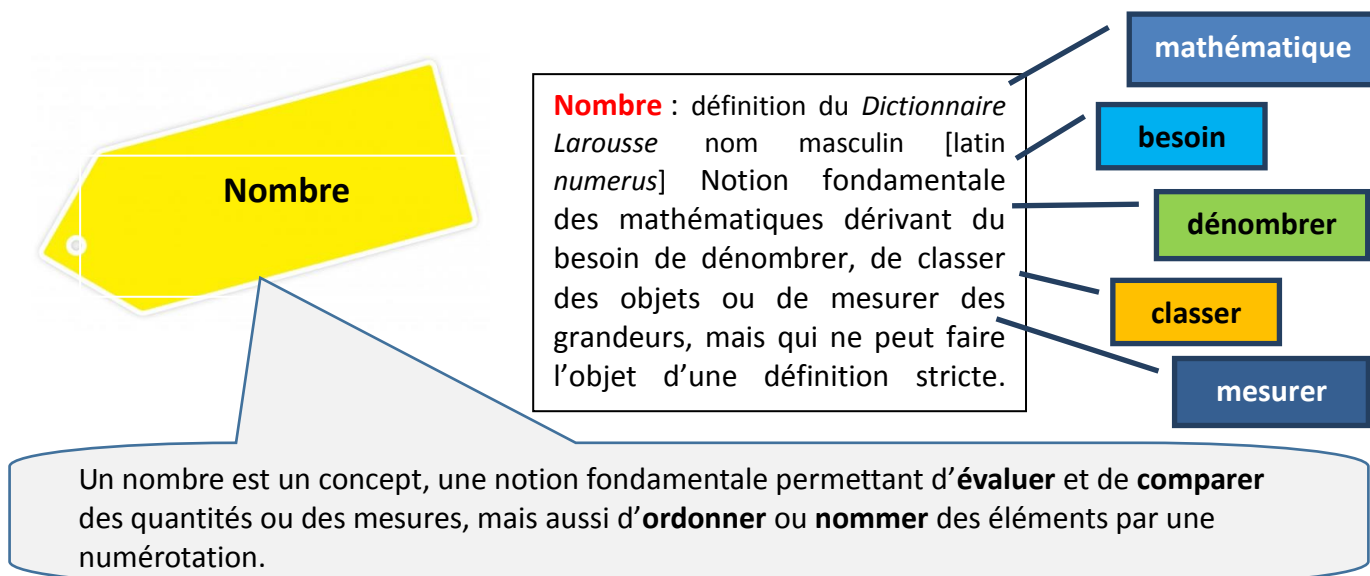
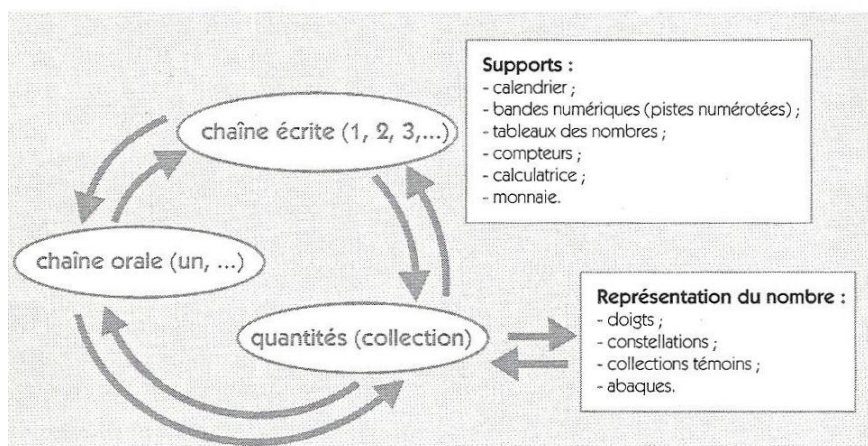


Fiche connaissance		
Discipline	LE NOMBRE	Cycle
Maths		1



"On parle avec des mots, pour *dire/exprimer* quelque chose à quelqu'un. Les mots peuvent être **dits** ou **écrits**. Parmi tous les mots qu'on connaît il y a des mots qui disent les **numéros** ou la **quantité**. Ces mots peuvent s'écrire de **2 façons** : comme les autres *mots* en français ou avec des signes spéciaux, les **chiffres (0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9)**. Une quantité dite avec ces mots-là est un **nombre-de...**, un nombre-de répond à la question **combien-de ...** **Un nombre** n'est pas une quantité, mais une idée; il permet d'imaginer ou de se représenter une quantité. **Un numéro** sert à savoir où est quelque chose ou quelqu'un, ou à marquer quelque chose ou quelqu'un. Il sert à **repérer**, il est généralement écrit en chiffres. **Un numéro n'est pas un nombre.**" *Stella Baruk* (langue et sens)

Schéma 1 : relations entre les différentes formes de représentations du nombre et les quantités



*Le nombre au C2 – Eduscol, Collection "Ressources pour faire la classe" MEN - CNDP, septembre 2012*  
<http://eduscol.education.fr/cid52720/mathematiques-a-l-ecole.html>

## Le programme 2015

"La notion de nombre relie de manière inextricable la représentation des quantités et l'ordre dans lequel elles sont engendrées. On ne peut donc plus parler des prétendues « dimensions » cardinales et ordinales du nombre parce qu'elles sont indistinctes. Le programme 2015 utilise toujours les mots cardinal et ordinal pour qualifier des usages et non des aspects du nombre." Rémi Brissiaud

### Usage ordinal

rang / position  
d'un élément  
dans un  
ensemble.  
Le 4<sup>ème</sup> cube de  
cette file.  
Le cube n°4.

"L'école maternelle doit conduire progressivement chacun à comprendre que les nombres permettent à la fois d'exprimer des quantités (usage cardinal) et d'exprimer un rang ou un positionnement dans une liste (usage ordinal).  
Cet apprentissage demande du temps et la confrontation à de nombreuses situations impliquant des activités pré-numériques puis numériques.

### Usage cardinal

nombre  
d'éléments  
d'un ensemble.  
Il y a 4 cubes dans  
cette boîte.

"L'usage cardinal des nombres est le plus important car c'est celui qui permet de **comprendre comment les quantités sont reliées entre-elles**, c'est-à-dire de **construire le nombre**. Pour désigner des rangs, en revanche, on ne fait qu'utiliser le nombre qui a été construit en contexte cardinal.

Avec les élèves, il est d'ailleurs préférable de parler des positions et des rangs en utilisant les mots [premier] [deuxième], ceux que la grammaire qualifie d'ordinaux." Rémi Brissiaud

"Dans l'apprentissage du nombre à l'école maternelle, il convient de faire construire le nombre pour exprimer les quantités, de stabiliser la connaissance des petits nombres et d'utiliser le nombre comme mémoire de la position. L'enseignant favorise le développement très progressif de chacune de ces dimensions pour contribuer à la construction de la notion de nombre. Cette construction ne saurait se confondre avec celle de la numération et des opérations qui relèvent des apprentissages de l'école élémentaire."

- Proposer aux enfants des **situations pour construire le nombre** et **en créer le besoin**
- en donnant des **outils** pour utiliser le nombre

- Pour exprimer ou **mémoriser** une quantité ou une position
- Pour **comparer**
- Pour **anticiper** des résultats dans des situations non encore réalisées

PARLER  
le nombre

2 façons de parler le nombre  
aux enfants de l'école maternelle :  
le comptage  
les décompositions

## 1 - Le comptage

Les obstacles : Les enfants de PS  
comprennent mal le comptage

Répondre à la  
question :  
Combien de ?

Enseignant: combien y-a-t-il d'objets?

Enfant qui compte: un, deux, trois, quatre

Enseignant: oui, alors, combien il y en a?

Enfant qui recompte: un, deux, trois, quatre

Enseignant: oui d'accord, mais combien il y a d'objets?!

Enfant qui recompte: un, deux, trois, quatre

L'enfant de PS met bien en correspondance terme à terme les mots-nombres et les objets de la collection mais il n'isole pas le dernier mot nombre prononcé pour répondre à la question « combien de ? » **Son comptage ne constitue pas un dénombrement mais il est de l'ordre du pointage** et il est plus que probable que l'enfant qui rencontre les mots-nombres dans le contexte du comptage construise pour chacun de ces mots une signification proche de celle des numéros : **l'enfant pense que compter c'est attribuer une sorte de numéro à chacun des objets pointés et le dernier mot prononcé en pointant un seul objet (le quatre) n'acquiert pas sa signification la plus importante, celle de nom du nombre qui exprime la totalité des objets** (pratique du comptage d'après la bande numérique en pointant les « nombres » les uns après les autres, pratique issue des principes de GELMAN, les « mots nombres »

Le pointage

Le un, le deux, le trois, le quatre

La trompe

Les pattes

Pomme, citron, ananas

Comment exprimer la totalité ?

Certains élèves comptent les objets d'une collection comme un adulte (un, deux, trois, quatre), ils répètent le dernier mot comme un adulte (quatre) mais, pour eux, ce mot ne désigne pas un nombre. C'est comme s'il pointait une pomme, un citron, un ananas afin de les désigner.

*Michel Fayol* souligne cette difficulté liée au code verbal qui "encode la numérosité d'une manière conventionnelle, non transparente : les symboles numériques signalent la cardinalité par le rang qu'ils occupent dans la chaîne verbale (un, deux, trois ...)" ... et qui "ne conserve aucune trace de l'accroissement de quantité."

## 2 - les décompositions

Une autre façon de parler le nombre à de jeunes enfants favorisant l'accès au sens.

Attendu en fin d'école maternelle (programme 2015) : **Parler des nombres à l'aide de leur décomposition**

Etude d'une interaction langagière filmée entre une mère et son enfant de 30 mois (Durkin, Shire, Riem, Crowther et Rutter 1986) à propos des caméras installées aux quatre coins de la pièce.

La mère : Combien y a-t-il de caméras ici ? ...

Enfant : ?

La mère : Quatre caméras.

Enfant : Quatre caméras ?

La mère : oui, une là, une là, et il y en a une là et encore là.

Cette mère n'a pas compté en montrant les caméras (1, 2, 3, 4) mais elle a dit [une là] en montrant chacune des caméras.

*Rémi Brissiaud* "Il est essentiel de distinguer ces 2 manières de parler les nombres avec les jeunes enfants : le comptage d'un côté, l'usage de décompositions de l'autre [un, un, un et encore un]. Cette décomposition de quatre faite par la mère n'est pas la seule possible, même si elle est la plus facile à comprendre pour ce jeune enfant. Décrire quatre comme [deux et encore deux] ou [trois et encore un], c'est aussi le décrire sous forme d'une décomposition..."

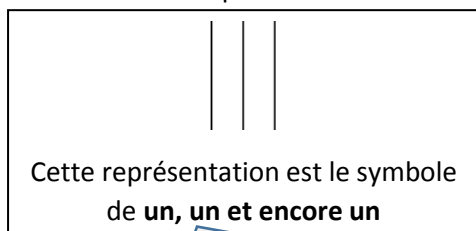
**Parler les nombres avec les décompositions permet d'éviter que les jeunes enfants aient, dans le même contexte, à coordonner les deux significations des mots-nombres : numéros et noms de nombres."**

**REPRESENTER  
le nombre**

En plus de « parler les nombres » par les décompositions, on peut les représenter d'une manière non linguistique (gestuelle ou graphique) par des **collections-témoins**

**La collection témoin est un procédé ancestral** qui consiste à :

- effectuer une correspondance terme à terme entre les unités de la collection de départ (des objets dans un sac) avec celles d'une autre collection (des traits tracés, des cailloux, des doigts ...).
- comprendre que la grandeur de la collection de traits, de cailloux, de doigts sert à représenter la grandeur de la collection de départ.



Cette représentation risque d'être reconnue comme le pouce, l'index et le majeur plutôt que comme le symbole de un, un et encore un

S'appuyer sur la représentation des petits nombres à l'aide de collections-témoins est une réelle aide pour faire comprendre aux jeunes enfants ce que sont les

Les collections-témoins de doigts sont plus difficiles à comprendre que celles qui utilisent des traits : chaque trait apparaît identique aux autres, ce qui n'est pas le cas des doigts car l'ensemble formé par le pouce, l'index et le majeur est moins facilement traité comme un doigt, un autre et encore un autre.

- ➡ Favoriser des collections-témoins de doigts variés. Pour trois : tantôt l'index, le majeur et l'annulaire ; tantôt le petit doigt, l'annulaire et le majeur ; tantôt le pouce, l'index et le majeur ; Varier aussi les collections des doigts au niveau des mains : une main puis deux mains)
- ➡ Faire décrire verbalement la construction des collections-témoins de doigts à l'aide de décompositions du type : un, un et un et théâtraliser le fait qu'ils ont pour projet de totaliser ces divers « uns ».

## DENOMBRER en construisant une collection témoin

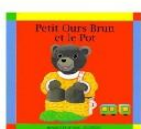
**Dénombrer** : procédure permettant de déterminer le nombre d'éléments d'une collection.

**Compter** : réciter la suite numérique à partir de 1.

**Compter n'est pas dénombrer**

Apprendre aux enfants à se représenter les quantités par la construction de collections-témoins. En effet, celles-ci permettent de décomposer un nombre afin de favoriser la création mentale, l'énumération et la totalisation des unités.

### La construction d'une collection témoin de doigts.



Un,



un,



un,



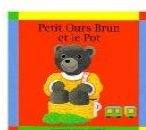
et un...



Quatre.

[un livre et un livre et ...] renvoie à un nouveau livre, à un nouveau doigt et l'élève voit la collection de doigts s'agrandir. La notion du cardinal se construit par itération d'unités et totalisation de ces unités. Lorsque l'adulte prononce le mot quatre différent du mot un, l'enfant a la possibilité de comprendre que ce mot renvoie à la collection-témoin des doigts, c'est-à-dire le nombre.

### Plutôt que le comptage en PS



un



deux



trois



quatre

**Conceptualiser les nombres, c'est être capable d'abstraire les unités numériques et de les énumérer de différentes façons.** Dans l'exemple ci-dessus : "Tu vois, il y a quatre livres, comme ça (l'enseignant construit une collection-témoin de quatre doigts). L'enfant comprend que le mot [quatre] a une signification quantitative. Il réfléchit : il me parle d'une quantité de livres et il me montre ses doigts. Il comprend que l'enseignant ne s'intéresse pas aux livres en tant que tels mais à leur nombre. Il le comprend encore mieux quand chaque livre est dénommé [un] et mis en correspondance terme à terme avec un doigt. Le dialogue aide l'enfant à **abstraire les unités numériques** correspondant à la collection de livres."

Rémy Brissiaud précise que lorsque le maître privilégie "la procédure de construction d'une collection témoin, les enfants ne mémorisent pas d'emblée le nom des nombres et montrent leurs trois doigts pour désigner trois et demandent « c'est combien un, un et un ? » L'enfant qui a un tel comportement a déjà appris l'essentiel : il conçoit l'idée du nombre trois et seul lui manque le nom de ce nombre."

Le programme 2015 souligne que "la comparaison des collections et la production d'une collection de même cardinal qu'une autre sont des activités essentielles pour l'apprentissage du nombre. **Le nombre en tant qu'outil de mesure de la quantité est stabilisé quand l'enfant peut l'associer à une collection, quelle qu'en soit la nature, la taille des éléments et l'espace occupé : cinq permet indistinctement de désigner cinq fourmis, cinq cubes ou cinq éléphants.**"

## Les 3 premiers nombres ... et les autres

Les toutes petites collections dont la taille ne dépasse pas trois constituent un domaine privilégié pour que les enfants accèdent à l'idée de totalisation et ceci grâce à un phénomène : **le subitizing**

**Le subitizing est la capacité d'énumération immédiate des unités jusqu'à 3.** L'être humain est capable de prendre en considération simultanément 2 ou 3 entités mais pas au-delà. A partir de 4 entités, 2 focalisations de l'attention au moins sont nécessaires pour les prendre toutes en considération. L'énumération étant plus aisée pour les trois 1<sup>er</sup> nombres, ce domaine est donc à privilégier pour « parler les nombres » avec de jeunes enfants et engager avec eux des dialogues réguliers sur les procédures de décomposition et recomposition du nombre [deux, c'est un et un] [trois, c'est un et un et encore un] mais c'est aussi [deux et encore un]. Lorsque les enseignants utilisent des décompositions pour enseigner les 1<sup>er</sup> nombres, le phénomène du subitizing a comme conséquence de permettre aux enfants de construire

**On peut dire que l'élève est dans l'abstraction lorsqu'il comprend qu'il est équivalent, pour former une collection de trois objets : d'en rassembler deux et encore un / d'en cumuler un, un et encore un / de compter jusqu'à trois.** Un des points forts du *programme 2015* est l'importance de **stabiliser la connaissance des petits nombres** : "La stabilisation de la notion de quantité, par ex trois, est la capacité à donner, montrer, évaluer ou prendre un, deux ou trois et à composer et décomposer deux et trois."

## Conséquences pédagogiques

### 1 – Ne pas enseigner le comptage d'objets trop précocement : être prudent en PS

Ne pas enseigner le comptage-numérotage d'objets en petite section de maternelle mais plutôt de « parler les nombres » en insistant sur la décomposition en unités et en veillant à toujours dire « un, un et un, ça fait trois » tout en levant les doigts au fur et à mesure.

*Le programme 2015* préconise, lors des activités de dénombrement "éviter le comptage-numérotage et faire apparaître, lors de l'énumération de la collection, le fait que chacun des noms de nombres désigne la quantité qui vient d'être formée (l'enfant doit comprendre que montrer trois doigts, ce n'est pas la même chose que montrer le troisième doigt de la main."

### 2 – Travailler la compréhension des nombres par la décomposition

**Parler les nombres** à l'aide des décompositions et des recompositions : décrire quatre comme [un, un, un et encore un], [deux et encore deux] ou [trois et encore un]. Cette opération de décomposition-recomposition permet de conceptualiser les nombres et de disposer de plusieurs procédures pour construire une collection. Il sera alors possible d'adopter celle qui convient le mieux selon un contexte donné ou un critère que l'on souhaite privilégié (l'économie, la fiabilité). Il pourra alors être adopté un comportement stratégique en choisissant une procédure [par exemple : deux et encore deux] parmi l'ensemble des possibles. **Représenter les nombres** d'une manière non-linguistique (gestuelle/graphique) avec des collections-témoins.

### 3 – Comparer les nombres

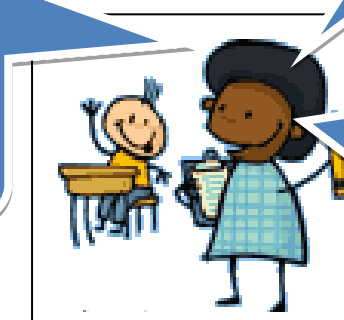
*Le programme 2015* recommande de réaliser "la comparaison de collections ainsi que la production de collections de même cardinal que d'autres dans l'objectif des attendus de fin d'école maternelle : évaluer et comparer des collections d'objets avec des procédures numériques ou non et réaliser une collection de quantité égale à une collection proposée. L'utilisation de constellations diverses permet de proposer aux élèves des problèmes de type « construire une collection équivalente à une collection donnée."

## 1 – PS : les 3 premiers nombres

### Faire construire des collections d'objets correspondantes à une collection-témoin de doigts ou de constellations

Engager des dialogues fondamentaux du type :

« deux jetons, ça veut dire : un et encore un ; regarde, je prends un jeton et encore un, ça fait deux jetons, comme ça. »



« donne-moi deux jetons ; comme ça, un et encore un » en montrant deux doigts.

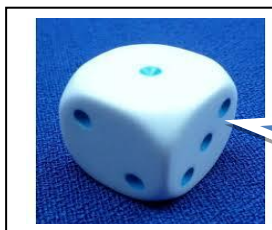
« donne-moi comme ça des jetons, un et encore un » en montrant deux doigts, ajouter, « c'est combien ça ? »

Il est important de varier les types d'objets (jetons, billes, images) afin d'employer des mots masculins mais aussi féminins (un jeton et encore un ; une bille et encore une ...).

Il est important également de changer la configuration des doigts (confer p3 et p4). Le troisième doigt est introduit de la même façon pour construire le trois.



Engager de la même façon le dialogue sur les constellations des dés



« la face deux s'appelle comme ça parce qu'il y a un point et encore un point ; la face trois parce qu'il y a un point, un et encore un ou deux points (en désignant les extrêmes) et encore un au milieu »

### Faire réaliser une collection-témoin de doigts ou de constellations correspondant à des collections d'objets

L'enfant doit montrer avec ses doigts le nombre correspondant, et si possible, dire le nom du nombre (il y a  $N$  objets).

Engager un dialogue didactique pour aider l'enfant à verbaliser ses procédures, mais aussi à identifier les connaissances qui vont l'aider à réussir la tâche.

### Faire trouver des collections où il y a un, deux, trois

### Comparer des collections en s'aidant des doigts

## Commencer à acquérir la suite orale des nombres (comptines, livres à compter, bande numérique ...)

Il est important d'apprendre l'ordre conventionnel du mot nombre car cela favorise la mémorisation de ce mot-

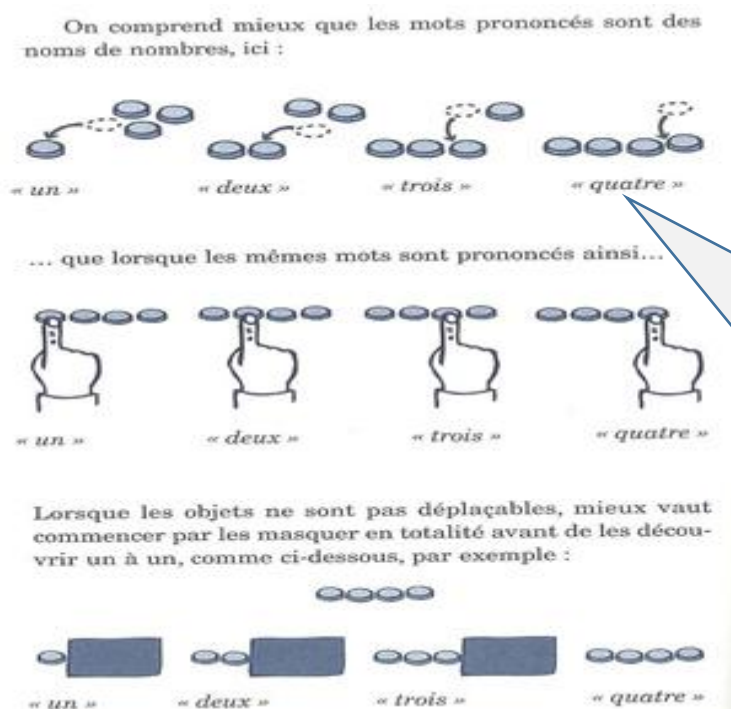
Le programme 2015 préconise de travailler en parallèle de la construction du nombre pour exprimer les quantités, l'utilisation du nombre pour désigner un rang, une position. Le nombre permet également "de conserver la mémoire du rang d'un élément dans une collection organisée. Pour garder en mémoire le rang et la position des objets (3<sup>ème</sup> perle, 5<sup>ème</sup> cerceau), les enfants doivent définir un sens de lecture/de parcours, c'est-à-dire donner un ordre. Cet usage du nombre s'appuie à l'oral sur la connaissance de la comptine numérique ...". Il rajoute que "chez les jeunes enfants, ces apprentissages se développent en parallèle avant de pouvoir se coordonner : l'enfant peut, par exemple, savoir réciter assez loin la comptine numérique sans savoir l'utiliser pour dénombrer une collection". De plus, "avant quatre ans, les premiers éléments de la suite numérique peuvent être mis en place jusqu'à cinq ou six puis progressivement étendus jusqu'à trente en fin de grande section. L'apprentissage des comptines numériques favorise notamment la mémorisation de la suite des nombres, la segmentation des mots-nombres en unités linguistiques ; ces acquis permettent de repérer les nombres qui sont avant et après, le suivant et le précédent, de prendre conscience du lien entre l'augmentation ou la diminution d'un élément d'une collection."

## 2 – MS - GS

**Poursuivre la structuration des quantités par décomposition/recomposition** « Après quatre ans, les activités de décomposition et recombinaison s'exercent sur des quantités jusqu'à dix ».

- Décomposer la collection en sous-collections,
- Associer chacune des décompositions à des mots-nombres ou des collections-témoins,
- Et activer un mot-nombre en mémoire à long terme qui correspond à la quantité globale.

**Commencer le comptage en MS** en commençant par des déplacements/ou des caches d'objets pour éviter la confusion avec la numérotation ainsi que des erreurs de méthodes.



**"Guider l'apprentissage du comptage par la compréhension :**

un enfant qui sait que lorsqu'il compte, chaque nouveau mot prononcé est le nom du nombre nouvellement formé dispose de l'instrument intellectuel qui va lui permettre de réfléchir son comptage en termes de décompositions."

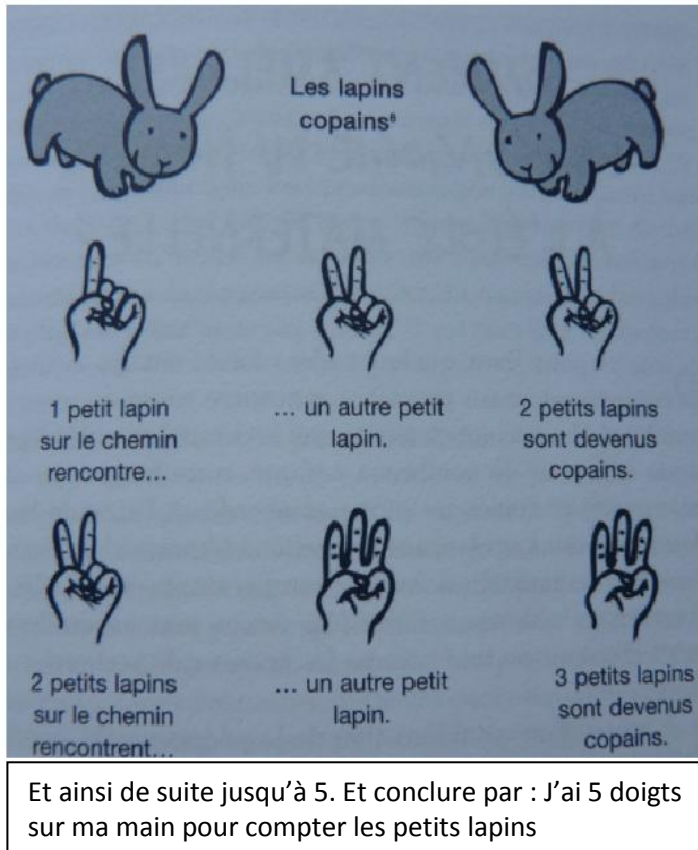
## Comparer à l'aide du comptage

Selon l'âge et le niveau des enfants, le comptage des collections à comparer peut être pris en charge par l'enseignant et les enfants comparent.

## Utiliser des comptines avec jeu de doigt



## Une comptine qui favorise la décomposition



The illustration shows a sequence of hand gestures used to count rabbits. At the top, two rabbits are shown with the text 'Les lapins copains'. Below them are three hand gestures: one with one finger up (1 rabbit), one with two fingers up (2 rabbits), and one with three fingers up (3 rabbits). The text '1 petit lapin sur le chemin rencontre...' is under the first gesture, '... un autre petit lapin.' is under the second, and '2 petits lapins sont devenus copains.' is under the third. The sequence continues with two more hand gestures: one with two fingers up (2 rabbits) and one with three fingers up (3 rabbits). The text '2 petits lapins sur le chemin rencontrent...' is under the first, '... un autre petit lapin.' is under the second, and '3 petits lapins sont devenus copains.' is under the third. At the bottom, a box contains the text: 'Et ainsi de suite jusqu'à 5. Et conclure par : J'ai 5 doigts sur ma main pour compter les petits lapins'.

**2 autres comptines permettent d'amener les enfants à représenter une même quantité mais avec des configurations de doigts différentes :**

### Voici ma main

Voici ma main, elle a 5 doigts,  
en voici 2, en voilà 3

Voici ma main, elle a 5 doigts,  
en voici 4, en voilà un tout droit

### Les cinq frères

Ils étaient 5 dans un grand lit  
et le tout petit pousse ses frères,  
pousse ses frères et le pouce est tombé  
Ils étaient 4 dans un grand lit  
et le tout petit pousse ses frères,  
pousse ses frères et l'index est tombé  
Ils étaient 3 dans un grand lit  
et le tout petit pousse ses frères,  
pousse ses frères et l'annulaire est tombé  
et le tout petit se dit qu'on est bien  
tout seul dans un grand lit

## Utiliser une file numérique écrite

- pour aider à la traduction des mots-nombres en chiffres (et inversement)

"Dans la comptine orale, l'ordre conventionnel est lié à la récitation successive des mots-nombres, c'est un ordre temporel. Dans une file numérique écrite, l'ordre est inscrit dans l'espace de la page blanche 1,2,3,4 ... c'est un ordre spatial. En mettant en relation l'ordre oral et l'ordre écrit, les enfants peuvent s'aider de leur connaissance plus précoce de la suite des mots-nombres pour mieux connaître les chiffres. C'est ainsi qu'ils arrivent à retrouver la lecture et l'écriture d'un nombre bien avant de savoir effectivement lire et écrire les nombres."

- pour aider à visualiser la quantité en favorisant une lecture cumulée et en explicitant que par exemple 8 c'est tout ça (en encadrant la file de 1 à 8 avec ses mains).

## Passer des commandes écrites de quantités d'objets donnés et décoder de telles commandes

afin d'utiliser les chiffres pour communiquer des quantités

## Gérer le temps à l'aide d'un calendrier et d'un éphéméride

afin d'utiliser les chiffres comme des numéros : chaque date est caractéristique d'un jour, les écritures chiffrées correspondantes ont le statut de numéro

## Réaliser des tâches qui forcent les opérations mentales

en mettant à distance les procédures sensori-motrices (où l'élève ne peut agir directement sur les objets) ... Paradoxe didactique : bien que les enfants aient besoin de manipuler, il faut aussi leur proposer des tâches sans manipulation.

## Des outils pour la classe



## Bibliographie

Programmes 2015 , Eduscol, [http://cache.media.education.gouv.fr/file/MEN\\_SPE\\_2/37/8/ensel4759\\_arrete-annexe\\_prog\\_ecole\\_maternelle\\_403378.pdf](http://cache.media.education.gouv.fr/file/MEN_SPE_2/37/8/ensel4759_arrete-annexe_prog_ecole_maternelle_403378.pdf)

Premiers pas vers les maths, les chemins de la réussite à l'école, Rémi Brissiaud, Retz, 2007

Comment les enfants apprennent à calculer, Rémi Brissiaud, Retz, nouvelle édition 2008

Comptes pour petits et grands, Vol 1, Stella Baruk, Magnard, 2004

L'acquisition du nombre, Michel Fayol, Que sais-je ? PUF, 2012

Une mallette nombre maternelle :

<http://www.cafepedagogique.net/lexpresso/Pages/2015/10/28102015Article635816157964419359.aspx>

[http://www.arpeme.fr/m2ep/mallettes\\_presentation\\_projet.html](http://www.arpeme.fr/m2ep/mallettes_presentation_projet.html)

## Découvrir les nombres et leur utilisation : les attendus

Dom 4		Attendus en fin de maternelle	Pistes	PS	MS	GS	
CONSTRUIRE LES PREMIERS OUTILS POUR STRUCTURER SA PENSEE	Découvrir les nombres et leurs utilisations	Utiliser les nombres	Évaluer et comparer des collections d'objets avec des procédures numériques ou non numériques.	Utiliser des procédures variées pour comparer 2 collections (éventuellement éloignées) : * estimation (quantités nettement différentes) * image mentale (très petites collections avec les plus jeunes) * recours à une collection-témoin/doigts... * partition en sous-collections facilement dénombrables * expression de la quantité par un « mot-nombre » (très petites collections pour les plus jeunes)	Beaucoup Pas beaucoup/Un peu Pareil/Pas pareil	Plus que Moins que Autant que	Plus que Moins que Autant que
		Réaliser une collection dont le cardinal est donné. Utiliser le dénombrement pour comparer deux quantités, pour constituer une collection d'une taille donnée ou pour réaliser une collection de quantité égale à la collection proposée.	<i>Manipulation et anticipation</i> - <i>résolution de problèmes</i> : * réalisation d'une collection de quantité identique à celle d'une collection donnée, * comparaison de collections, (proches) * distribution ou partage - <i>situations de communication</i> rendant nécessaire l'utilisation des écritures provisoires (dessin, schéma, ...) ou du nombre pour mémoriser la quantité : GS	Jusqu'à 3	Jusqu'à 6	Jusqu'à 10	
		Utiliser le nombre pour exprimer la position d'un objet/d'une personne dans un jeu, dans une situation organisée, sur un rang ou pour comparer des positions.					
		Mobiliser des symboles analogiques, verbaux ou écrits, conventionnels ou non conventionnels pour communiquer des informations orales et écrites sur une quantité.		Apprentissage essentiellement centré sur l'oral. Différentes représentations jusqu'à 3 doigts, constellations, éventuellement écriture chiffrée jusqu'à 3 (fin PS)	Différentes représentations jusqu'à 6 : doigts, constellations, cartes à jouer... écriture chiffrée possible jusqu'à 6	Diversifier les représentations : doigts, constellations d'1 ou 2 dés, cartes à jouer, à points... écriture chiffrée connue jusqu'à 10 / utilisée jusqu'à 30	
		Avoir compris que le cardinal ne change pas si on modifie la disposition spatiale ou la nature des éléments.	Varier les collections (constellations ordonnées ou non, déplaçables ou non, objets ...) et réaliser des comparaisons avec des collections témoins				

		<b>Étudier les nombres</b>	Avoir compris que tout nombre s'obtient en ajoutant un au nombre précédent et que cela correspond à l'ajout d'une unité à la quantité précédente.	Décomposer et recomposer avec itérations de l'unité. Outiller : doigts, cartes collections, comptines à doigts type Les lapins copains, file numérique	Jusqu'à 3	Jusqu'à 6	Jusqu'à 10
			Quantifier des collections jusqu'à dix au moins ; les composer et les décomposer par manipulations effectives puis mentales. Dire combien il faut ajouter ou enlever pour obtenir des quantités ne dépassant pas dix.	Utiliser des procédures variées pour quantifier les collections * construire une collection-témoin (doigt, constellation, dessin ...) * décomposition-composition * partition en sous-collections * évolution d'une collection par ajout ou retrait	Jusqu'à 3	Jusqu'à 6	Jusqu'à 10
			Parler des nombres à l'aide de leur décomposition.	* construire une collection-témoin (doigt, constellation, dessin ...) * décomposition-composition	3	6	10
			Dire la suite des nombres jusqu'à trente.	Varié et ritualiser les activités pour mémoriser la suite des nombres * récitation de comptines * utilisation et fabrication de livres à compter * comptage avec déplacements d'objets	Mémorisation des 1 <sup>er</sup> éléments de la comptine numérique orale jusqu'à 5 ou 6	Mémorisation de la comptine orale jusqu'à 12 ou 15 * récitation jusqu'à un nombre donné	Mémorisation de la comptine orale jusqu'à 30 * comptage avant, arrière, * à partir d'un nombre autre que un (surcomptage) * récitation jusqu'à un nombre donné * remplacer une suite de nombres par des frappés ou autre (jeu du tambour)
			Lire les nombres écrits en chiffres jusqu'à dix.	Lire les nombres lors d'activités liées à la vie de la classe (les absents ...) Utiliser la file numérique pour retrouver l'écriture d'un mot-nombre	3	6	10