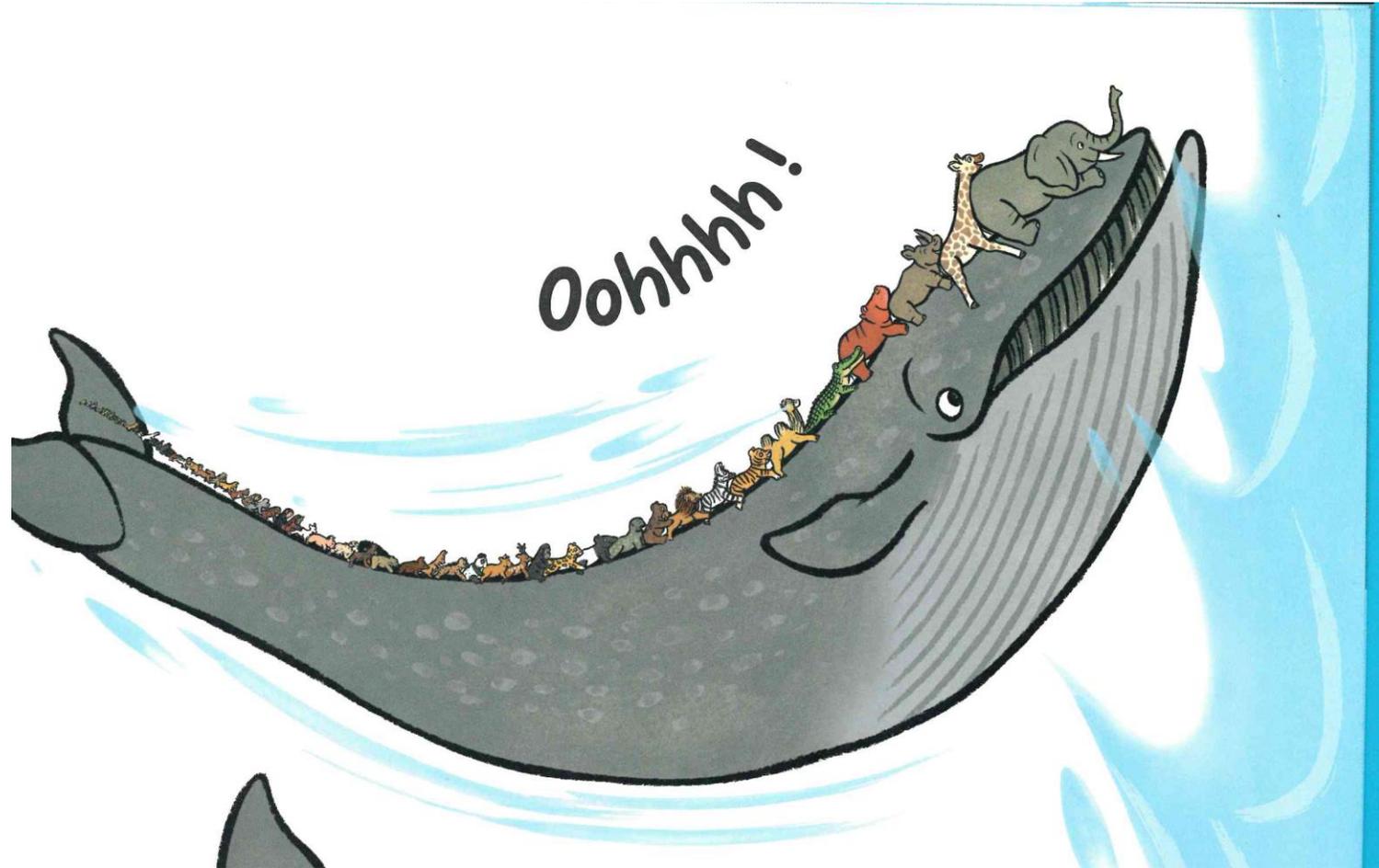
Objectifs :

- Se repérer dans l'espace : représenter une situation spatiale complexe : prendre conscience de la conservation de l'ordre dans la linéarité
- Expliciter sa pensée: échanger, s'exprimer, s'expliquer, justifier.

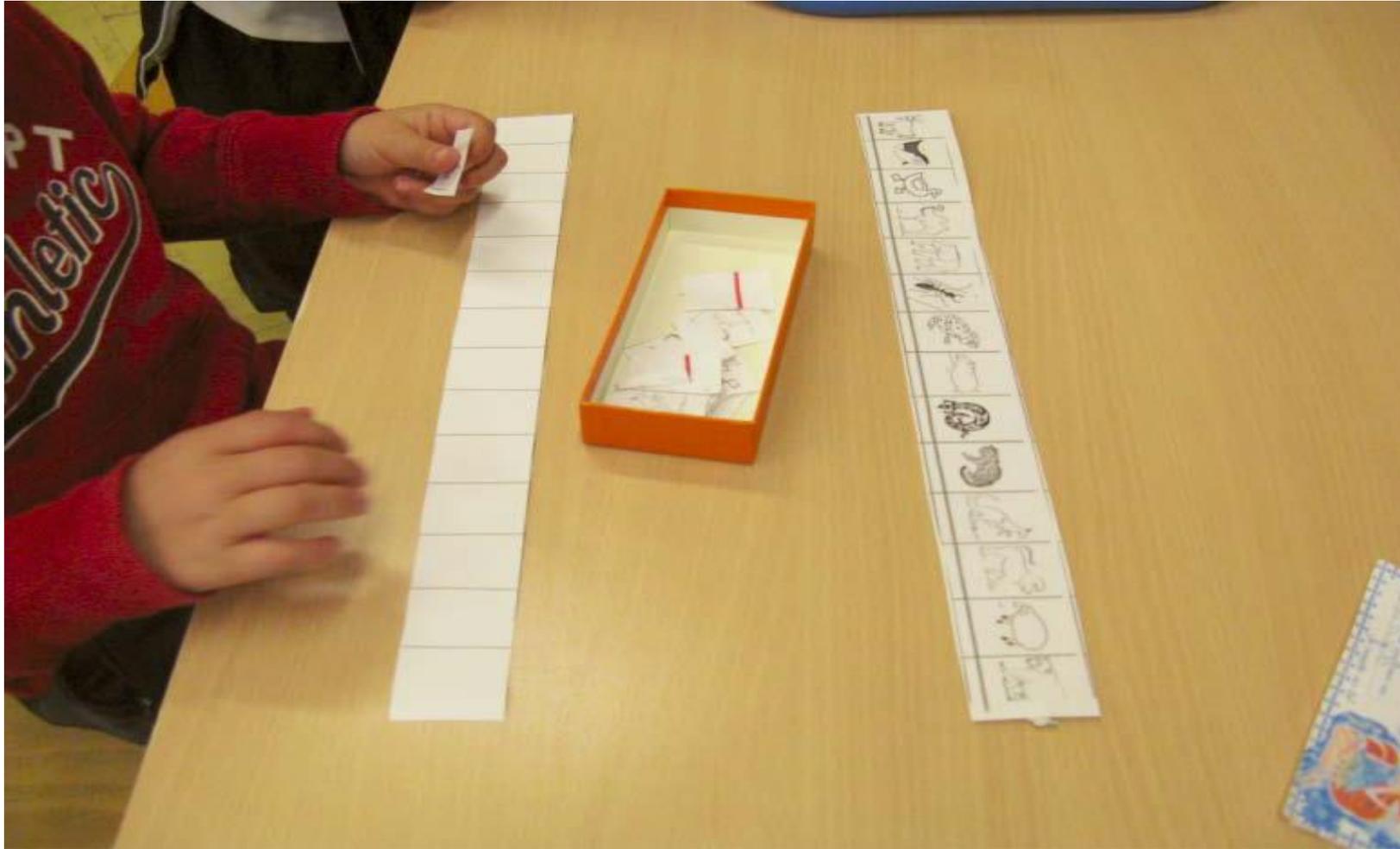
Faites la queue



Faites la queue



Le jeu de l'ordre



Les incontournables

- 1) Situation problème
- 2) La position est une grandeur qui peut être codée par un nombre (mesure de la position)
- 3) Comparaison directe d'éléments semblables pour aller vers des éléments différents
- 4) Comparaison indirecte (mémorisation)
 - - éloignement dans l'espace
 - - éloignement dans le temps
- 5) Faire comprendre la nécessité d'orienter (indiquer origine ou orientation)
- 6) Communiquer pour mobiliser la notion d'ordre
 - - à l'oral
 - - à l'écrit

POUR L'ÉCOLE
DE LA CONFIANCE

Partie 6 : La comptine numérique



MathÉsciences31

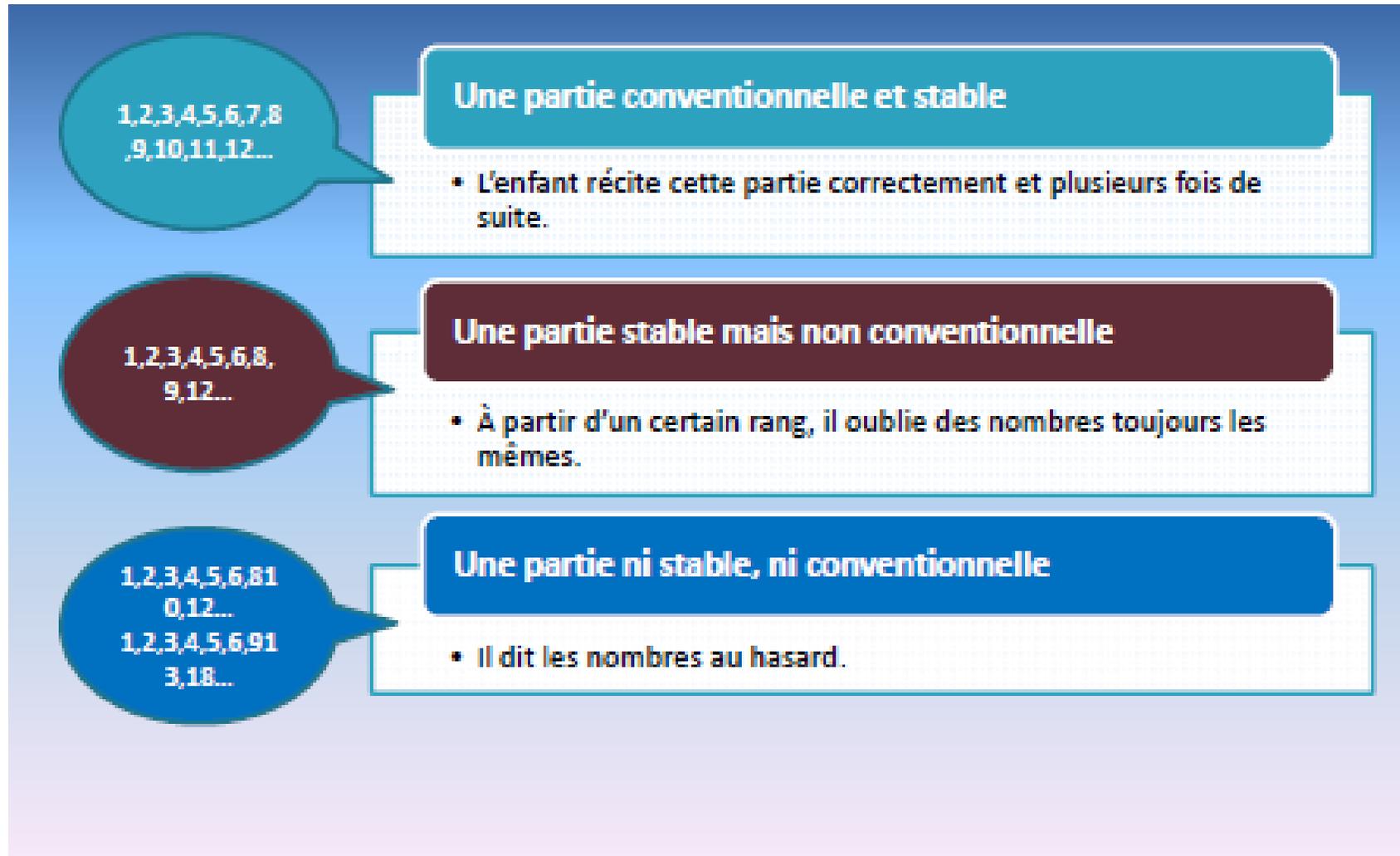
Qu'est ce que la comptine numérique ?

Définition : La chaîne numérique est l'ensemble des nombres muni de l'ordre usuel



Sa mise en place passe par l'apprentissage de la comptine numérique, liste des premiers entiers naturels commençant par un et se prolongeant.

La comptine récitée par un enfant est plus ou moins maîtrisée



3 étapes dans l'acquisition de la comptine :

La comptine est connue mais pas sécable

Le comptage est possible à partir de n'importe quel nombre

L'enfant compte à rebours

Comment enseigner la comptine ?

➤ Sous forme de rituels, activités et jeux numériques

➤ Avec des comptines



➤ Avec des livres à compter



Des comptines en fonction d'objectifs différents

Des comptines pour dire la suite des nombres d'un jet, en ordre croissant, parfois décroissant.

P.S	M.S	GS
<p>1, 2, 3, j'ai trois ans</p> <p>1, 2, 3, j'ai trois ans 1, 2, 3, je suis grand J'aime bien apprendre à parler J'aime bien apprendre à chanter J'aime bien apprendre à compter 1, 2, 3, j'ai trois ans 1, 2, 3, que c'est amusant</p> <p>1, 2, 3, qui est là?</p> <p>1, 2, 3, Qui est là? Père Noël, Père Noël Entrez vite, il fait très froid Bonne fête et chocolat.</p>	<p>Ma petite vache a mal aux pattes 1, 2, 3, 4 Ma petite vache a mal aux pattes Tirons-la par la queue Elle ira bien mieux .Kourou</p> <p>Tu cours où ? A Kourou, Dans le nord de la Guyane Pour voir la fusée Ariane. Elle décolle aujourd'hui, 5, 4, 3, 2, 1, partie !</p>	<p>La poule</p> <p>1, 2, 3 4, 5, 6 7, 8, 9 Moi je compte jusqu'à neuf Avant de pondre mon œuf. 1, 2, 3 4, 5, 6 Si je compte jusqu'à six, Mon œuf est en pain d'épice 1, 2, 3 Si je compte jusqu'à trois, Mon œuf est en chocolat.</p>

Des comptines en fonction d'objectifs différents

Des comptines pour séparer des mots-nombres par des amusettes ou des jeux de mots

P.S	M.S	GS
<p>1 doigt</p> <p>1 doigt 2 doigts 3 doigts 4 doigts 5 doigts Je tends la main</p>	<p>Pincettes</p> <p>Pain un, pain deux, pain trois, pain quatre, pain cinq, pain six, pincettes !</p>	<p>Dîner</p> <p>Un nez, deux nez, trois nez, quatre nez, cinq nez, six nez, sept nez, huit nez, neuf nez, dîner !</p>
<p>La soupe</p> <p>Mange ta soupe Tu seras grand Disait maman Une cuillère 2 cuillères 3 cuillères Me voilà haut comme toi</p>	<p>Les oies</p> <p>Dans la cour de chez Dubois Il y a sept oies. Une oie, deux oies, trois oies, Quatre oies, cinq oies, six oies C'est toi !</p>	<p>Une souris verte</p> <p>10 moutons 9 moineaux 8 marmottes 7 lapins 6 canards 5 fourmis 4 chats et 3 poussins 2 belettes et une souris, une souris verte !</p>

Des comptines en fonction d'objectifs différents

Des comptines pour fractionner la suite des nombres groupés par 2, 3, 5 ...

P.S	M.S	GS
<p>Dépêche toi</p> <p>Un, deux, trois ! Lève toi Quatre, cinq, six, Mets ta chemise grise ! Sept, huit, neuf, Ton pantalon neuf ! Dix, onze, douze, Tes belles bottes rouges.</p>	<p>1, 2 V'là les œufs</p> <p>1, 2 V'là les œufs 3, 4 faut les battre ! 5, 6 c'est Alice 7, 8 qui les cuit ! 9, 10 c'est Félix 11, 12 qui les couve !</p>	<p>Il est 4 heures</p> <p>Ah ! la bonne heure ! Pour mon goûter, J'ai dégusté Du chocolat 1,2, 3 du pain d'épices 4,5,6 une crème à l'œuf 7,8,9 un grand verre d'anis 2,4,6,8,10</p> <p>1, 2 , 3 dans les bois</p> <p>1, 2, 3, vous trouverez là 3, 2, 1, près d'un vieux sapin 1, 2, 3, une maison en bois 3, 2, 1, cachée dans le thym.</p>

Des comptines en fonction d'objectifs différents

Pour apprendre à calculer, composer et décomposer...

Les « calculines »

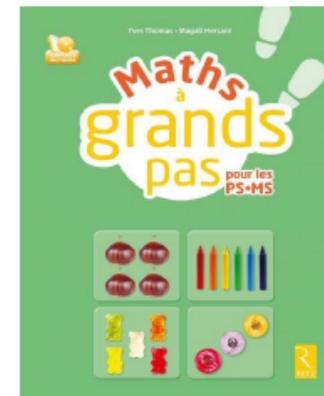
Cinq lapins sur le tapis

Fermez les yeux les petits



Les malins vont trouver

Combien d'lapins sont cachés



POUR L'ÉCOLE
DE LA CONFIANCE

Partie 7 : Présentation de la mallette DGESCO et ARPEME

académie
Toulouse

direction des services
départementaux
de l'éducation nationale
Haute-Garonne



MathÉsciences31

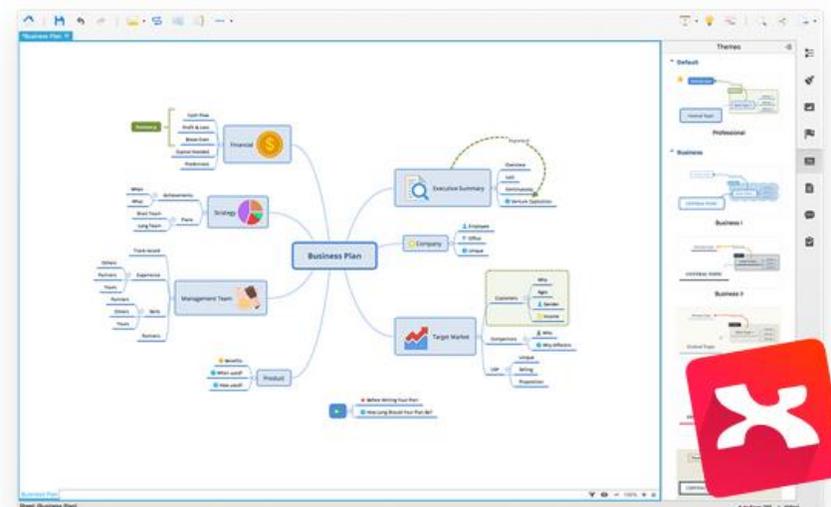
TELECHARGEMENT PREALABLE DU LOGICIEL GRATUIT XMIND

XMind 8

By using our products, you agree to our [Terms of Service](#) and [Privacy Policy](#).

[Download For Windows](#)

Keep updated by telling us your email.



SITE INTERNET :

www.arpeme.fr



ARPEME

[L'association](#)

[Activités](#)

[Ressources](#)

[Commande](#)

[Liens](#)

[Contact](#)

Se connecter en temps
que membre de
l'ARPEME :
Connexion

> Accueil > Ressources

Passerelles : Enseigner les mathématiques par leur histoire au cycle 3

Construire une expertise pour la formation à l'enseignement des mathématiques à l'école primaire
Situations – Ressources – Analyses TOME 1

Un pour dix, dix pour un ! - Numération des nombres entiers et décimaux aux cycles 2 et 3 sur l'abaque en couleur

Construction de modules de formation dans le domaine de la géométrie plane

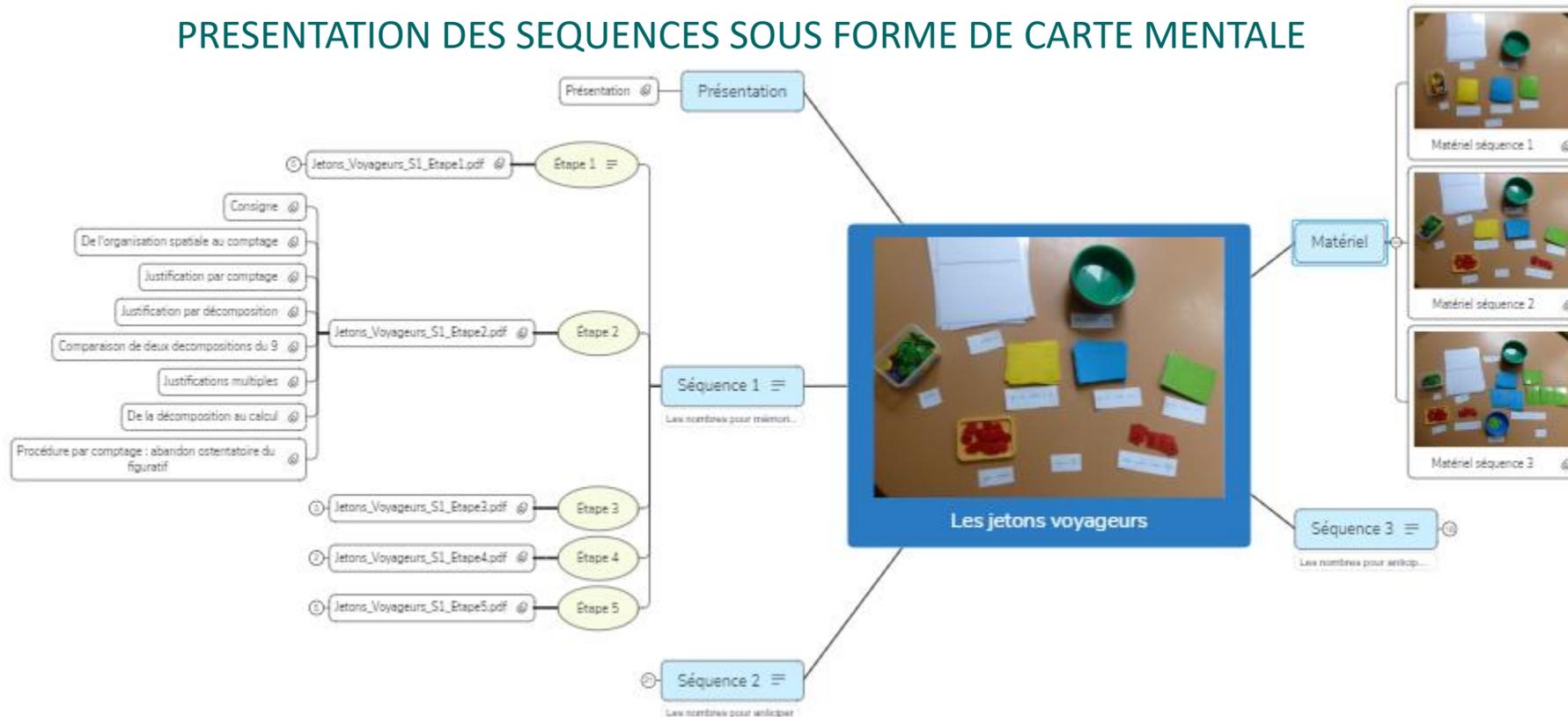
Mallette de ressources : le nombre à l'école maternelle
Vidéos de 12 minutes de présentation de cette mallette

La géométrie plane du cycle 3 au collège (IREM de Lyon)

PLUSIEURS DOSSIERS DISPONIBLES

- [Le nombre à l'école maternelle](#) (Nouvelle version - décembre 2017 - 7 Mo)
- [Pourquoi enseigner le nombre à la maternelle ?](#) (document annexe, au format pdf)
- [Le bus](#) (166 Mo)
- [Voitures et garages](#) (2,7 Mo)
- [Jeu de l'ordre](#) (Nouvelle version - mai 2019 - avec matériel à imprimer proposé par le pôle maternelle 37 - 15,6 Mo)
- [Le train des lapins](#) (3 Mo)
- [Les graines](#) (7,3 Mo)
- [Les trois camps](#) (6,7 Mo)
- [Les ogres](#) (Nouvelle version - juillet 2018 - avec films école Aygalades Oasis, REP+ Marseille 12 - 88,8 Mo)
- [Les vaches](#) (71,4 Mo)
- [Jetons voyageurs](#) (198 Mo)
- [Dire, lire et écrire le nombre](#) (5 Mo)
- [Les cartes](#) (36,6 Mo)
- [Faites la queue](#) (4,5 Mo)
- [Évaluer les compétences sur le nombre](#) (Nouveauté décembre 2017 - 100 Mo)

PRESENTATION DES SEQUENCES SOUS FORME DE CARTE MENTALE



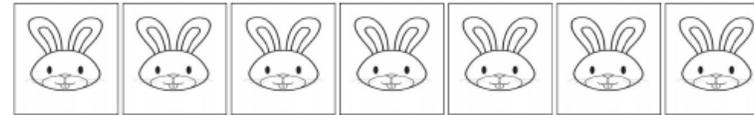
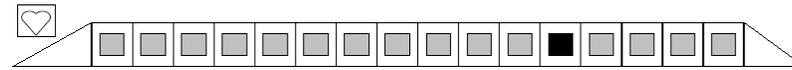
MATERIEL A IMPRIMER POUR MENER UNE SEQUENCE

MATÉRIEL POUR LA SITUATION LE TRAIN DES LAPINS – GS, PÉRIODES 2/3

Inspiré de la situation « Train des signes » de l'IREM de Bordeaux

LISTE DES DOCUMENTS À IMPRIMER :

- Document pour l'enseignant : Un exemple de tableau de bilan pour repérer les résultats de chaque élève (page 2).
- Fiche « trains » à imprimer, à agrandir (130%) sur des feuilles A3 de couleur et à découper puis plastifier. Pour un atelier de 6 élèves, prévoir deux feuilles A3 d'une même couleur par élève, chaque élève ayant une couleur différente de celles des autres élèves (en tout : 6 couleurs, 2 feuilles A3 d'une couleur donnée – Total de 12 feuilles A3) (page 3).
- Fiche « lapins » à imprimer, découper et plastifier (page 4).
- Fiches d'entraînement à imprimer et coller deux à deux, « tête-bêche » (page 5 à pages 12).



JEU EN VERSION NUMERIQUE

Présentation et déroulement @

③ Logiciel "Train des lapins"



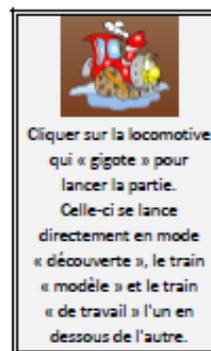
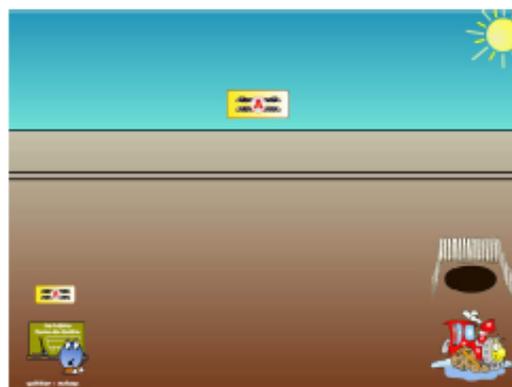
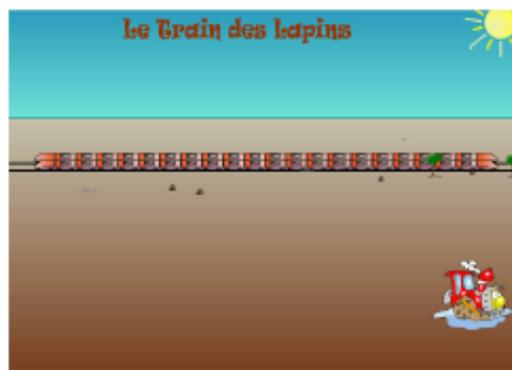
Organiser son enseignement avec l'outil informatique @

Matériel et fiches à imprimer @

LOGICIEL DE JEU AVEC TUTORIEL

LE TRAIN DES LAPINS
MODE D'EMPLOI

ÉCRAN D'ACCUEIL ET ACCÈS À L'ESPACE DE TRAVAIL :



4- ÉCRAN DU MAÎTRE :



Cliquer sur l'icône en maintenant les touches Ctrl +m ou Ctrl+Alt+m pour confirmer (touches cmd+alt+? Ou cmd+? pour les mac).

L'accès à cet écran est possible en cours de partie.

Le Train des Lapins - Écran du Maître

Cliquez sur les boutons + et - pour allonger/raccourcir le train
Et choisissez le type de placement automatique.

Mode Apprentissage (A)

Échique le placement initial.
Échanger dans ordre de wagon sur la piste locomotive
sans cela est interdit (sauf en mode de l'élève).
Mode Découverte : les deux modes sont interdits.
Mode Apprentissage : déplacement de tous wagons.

Le mode "Découverte" permet à l'élève de faire des erreurs
sans que le maître intervienne et d'observer les effets.

Nombre de wagons : 10

1 Lapin 2 Lapins 3 Lapins

Découverte Apprentissage

Basé sur : GUY Le Petit, au site de la FESM de Québec.

Augmenter ou diminuer le nombre de wagons

Faire varier le **placement** du ou des lapins dans le train (au centre, sur les côtés, aléatoire)

Choisir le mode **découverte** (les deux trains l'un en dessous de l'autre) ou le mode **apprentissage** (trains à distance) pour revenir à l'écran de l'élève.
(L'icône sur l'espace de travail en bas à gauche permet de choisir le mode découverte sans passer par l'écran du maître)



Faire varier le **nombre de lapins** dans le train : 1, 2 ou 3 lapins

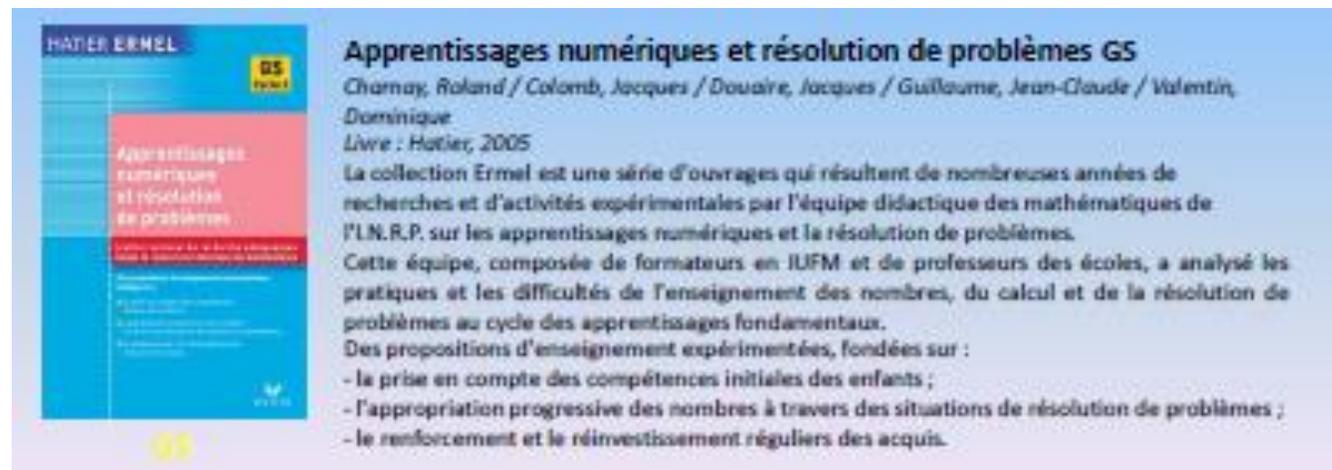
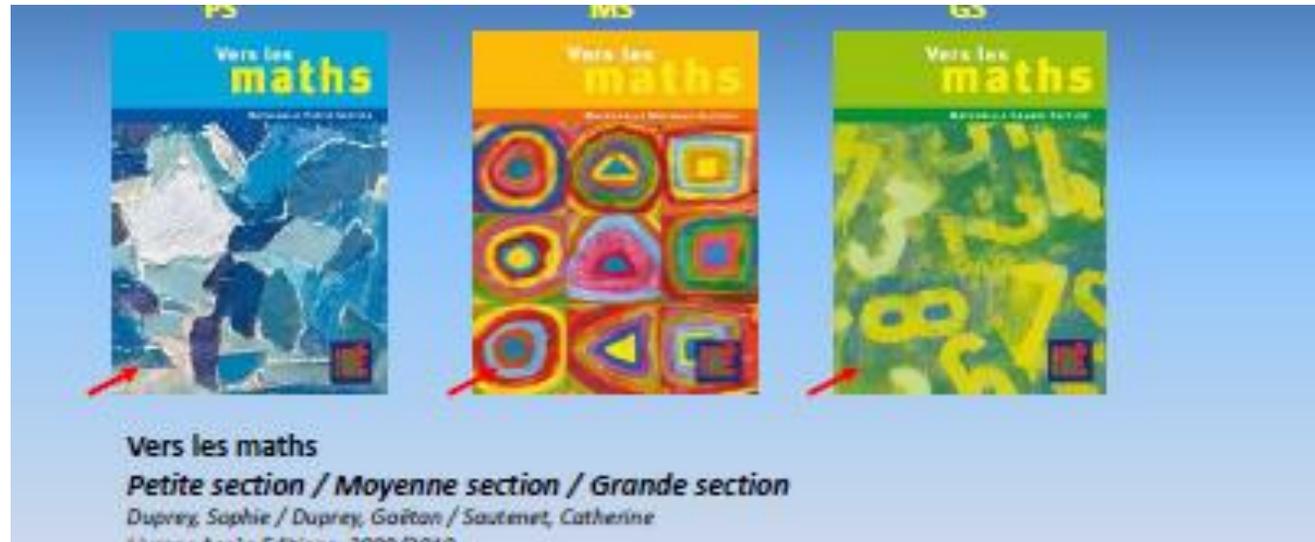
Activer ou non la fonction « **gros yeux** »/ revoir le train « modèle » sur l'écran de l'élève.

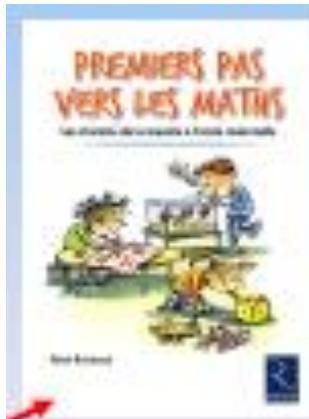


Sitographie

- **DSDEN 78** : <http://www.ac-versailles.fr/dsden78/cid132213/le-nombre.html>
- **ARPEME** : www.arpeme.fr

Bibliographie





Premiers pas vers les maths

Les chemins de la réussite à l'école maternelle

Brissiaud, Rémi

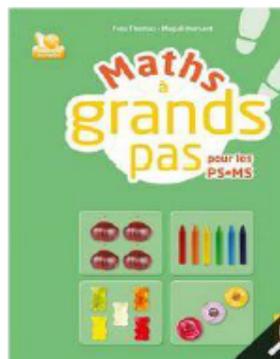
Livre : Retz, 2007

En s'appuyant sur les recherches les plus récentes, ce livre a trois ambitions :

- présenter les conditions de la réussite à l'école maternelle : comment favoriser la compréhension des nombres et le progrès vers le calcul ?
- aider les parents et les enseignants à prévenir l'échec en mathématiques ;
- permettre aux enseignants et aux formateurs de se situer face à une pluralité de propositions pédagogiques.

Maths à grands pour les PS-MS

Yves THOMAS, Magali HERSANT, RETZ, 2015



32 situations mathématiques originales (18 numériques et 14 non numériques), faciles à mettre en œuvre et sans usage de matériel coûteux prenant en compte à la fois les apports de la recherche en didactique, les spécificités du fonctionnement des classes maternelles et les programmes 2015. 24 calculines (parlées et chantées) sont aussi proposées comme support de consolidation des apprentissages numériques.

Ces situations mathématiques sont regroupées en deux parties : l'apprentissage de savoirs numériques, à partir de la résolution de problèmes ou de calculines (comptines numériques) parlées ou chantées accompagnées d'actions à accomplir et l'apprentissage, à partir de la résolution de problèmes, de savoirs non numériques concernant la géométrie, le repérage dans l'espace et les grandeurs.

Chaque situation se présente sous forme d'un court récit illustré de photos, accompagné de précisions sur le matériel et le déroulement.

Une attention particulière est portée au caractère auto-validant des tâches, à la formulation des savoirs par l'enseignant, aux variantes permettant d'adapter les situations au contexte de classe ou à la période de l'année, ainsi qu'aux traces, mémoire de l'activité effectuée.



Le nombre à l'école maternelle

Claire MARGOLINAS, Floriane WOZNIAK, éditions DE BOECK, 2012

Cet ouvrage propose les éléments didactiques et pédagogiques pour construire une progression avec une entrée originale. C'est par les situations proposées que sont abordés les savoirs à enseigner et les connaissances à transmettre concernant le nombre. Les trois premiers chapitres constituent les fondements didactiques de ce qui forme les différents sens du nombre entier, connaissances qui participent à la construction du dénombrement par comptage (énumération) et de la désignation du nombre (numération).

PS / MS



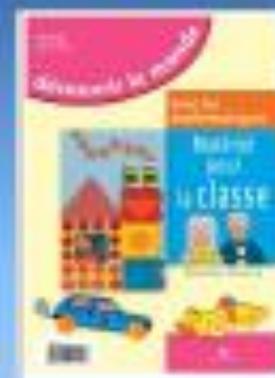
GS



GS



GS



Découvrir le monde avec les mathématiques

Situations pour la PS et MS / Situations pour la GS

Valentin, Dominique

Livres : Hatier, 2004/2005

Qu'est-ce que "faire des mathématiques" quand on a 3 ou 4 ans ? Est-il réellement possible d'en faire ? Comment les mathématiques peuvent-elles aider l'enfant à découvrir le monde, à grandir, à s'interroger, à anticiper, comme les instructions officielles nous demandent de le faire ?

Cet ouvrage propose des réponses à ces questions en offrant un ensemble cohérent de situations qui amènent chaque enfant à chercher, à se poser des questions et à construire des connaissances nouvelles autour des grands thèmes suivants : apprendre à chercher ; des quantités aux nombres ; comparaison ; propriétés caractéristiques.

POUR L'ÉCOLE DE LA CONFIANCE

