

Apprendre en  
réfléchissant et en  
résolvant des  
problèmes  
Cf. IO mars 2015

## Série 2 – Situation 2

### Dénombrement - Les bonnets

Source : académie de Versailles (2016)

#### Caractéristiques et spécificités

« Les activités de **dénombrement** doivent éviter le comptage-numérotage et faire apparaître, 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). »  
Programme pour l'école maternelle – BO n° 2 du 26 mars 2015

Dans la situation proposée, l'enjeu se situe au niveau de l'usage du dénombrement pour obtenir une connaissance exacte du cardinal d'une ou de plusieurs collections. Les élèves sont confrontés à une double compétence : reconnaître le dénombrement comme la stratégie la plus efficace et le mettre en œuvre.

*Dénombrer, c'est trouver le nombre quelle que soit la procédure choisie (reconnaissance globale, groupements et décompositions, comptage-dénombrement, sur-comptage ou décomptage).*

*Compter, c'est trouver le nombre en utilisant la comptine numérique.*

(Éclairage lexical - A. Batton, E. Boisson - groupe départemental école maternelle 95)

#### Objectifs

##### ➤ Pour l'enseignant

- **Enseigner la pratique des situations problèmes.**
- Amener les élèves à :
  - ✓ reconnaître globalement une quantité (*subitizing*) ;
  - ✓ développer et maîtriser des stratégies de dénombrement adaptées aux différentes configurations des collections (objets déplaçables, fixes, structurés) ;
  - ✓ utiliser le nombre comme mémoire d'une collection sous ses différentes formes (désignation orale des nombres, représentation dessinée ou symbolisée des éléments d'une collection, désignation chiffrée) ;
  - ✓ recourir au dénombrement d'une collection comme procédure adaptée à la résolution d'un problème.

➤ **Pour l'élève**

- **Résoudre des problèmes.**
- Trouver le moyen de rapporter exactement ce qu'il faut d'éléments pour appairer ceux-ci un à un à une première collection.
- Communiquer oralement ou par écrit le nombre d'éléments nécessaires pour constituer une collection équipotente à une première ou pour compléter une collection.

Situation principale

➤ **Consigne**

« Il fait froid. Les enfants sont dans la cour sans bonnet. Il faut donner un bonnet et un seul à chaque enfant. »

➤ **Matériel**

- figurines : poupées, playmobil®... ;
- bonnets pour les figurines utilisées ;
- bonnets des élèves (ou autres supports faisant office de bonnets) ;
- images de personnages dessinés, têtes nues pour tous (collections organisées ou non) ;
- images de personnages dessinés, têtes nues pour certains d'entre eux (collections organisées ou non) ;
- étiquettes avec des bonnets.

➤ **Modalités de travail**

- Par groupes, individuellement, en binômes.

➤ **Déroulement-organisation**

Différentes étapes :

- avec des figurines (poupées, des playmobils®...) ;
- avec des élèves dans la salle de motricité ;
- avec des images de personnages (têtes nues pour tous ou seulement pour certains, collections organisées ou non).

➤ **Validation**

- Immédiate avec les figurines ou les élèves (il doit y avoir juste assez de bonnets pour chaque figurine ou élève) ;
- après l'activité sur les images, avec du matériel mis à disposition.

Rôle du langage

➤ **Commentaires**

La verbalisation des différentes stratégies mises en œuvre permettra aux élèves d'apprendre à expliquer. Leur comparaison aboutira à faire émerger la ou les stratégie(s) experte(s).

Place de l'enseignant

**Quelques exemples d'explications produites par les élèves :**

« Je compte quatre bonnets parce qu'il y a quatre enfants. » ; « Je garde quatre dans ma tête. » ; « Je montre quatre avec mes doigts. » ; « Il faut un bonnet pour Untel, un bonnet pour Untel... » tout en déployant un doigt à chaque fois.

Variables		
Variables	Niveau	Ressources complémentaires/commentaires
Remplacer les bonnets par des chaussettes ou des chaussures.	GS	Nécessité de prendre en compte les deux chaussures (ou chaussettes) par enfant.
Augmenter le nombre de personnages.		
Plusieurs voyages / un seul voyage autorisé(s).		Avec un seul voyage, les élèves vont devoir recourir au nombre en le gardant en mémoire.
Passage de commande à l'oral.	MS GS	Utilisation du mot nombre.
Passage de commande à l'écrit.	GS	Nécessité de trouver une manière conventionnelle ou non de représenter le nombre à l'écrit.
Certains enfants ont un bonnet, d'autres non.	MS GS	Utiliser la procédure du tri pour ne prendre en compte que les enfants ayant un bonnet. Situation permettant aussi de travailler les décompositions et les recompositions (nombre total d'enfants = nombre d'enfants avec et sans bonnet).

Sur le site de l'académie de Versailles, vous trouverez des [diaporamas et vidéos de présentation des réalisations par les élèves dans le cadre d'un défi mathématiques](#) (PS → GS).

Situations complémentaires

**MATHERNELLE** est un document téléchargeable, créé par des enseignants et des conseillers pédagogiques de Besançon. Il présente différentes situations didactiques destinées à l'enseignement des connaissances numériques et spatiales à l'école maternelle. L'une d'elles intitulée « **Une place, une boule (MS-GS)** » permet de réinvestir la situation des bonnets avec un matériel différent.

« **Le bus** », extrait de la « Mallette maternelle - La construction du nombre » (IFÉ et COPIRELEM) propose différentes activités dans lesquelles l'élève utilise le nombre pour mémoriser une quantité. En cliquant sur [le lien suivant](#), vous accéderez à une partie des ressources pour cette situation (présentation, étapes, matériel, évaluation). L'ensemble des séances, le matériel proposé ainsi que des vidéos de temps de classe sont à votre disposition sous forme de carte mentale (<http://www.arpeme.fr/m2ep>).