# Construire les premiers outils pour structurer sa pensée



Découvrir les nombres et leurs utilisations

MINISTÈRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR ET DE LA RECHERCHE

**Groupe maternelle DSDEN 58** 



www.ac-dijon.fr



# A quoi servent les nombres ? (R.Charnay)

Exprimer les quantités pour les mémoriser.

 Repérer et exprimer des positions dans une liste.

 Traiter des problèmes : comparer des quantités, résoudre des problèmes portant sur les quantités ;etc.



### Les objectifs incontournables (R.Charnay)

- -La stabilisation da la connaissance de la suite orale.
- -L'apprentissage de différentes méthodes pour dénombrer.
- -La connaissance de la correspondante suite orale-suite écrite par le biais de la bande numérique.
- -La compréhension du fait que les nombres sont des outils pour mémoriser des quantités ( aspect cardinal).

-La compréhension du fait que les nombres sont des outils pour mémoriser des positions dans une liste rangée (aspect ordinal),

#### Eléments de progressivité : BO du 26 mars 2015 :

La construction du nombre s'appuie sur la notion de quantité, sa codification orale et écrite, l'acquisition de la suite orale des nombres et l'usage du dénombrement.

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.

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. [...]



# Les 2 aspects du nombre

# Aspect cardinal:

le nombre indique une quantité.

# • Aspect ordinal:

les nombres sont des outils pour mémoriser des positions ( le 1<sup>er</sup>, le 3<sup>e</sup>,etc.)

#### Ce que dit le programme :

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 demande apprentissage du temps et la confrontation à de nombreuses situations impliquant des activités prénumériques puis numériques. »



# 2 sortes de comptage selon R.Brissiaud :

- le comptage-numérotage
- le comptage-dénombrement



# Comptage-dénombrement

Le **comptage-dénombrement** permet la représentation de la quantité par le dernier nombre.

#### Eléments de progressivité : BO du 26 mars 2015 : Construire le nombre pour exprimer les quantités

Concevoir que la quantité n'est pas la caractéristique d'un objet mais d'une collection d'objets

L'enfant fait d'abord appel à une estimation perceptive et globale (plus, moins, pareil, beaucoup, pas beaucoup).

Passer de l'apparence des collections à la prise en compte des quantités.

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



# Comptage-numérotage

Dans le comptage-numérotage, chacun des mots-nombres prononcés, y compris le dernier, est un numéro qui réfère uniquement à l'objet pointé. Eléments de progressivité : BO du 26 mars 2015 :

Utiliser le 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 (troisième perle, cinquième cerceau), les enfants doivent définir un sens de lecture, un sens 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 et à l'écrit sur celle de l'écriture chiffrée

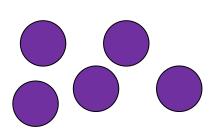


### Cinq principes régissent le comptage (selon Gelman)

- Principe de la correspondance terme à terme
- Principe de la suite stable
- Principe cardinal
- Principe d'indifférence de l'ordre
- Principe d'abstraction



 Principe de correspondance terme à terme : à chaque unité on doit faire correspondre un mot-nombre;



un

deux

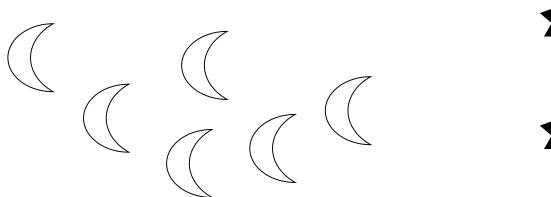
trois

quatre

cinq



2. Principe de suite stable : les mots nombres doivent toujours être récités dans le même ordre;

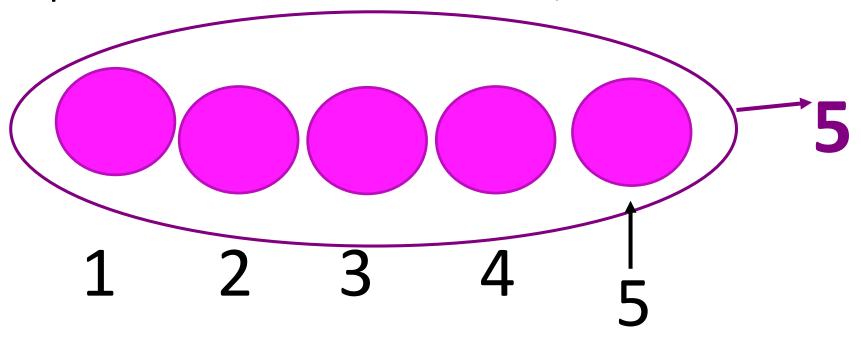






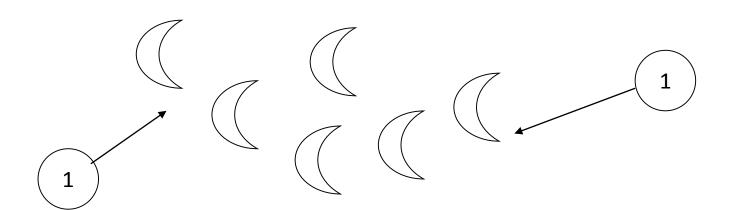


3. Principe cardinal : le dernier mot nombre prononcé réfère à l'ensemble;





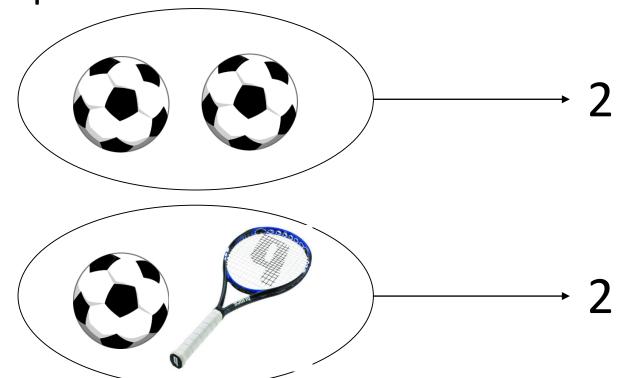
4. Principe d'indifférence de l'ordre : les unités peuvent être comptées dans n'importe quel ordre;







5. Principe d'abstraction : toutes sortes d'éléments peuvent être rassemblés et comptés ensemble.





### **Ecrire les nombres**

Les élèves rencontrent les nombres écrits dans les diverses activités de la classe mais l'écriture des nombres ne doit pas se faire trop tôt.

L'apprentissage du tracé doit se faire avec rigueur.

Eléments de progressivité : BO du 26 mars 2015

Construire des premiers savoirs et savoirfaire avec rigueur

#### Écrire les nombres avec les chiffres

Parallèlement, les enfants rencontrent les nombres écrits notamment dans des activités occasionnelles de la vie de la classe, dans des jeux et au travers d'un premier usage du calendrier.

Les premières écritures des nombres ne doivent pas être introduites précocement mais progressivement, à partir des besoins de communication dans la résolution de situations concrètes.

L'apprentissage du tracé des chiffres se fait avec la même rigueur que celui des lettres.

La progression de la capacité de lecture et d'écriture des nombres s'organise sur le cycle, notamment à partir de quatre ans. Le code écrit institutionnel est l'ultime étape de l'apprentissage qui se poursuit au cycle 2.



### Dénombrement

Il existe différents procédés pour dénombrer dont la construction d'une collection-témoin de doigts, le comptage mais aussi la décomposition-recomposition.

Eléments de progressivité : BO du 26 mars 2015 :

Construire des premiers savoirs et savoir-faire avec rigueur

#### <u>Dénombrer</u>

Les activités de dénombrement doivent éviter le comptage-numérotage et faire apparaitre, lors de l'énumération de la collection, 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).

Ultérieurement, au-delà de cinq, la même attention doit être portée à l'élaboration progressive des quantités et de leurs relations aux nombres sous les différents codes. Les enfants doivent comprendre que toute quantité s'obtient en ajoutant un à la quantité précédente (ou en enlevant un à la quantité supérieure) et que sa dénomination s'obtient en avançant de un dans la suite des noms de nombres ou de leur écriture avec des chiffres.



### Procédures favorisant l'accès au dénombrement

Ce sont toutes les procédures de quantification, de comparaison, de réalisation de collections.

On distingue deux types de procédures : celles qui sont numériques et les autres.

Eléments de progressivité : BO du 26 mars 2015

Construire des premiers savoirs et savoirfaire avec rigueur

#### Dénombrer

Pour dénombrer une collection d'objets, l'enfant doit être capable de synchroniser la récitation de la suite des mots-nombres avec le pointage des objets à dénombrer.

Cette capacité doit être enseignée selon différentes modalités en faisant varier la nature des collections et leur organisation spatiale car les stratégies ne sont pas les mêmes selon que les objets sont déplaçables ou non (mettre dans une boîte, poser sur une autre table), et selon leur disposition (collection organisée dans l'espace ou non, collection organiséealignée sur une feuille ou pas).



### La procédure perceptive

Permet de comparer des collections selon leur taille, lorsqu'une des collections comprend beaucoup plus d'éléments que l'autre. Une telle procédure ne permet pas de déterminer la taille d'une collection.

### La correspondance terme à terme

Permet de comparer deux collections du point de vue de leur taille sans avoir à la déterminer.

Le recours à la procédure de comptage n'est pas nécessaire.



Le subitizing ou reconnaissance globale des quantités L'enfant identifie la quantité sans avoir à la compter, il associe cette quantité à un mot-nombre. Cette perception reste limité à de très petites quantités (jusqu'à 3 ou 4).

C'est associer une quantité à un mot-nombre (ou à une collection-témoin) sans utiliser explicitement le comptage.

Ce n'est pas un comptage – dénombrement intériorisé, c'est une véritable reconnaissance quantitative.

Elle doit pouvoir se pratiquer sur des collections, quelles que soient les dispositions spatiales respectives de celles-ci.

Ce n'est donc pas seulement la reconnaissance d'une constellation.

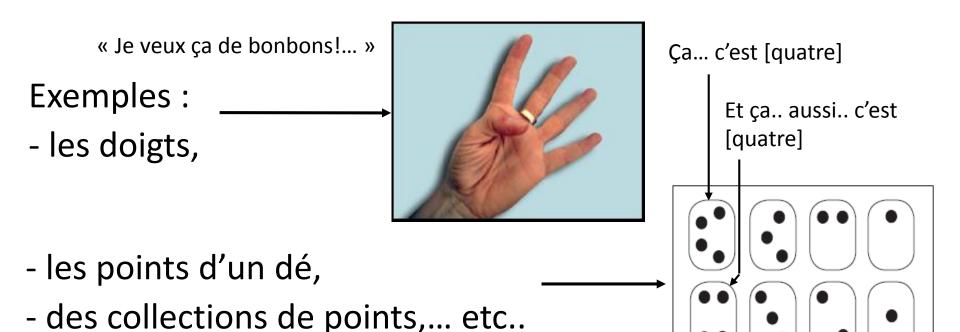


#### Liberté · Égalité · Fraternité RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

### Les collections-témoins

→ Permettent de communiquer des quantités (d'une manière analogique), la communication pouvant être non-verbale.

Pour bien dénombrer, il convient **d'apprendre à se représenter les quantités** par la construction de collections-témoins, qui permettent de décomposer un nombre afin de favoriser la création mentale, l'énumération et la totalisation des unités.





### « Parler les nombres »

On veillera à toujours dire « un, un et un, ça fait trois » (décomposition en unités) et à lever les doigts au fur et à mesure.









Un,

un,

un,

et un...

Quatre.

Varier les présentations







(A)





Pour un ...

et pour deux.



### « La procédure de comptage »

Mettre en correspondance terme à terme les éléments d'une collection avec les mots de la comptine et associer à chaque mot énoncé la quantité d'éléments déjà comptés.

La procédure de comptage nécessite la coordination de deux tâches :

- La connaissance de la comptine numérique.
- Le pointage, par le doigt ou le regard, de chaque élément pris tour à tour jusqu'à ce que tous aient été considérés exactement une fois (énumération).



#### Liberté • Égalité • Fraternité RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

### La structuration des quantités ou décomposition – recomposition

### Au-delà de 3 ou 4:

Décomposer la collection en sous-collections : c'est faire remarquer que 5, c'est 4 et encore 1.

Les trois années de l'école maternelle sont nécessaires et parfois non suffisantes pour stabiliser ces connaissances en veillant à ce que les nombres travaillés soient composés et décomposés. La maîtrise de la décomposition des nombres est une condition nécessaire à la construction du nombre.

Eléments de progressivité : BO du 26 mars 2015 Stabiliser la connaissance des petits nombres

La stabilisation de la notion de quantité, par exemple trois, est la capacité à donner, montrer, évaluer ou prendre un, deux ou trois et à composer et décomposer deux et trois.

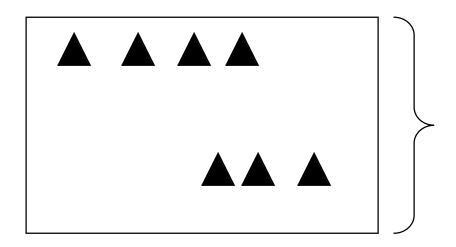
Entre deux et quatre ans, stabiliser la connaissance des petits nombres (jusqu'à cinq) demande des activités nombreuses et variées portant sur la décomposition et recomposition des petites quantités (trois c'est deux et encore un ; un et encore deux ; quatre c'est deux et encore deux ; trois et encore un ; un et encore trois), la reconnaissance et l'observation des constellations du dé, la reconnaissance et l'expression d'une quantité avec les doigts de la main, la correspondance terme à terme avec une collection de cardinal connu.

L'itération de l'unité (trois c'est deux et encore un) se construit progressivement, et pour chaque nombre. Après quatre ans, les activités de décomposition et recomposition s'exercent sur des quantités jusqu'à dix.





La structuration des quantités ou décomposition – recomposition



Quand le carton est montré suffisamment vite, l'élève doit pouvoir dire: « j'ai vu 4 et 3 ».

Et l'enseignant d'ajouter: « Oui, c'est bien, tu as vu aussi 7 »

Construire le concept de nombre, c'est prendre en compte les relations entre deux nombres pour en construire un nouveau. C'est le passage de la logique du comptage à la logique du calcul.



### De la comptine numérique au dénombrement : une transition difficile



La comptine numérique est souvent enseignée pour elle-même, sans se soucier d'insérer cet apprentissage dans des contextes qui permettent à l'enfant de prendre conscience de son intérêt pratique.

L'une des premières tâches est de favoriser la transition permettant à l'enfant de passer du comptage numérotage à la représentation de la quantité par le dernier mot-nombre.

La difficulté de l'enseignant est de trouver un dispositif d'apprentissage qui permette À l'enfant de se représenter la quantité.

Eléments de progressivité : BO du 26 mars 2015 : Construire des premiers savoirs et savoir-faire avec rigueur

#### Acquérir la suite orale des mots-nombres

Pour que la suite orale des mots-nombres soit disponible en tant que ressource pour dénombrer, il faut qu'elle soit stable, ordonnée, segmentée et suffisamment longue. Elle doit être travaillée pour elle-même et constituer un réservoir de mots ordonnés. La connaissance de la suite orale des noms des nombres ne constitue pas l'apprentissage du nombre mais y contribue.

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 d'un nombre, de prendre conscience du lien entre l'augmentation ou la diminution d'un élément d'une collection.



Les comptines numériques qui sont le plus souvent utilisées (1,2,3 j'irai dans les bois) aident l'élève à mémoriser la suite orale des nombres (il peut s'aider des rythmes, des images et des rimes) mais il retient la suite des nombres par bloc [undeuxtrois].

Hors, pour dénombrer, il doit associer un mot-nombre, c'est-àdire la traduction orale ou écrite du nombre, à un objet. L'élève doit donc apprendre à segmenter, à découper correctement la suite des nombres.



### Repères pour l'acquisition de la comptine (R. Charnay)

- 4 ans et demi : récitation jusqu'à 16
- 5 ans et demi : jusqu'à 40
- Vers 6 ans :
  - à partir de 1 jusqu'à ...
  - à partir de ... jusqu'à ...
  - à rebours (décompter)
  - -utilisation pour dénombrer

# 🕶 À partir de 6-7 ans :

- compter et décompter *n* nombres à partir de ...
- compter ou décompter de ... à ..., en comptant les nombres énumérés



### Mémoriser la suite des nombres jusqu'à 30

### **Les comptines**

plus simple a mémoriser Comptines segmentées :

Un nez, deux nez ..

Comptines non segmentées :

[undeuxtrois] nous irons au bois

plus adoquat pour dénombrer



# Les différents types de comptines

Répétitives sans segmentation :

J'ai fait une pirouette, [undeuxtroisquatrecinqsixsept]
J'ai déchiré mes chaussettes, [undeuxtroisquatrecinqsixsept]

- Segmentation par 3 : [undeuxtrois] nous irons au bois
- Segmentation par 2 : [undeux] v'la les œufs...
- Segmentation par 1: [un] nez, [deux] nez, [trois] nez...
- · Récapitulative : [un] elle a un œil brun, [undeux] elle a des plumes bleues ...
- A l'envers : [undeuxtroisquatrecinqsixsept] J'ai des trous à mes chaussettes, [undeuxtroisquatrecinqsix] j'ai mangé l'écrevisse
- Par dix: qui compte jusqu'à dix? C'est Alice. Qui compte jusqu'à vingt? C'est Germain...



### Mémoriser la suite des nombres pour anticiper les tâches à venir

### Deux finalités:

Amener l'élève à la maîtrise de la récitation Amener l'élève à anticiper les tâches à venir

Compétence	nécessaire pour
S'arrêter à un nombre défini à l'avance	constituer une collection d'une quantité
	donnée
Commencer à n'importe quel endroit de la	le surcomptage (pour ajouter 6 et 3 l'élève dit
récitation	7, 8, 9)
Réciter la comptine à l'envers	le décomptage (pour faire 7-3 l'élève dit « 6,
	5, 4 »)
Réciter de 2 en 2, de 5 en 5	le comptage par paquet.
Réciter de 10 en 10	L'apprentissage de la numération



# Mémoriser la suite des nombres jusqu'à 30

L'enfant doit coordonner l'énonciation d'un mot-nombre avec la production d'une configuration de doigts correspondante : la parole doit constamment être contrôlée par le geste.

Les lapins copains et

A SEE

1 petit lapin sur le chemin

..un autre petit lapin



2 petits lapins sont devenus copains



# Mémoriser la suite des nombres jusqu'à 30





2 petits lapins sur le chemin rencontrent...



..un autre petit lapin



3 petits lapins sont devenus copains...



4 petits lapins sur le chemin rencontrent...



...un autre petit lapin



J'ai 5 doigts sur ma main pour compter les petits lapins



# Attendus en fin d'école maternelle

#### **Utiliser les nombres**

- Évaluer et comparer des collections d'objets avec des procédures numériques ou non numériques.
- -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.
- -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.
- -Mobiliser des symboles analogiques, verbaux ou écrits, conventionnels ou non conventionnels pour communiquer des informations orales et écrites sur une quantité.

#### -Étudier les nombres

Avoir compris que le cardinal ne change pas si on modifie la disposition spatiale ou la nature des éléments.

- -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.
- -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.
- -Parler des nombres à l'aide de leur décomposition.
- -Dire la suite des nombres jusqu'à trente. Lire les nombres écrits en chiffres jusqu'à dix.



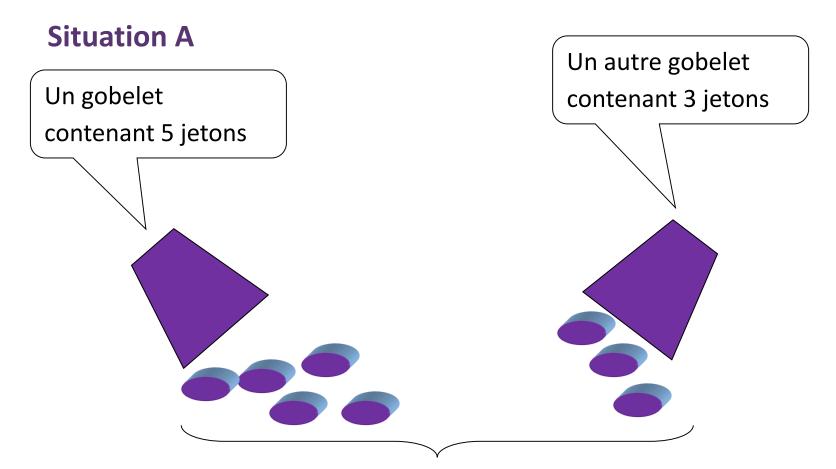
Exemple de situations pour faire travailler 2 notions et faire progresser ses élèves :

- la réunion de 2 collections
- des compétences et connaissances sur l'addition

# Deux situations proposées

- Une situation A: exemple 1
- Une situation B: exemple 2





Consigne: « combien y a-t-il de jetons sur la table? »



### Situation A

Dans ce type de situation, **l'élève ne fait que compter jusqu'à 8** et ne le fait pas progresser vers la construction des 2 notions citées précédemment.

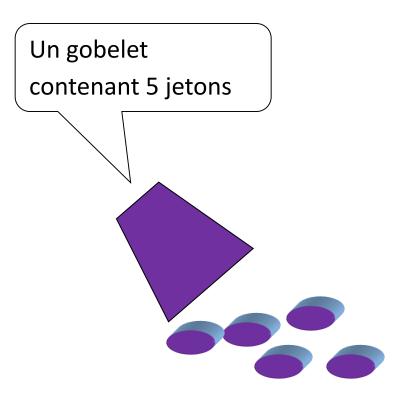
### Pourquoi?

- Parce que **le réel est présent**, l'élève ne fait que compter, il a les jetons devant lui, il compte 12345678 et il dit « il y en a 8 »
- Parce que la réponse fait partie de la consigne : quand on lui pose la question « combien y a-t-il de jetons sur la table ? », il ne peut pas faire autrement, s'il sait compter jusqu'à 8, que de dénombrer les jetons de 1 jusqu'à 8.

Il applique les compétences qui lui sont nécessaires pour en arriver là mais l'élève ne progresse pas vers les notions prévues initialement : il ne prend pas en compte la réunion des 2 collections et le fait de l'addition c'est-à-dire être capable de faire 5 et 3 8 tout seul, sans avoir les collections sous les yeux.



#### Situation B

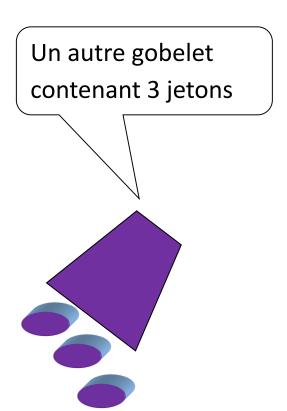


Un gobelet contenant 5 jetons : l'enseignant retourne le gobelet, les jetons sont sur la table: « Combien y en at-il? ». Après la réponse, il replace les jetons dans le gobelet.





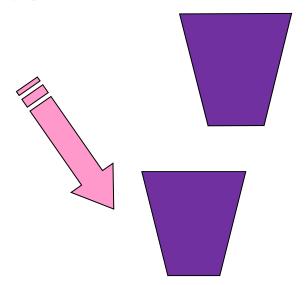


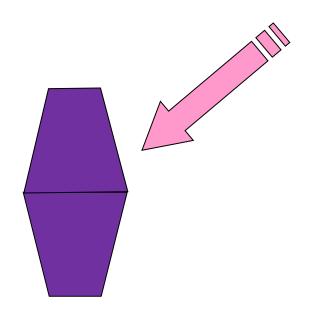


Un autre gobelet contenant 3 jetons : de même pour le second gobelet: « Combien y en a t-il? ». Après la réponse, il replace également les jetons dans le gobelet.



### **Situation B**





L'Enseignant renverse les gobelets l'un dans l'autre:

« Maintenant! Peux-tu deviner combien il y a de jetons cachés dans mes gobelets? »



### Situation B

Dans ce type de situation, l'élève doit élaborer des stratégies.

### Pourquoi?

- Parce que le réel s'est <u>estompé</u>, c'est à ce moment là que l'activité mathématique peut commencer, lorsque les jetons ne sont plus visibles. L'élève sait qu'il y a les jetons dans les gobelets, il ne les voit pas mais il le sait.
- Parce que l'élève est obligé d'<u>anticiper</u> une réponse,. L'élève doit mettre en mettre en place une nouvelle procédure.
- Parce que la procédure nécessaire pour obtenir une réponse est à la charge de l'élève, et de lui seul : il est obligé de symboliser ou de schématiser la situation, en utilisant ses doigts ou en faisant un dessin, qui est une représentation analogique du contenu des gobelets... (il ne représente pas les jetons mais la quantité des jetons). Il se souviendra que 5 + 3, c'est égal à 8 et il s'en rappellera d'autant mieux qu'il sera passé par ce type d'activité.
- La <u>validation</u> reste possible par un simple retour du réel (*la vision des jetons en retournant les gobelets.*)...



# A partir de ce dispositif, des stratégies sont mises en œuvre par l'élève. Pourquoi ?

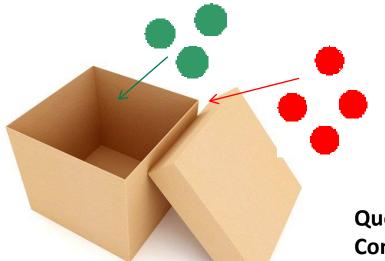
- √le réel s'est estompé,
- ✓ l'élève est obligé d'<u>anticiper</u> une réponse,
- ✓ L'élève doit élaborer une procédure pour obtenir une réponse, La <u>validation</u> reste possible, par un simple retour du réel (*la vision des jetons en retournant les gobelets..*)...
- ✓ L'élève est obligé de <u>symboliser</u>, ou de <u>schématiser</u> la situation. (en utilisant ses doigts ou, plus tard, en faisant un dessin, qui est <u>une représentation du contenu des gobelets</u>...)

Par exemple



### **Autre situation**

On place trois jetons dans une boîte opaque



On ajoute quatre jetons d'une autre couleur

**Question:** 

Combien y a-t-il de jetons dans la boîte ? On peut ensuite vérifier en vidant la boîte.

Il s'agit d'engager l'enfant dans une **résolution de problème** où il va devoir agir, argumenter, justifier ses choix, les modifier, prendre en compte les effets de son action.

→ Proposer 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).

# 1. LES APPRENTISSAGES SE CONSTRUISENT DANS LA DURÉE

LA CONSTRUCTION DES CONNAISSANCES N'EST PAS LINÉAIRE ET SE FAIT DANS LA DURÉE.

- ⇒ Rester un temps conséquent sur une même situation
- ⇒ Proposer différentes situations ayant un même objectif d'apprentissage
- ⇒ succession dans le temps des situations



Boîtes à remplir



Boîte nombres



**Dominos** 



# 2. LES VARIABLES

# **⇒** PÉDAGOGIQUES

- La nature du matériel
- les supports choisis
- L'habillage des situations

### **⇒** DIDACTIQUES

- Les consignes
- La taille des collections
- La disposition des collections
- Le nombre de déplacements pour aller chercher des objets



# 3. L'ORGANISATION DE LA CLASSE

Le choix de différentes formes d'organisation de la classe doit être en cohérence avec les intentions de l'enseignant, les objectifs qu'il s'est fixés.

Ce n'est pas l'organisation de la classe qui dicte les objectifs à atteindre mais l'inverse. C'est parce que l'on a choisi tel objectif que l'organisation de la classe en petits groupes (ateliers) ou en classe entière (regroupement) s'avère plus pertinente.



# 3. L'ORGANISATION DE LA CLASSE

# TRAVAILLER EN PRÉSENCE DE L'ENSEIGNANT

- Avec toute la classe
- En petits groupes

# TRAVAILLER EN AUTONOMIE

- En petits groupes
- Avec toute la classe



# TRAVAILLER EN PRÉSENCE DE L'ENSEIGNANT

#### Avec toute la classe

Cette organisation est favorable :

- à l'introduction d'une nouvelle situation
- au lancement d'un problème de recherche
- aux bilans d'apprentissage soit à l'issue d'une séance (ou d'une séquence), soit à l'issue de plusieurs séquences, afin de mettre en lien les différentes situations vécues pour en abstraire les connaissances en jeu (ce qui est différent, ce qui est pareil)
- à l'entraînement : par exemple, lors des rituels, lorsque les élèves sont amenés à utiliser la récitation de la comptine pour dénombrer les présents
- au réinvestissement



# TRAVAILLER EN PRÉSENCE DE L'ENSEIGNANT

### En petits groupes

Le travail en groupe restreint avec la présence de l'enseignant gérant les interactions est favorable à l'introduction des connaissances. Il est l'occasion pour l'enseignant :

- de mettre en évidence les apprentissages en jeu
- de pointer ce qui est important
- d'observer plus finement les procédures

Les groupes peuvent être hétérogènes ou homogènes, les tâches données aux élèves peuvent être différentes ou identiques mais elles seront adaptées à leurs besoins et possibilités.

### Les différents points à prendre en compte pour construire des apprentissages

### TRAVAILLER EN AUTONOMIE

### En petits groupes

- Les élèves peuvent alors travailler tous ensemble, par exemple lorsqu'ils jouent à un jeu
- Ils peuvent aussi travailler sur une même situation, mais chacun pour soi.
   Cette organisation est favorable à l'entraînement. Dans ce cas, l'enseignant peut différencier le travail.

#### Avec toute la classe

Tous les élèves de la classe ont à effectuer la même tâche en autonomie.
 Cette organisation est également favorable à la mise en place d'une différenciation.



### Les différents points à prendre en compte pour construire des apprentissages

Tous ces types d'organisation ont leurs avantages et leurs inconvénients, mais l'enseignant doit les penser de manière à en faire un « espace commun d'apprentissage».

Dans la mise en œuvre des situations d'apprentissage, le déroulement des différentes phases doit se faire en relation avec le choix de l'organisation de la classe :

- La phase d'appropriation du support, du matériel, de la consigne, souvent collective.
- La phase de recherche, généralement en petits groupes avec la présence de l'enseignant.
- Des moments d'entraînement individuel.
- La phase d'explicitation des connaissances, le plus souvent sous la forme de synthèse collective, mais aussi parfois en petits groupes.



# 4. LE RÔLE DU LANGAGE

Le langage accompagne la construction du concept mais ne la devance pas.

Un élève peut ne pas encore savoir énoncer les mots « deux » ou « trois » pour désigner la quantité en jeu mais être capable d'aller chercher « deux ou trois marrons » pour remplir une boîte constituée de deux ou trois alvéoles.

Ce type de situation sera l'occasion d'apprendre aux élèves à désigner ces premières quantités en introduisant les mots « deux » et « trois », en montrant l'ensemble des objets en référence à une collection témoin comme les doigts, sans avoir recours au comptage.

C'est aussi grâce au langage que se construiront les liens entre la comptine numérique et son utilisation pour mesurer la taille de la collection : d'une part, quand on dit un mot de plus, la collection comporte un élément de plus et réciproquement ; d'autre part, lors d'un comptage, lorsque le dernier mot a été énoncé, on peut dire combien il y a d'éléments dans la collection.



# 5. L'ÉVALUATION

L'enseignant évalue essentiellement par l'observation .

### Évaluation positive

« Mise en valeur du cheminement et des progrès pour que chacun puisse identifier ses réussites, garder des traces, percevoir son évolution »



#### Quelques exemples de situations mathématiques en maternelle à partir de différents ouvrages



