

Découvrir les nombres et leurs utilisations

Stabiliser la connaissance des petits nombres

Séance 1 période 1

## Les fournitures scolaires

### Compétences de fin de cycle:

- ❖ Evaluer et comparer des collections d'objets avec des procédures numériques et non numériques ( perception immédiate)
- ❖ Réaliser une collection dont le cardinal est donné
- ❖ Utiliser le dénombrement pour constituer une collection d'une taille donnée ou pour réaliser une collection de quantité égale à la collection proposée
- ❖ Quantifier des collections jusqu'à 10

### Objectifs de la séance:

- Revoir la connaissance des petits nombres

### Matériel:

Crayons, feutres, pinceaux, ciseaux.....

Pots de crayons, cartes représentant les divers objets proposés



20-25 min

### Déroulement

### Observations

#### 1. Découverte du matériel:

Les élèves sont regroupés autour de la table. Au centre de la table sont posés de nombreux objets mélangés.

Demander aux élèves qu'est ce qu'il y a sur la table? A chaque fois qu'un élève nomme un objet on le prend pour le montrer à l'ensemble du groupe et on prend le temps de demander à quoi il sert. Une fois chaque sorte d'objets identifier demander aux élèves de trier chaque objet dans une boîte.

#### 2. Découverte de la situation:

Une fois les éléments triés donner à chaque élève un pot de crayon vierge. Expliquer que maintenant qu'ils sont à l'école ils vont faire du travail et des activités qui vont les aider à grandir, à apprendre de nouvelles choses. Pour ça on aura parfois besoin de matériel. On va donc se fabriquer des petits pots pour que chacun puisse avoir le matériel dont il a besoin pour faire son travail.

#### 3. Mise en activité:

- Créer une quantité demandée: expliquer que je vais demander à chacun de mettre la bonne quantité d'objets dans son pot. Vous avez besoin d'un crayon de papier. Les élèves réalisent la tâche et l'ensemble du groupe valide la réalisation. Puis vous avez besoin de 2 feutres. Montrer 2 doigts « un et encore un » en présentant un doigt puis l'autre et en disant « cela fait 2 ». Préparer ensuite une commande de 3 crayons de couleur : « un, un et encore un », « 2 et encore un » « cela fait 3 ».

Continuer avec 3 feutres, 1 ciseaux et 2 gommes.

- Subitizing: expliquer que je vais vider des pots de crayons qui n'ont pas toujours été bien préparés sur la table. Vous n'avez pas le droit de toucher les objets sortis vous devez juste regarder.

- Première étape question du type: combien y a-t-il de...? On peut demander soit à divers élèves soit proposer de lever autant de doigts que d'objets tous en même temps.

- Déposer au centre de la table une série de chaque objet et poser des questions à chacun sur le modèle: quel(s) objet(s) est présent 3 fois?

#### 4. Complexification ( facultatif)

L'enseignant propose à chaque élève de créer de nouveau un pot de fournitures en respectant la liste des courses données

**Adaptation GS:** faire commencer avec 1 crayon de papier, 3 pinceaux, 4 crayons de couleur et 5 feutres, 1 ciseaux, 2 gommes

**Adaptation GS:** pour le subitizing demander aux GS de lever les doigts tous simultanément, on peut pour le second temps aussi leur demander de préparer la carte réponse pour amener tout le monde à réfléchir

Adapter la liste des courses proposées en fonction des réactions de chacun à l'activité précédentes. Quantité de 1 à 3 pour les MS, de 1 à 5 pour les GS

Découvrir les nombres et leurs utilisations

Stabiliser la connaissance des petits nombres

## La décomposition des petites quantités

### Compétences de fin de cycle:

- ❖ Quantifier des collections jusqu'à 10 au mois, les composer et les décomposer par manipulations effectives puis mentales.
- ❖ Parler des nombres à l'aide de leur décomposition.
- ❖ Dire combien il faut ajouter ou enlever pour obtenir des quantités

### Objectifs de la séance:

- Décomposer les quantités 2 et 3

### Matériel:

Pot de crayon, crayons de 2 couleurs différentes, affiche à colorier



20-25 min

Séance 2 période 1

### Déroulement

#### 1. Découverte de la situation:

Avoir installée des pots à crayons contenant diverses quantités de crayons sur la table. Expliquer que je souhaiterais que tous les élèves de ma classe disposent d'un pot dans lequel ils aient 3 crayons de couleurs. Collectivement réaliser 3 pots un où il faut ajouter des crayons, un où il y a trop de crayons et un où il y a la bonne quantité. A chaque fois bien verbaliser la démarche à suivre : je dénombre ma quantité de crayons et je la compare avec 3, verbaliser si il manque des objets puis combien où l'inverse s'il y en a trop...

#### 2. Mise en activité:

Puis donner à chaque élèves plusieurs pots et demander de faire en sorte que chaque pot contienne 3 crayons. Vérification des pots. Lors de la vérification leur faire regrouper les pots qui sont identiques au niveau des couleurs de crayon. Leur faire remarquer les diverses sortes de pots que l'on obtient oralement.

#### 3. Temps de recherche:

Expliquer que c'est très bien tous nos pots sont bien remplis. Maintenant je vais vous donner à chacun 2 ou 3 pots dans lesquels vous allez placer 3 crayons. Attention il ne faut pas que les pots que vous faites soient identiques. Pour bien faire comprendre la différence attendue s'appuyer sur les pots que l'on a comparé précédemment.

Laisser les élèves chercher et réaliser la tâche. Puis vérifier le travail de chacun voir si la consigne est respectée. Puis voir sur l'ensemble de la table quels sont tous les pots qui existent.

Si tous les cas de figure ne sont pas sortis, demander au groupe entier d'essayer de trouver de nouvelles façons de faire un pot.

#### 4. Bilan:

Colorier et compléter l'affiche bilan: colorier les crayons et sur l'étiquettes du pot écrire la décomposition sous forme d'addition.

#### 5. Réinvestissement:

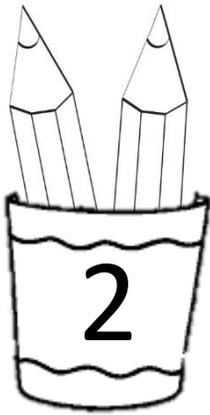
Leur demander de faire la même chose avec la quantité 2. Expliquer qu'il y n' y a que 3 solutions possibles.

### Observations

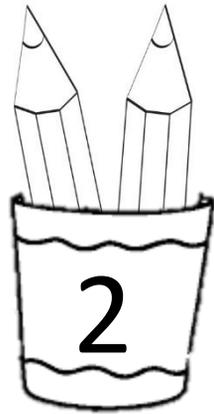
*Pour cette séance les GS et les MS font le même travail de décomposition.*

*Selon comment se sont débrouiller les élèves proposer la décomposition du 4 aux GS. Un temps collectifs permettant l'échange entre les deux sections sur ce qu'ils ont trouvé permettra pour les GS d'avoir abordé les 3 premières quantités.*

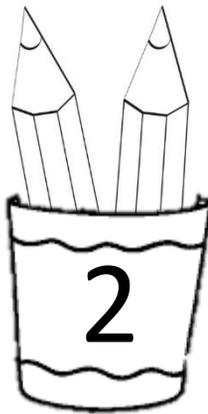
2



$$0+2$$

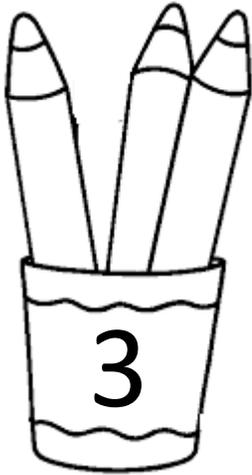


$$1+1$$

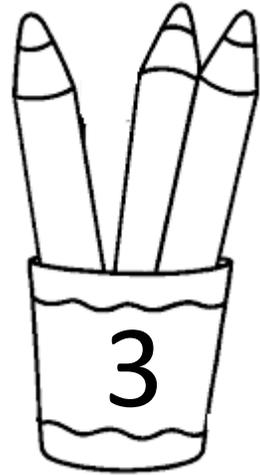


$$2+0$$

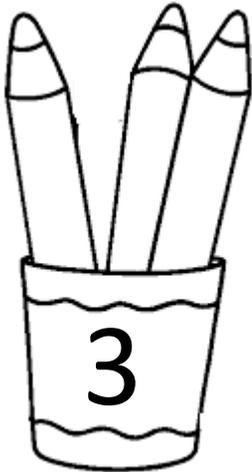
3



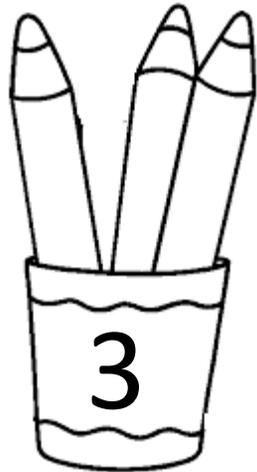
$$0+3$$



$$1+2$$

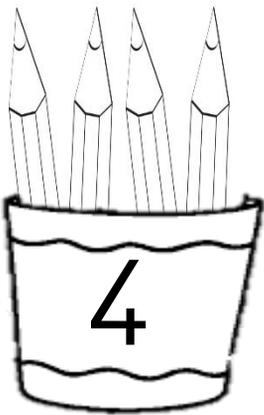


$$2+1$$

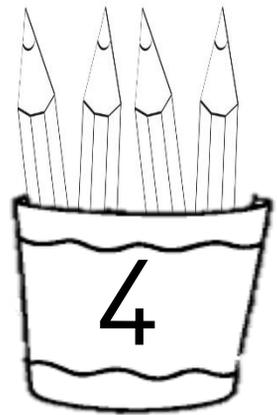


$$3+0$$

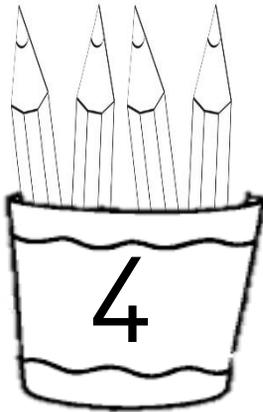
4



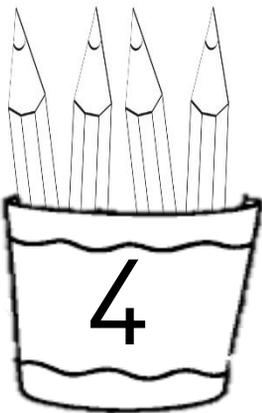
$$0+4$$



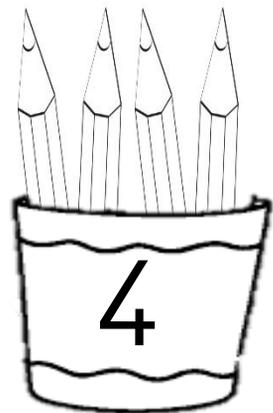
$$1+3$$



$$2+2$$

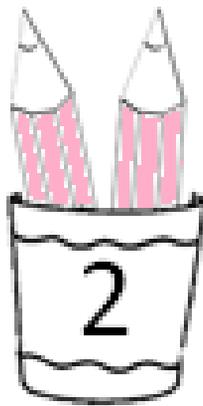


$$3+1$$

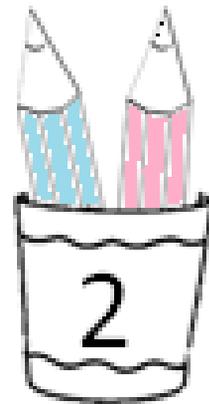


$$4+0$$

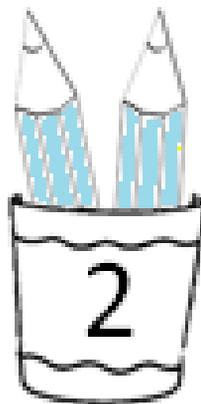
2



$$0+2$$

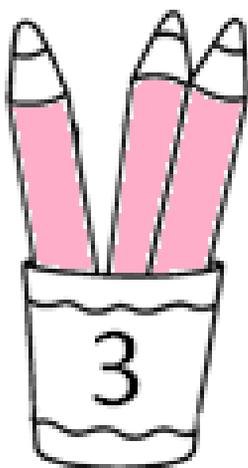


$$1+1$$



$$2+0$$

3



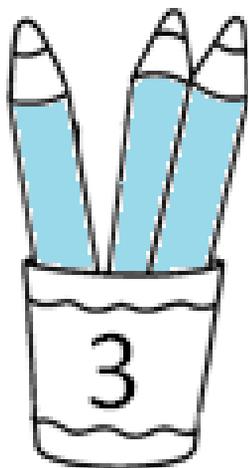
$$0+3$$



$$1+2$$

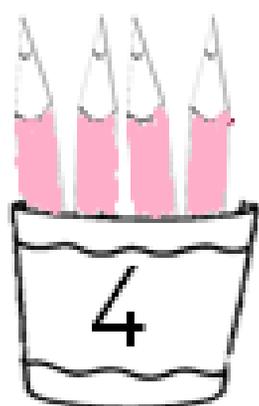


$$2+1$$

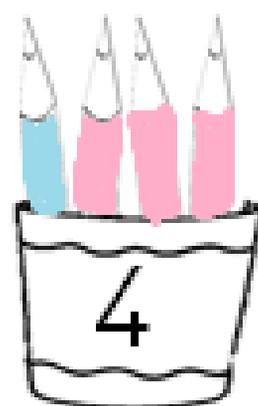


$$3+0$$

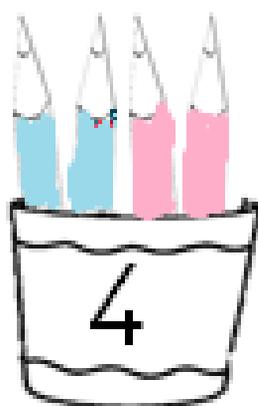
4



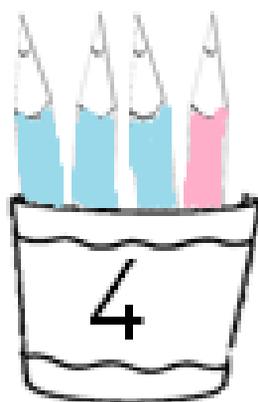
$$0+4$$



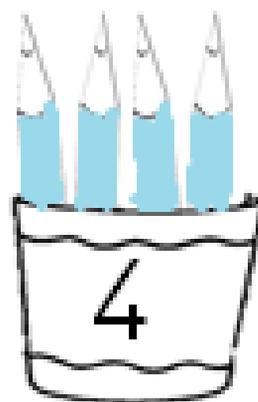
$$1+3$$



$$2+2$$



$$3+1$$



$$4+0$$

Découvrir les nombres et leurs utilisations

Construire des premiers savoirs et savoir faire avec rigueur. Construire le nombre pour exprimer les quantités

Séance 3 période 1

## Organiser son comptage

### Compétences de fin de cycle:

- ❖ Utiliser le dénombrement pour comparer deux quantités
- ❖ Comparer des collections avec des procédures numériques ou non numériques
- ❖ Avoir compris que le cardinal ne change pas si on modifie la disposition spatiale des éléments

### Objectifs de la séance:

- Mettre en œuvre une procédure d'énumération: traiter tous les éléments sans en oublier. Organiser son comptage

### Matériel:

Boîtes allumettes vides, allumettes, pâte à fixe



25 min

### Déroulement

#### 1. Découverte du matériel:

Sur la table sont disposés des boîtes d'allumettes vides qui sont percées sur le côté et des allumettes colorées. Distribuer des boîtes aux élèves et des tas d'allumettes. Expliquer qu'aujourd'hui nous allons devoir placer une allumette dans chaque boîte en les plaçant dans la fente sur le côté.

#### 2. Découverte de la situation:

Les élèves réalisent la tâche. Les boîtes sont mises à disposition sans contraintes. L'idée est de comprendre la tâche et de faire attention à la règle on ne peut pas ouvrir les boîtes tant que l'on n'a pas rempli toutes nos boîtes. A la fin on fait vérifier par le voisin sont travail. Cela permet de bien faire comprendre qu'on n'ouvre jamais ses propres boîtes.

#### 3. Mise en activité:

Maintenant que tout le monde a compris on va refaire ce travail avec un peu plus de boîtes.

- Faire une fois refaire le travail avec des quantités supérieures de boîtes ( MS 9, GS 12).
- Dans un second temps fixer les boîtes sur un carton à l'aide de pâte à fixe. Et expliquer aux élèves que désormais ils ne peuvent plus déplacer les boîtes.. Les boîtes sont alors organisées sur le support en ligne.
- Réaliser une dernière fois la tâche en plaçant les boîtes d'allumettes de manière désorganisée.

A chaque étape prendre le temps de faire verbaliser les stratégies qui ont permis la réussite de la tâche et les difficultés que l'on a pu rencontrer.

#### 4. Complexification ( facultatif)

En prolongement on peut poursuivre le travail en faisant dénombrer les boîtes puis on donne la quantité d'allumettes demandées par l'enfant qui les place dans les boîtes par la suite. Cela permet de rajouter une étape qui amène à organiser le comptage comme travailler au cours de la séance et donner un sens à l'activité de dénombrement puisqu'on a besoin de communiquer la quantité dont on a besoin.

### Observations

*Pour les élèves de MS distribuer 6 boîtes chacun, pour les GS 9*

*Les éléments étant déplaçables les élèves vont avoir tendance à déplacer les boîtes au fur et à mesure qu'elles sont remplies.*

*Proposer 5 à 7 assiettes pour les MS, de 6 à 10 assiettes.*

Découvrir les nombres et leurs utilisations

Construire le nombre pour exprimer la quantité.  
Stabiliser la connaissance des petits nombres

## Construire le nombre comme mémoire de quantité

### Compétences de fin de cycle:

- ❖ Evaluer et comparer des collections d'objets avec des procédures numériques et non numériques ( perception immédiate)
- ❖ Réaliser une collection dont le cardinal est donné
- ❖ Utiliser le dénombrement pour constituer une collection d'une taille donnée ou pour réaliser une collection de quantité égale à la collection proposée
- ❖ Quantifier des collections jusqu'à 10

### Objectifs de la séance:

- Revoir la connaissance des petits nombres

### Matériel:

Tapis, peluches, couverts, plateaux, carte commande



### Déroulement

#### 1. Découverte du matériel et de la situation 1:

Les élèves sont regroupés sur le tapis. Expliquer qu'aujourd'hui nous allons préparer un goûter pour la classe. Observer le matériel à disposition: des assiettes et de petits biscuits. Le but est de faire en sorte que tous les enfants puissent participer au goûter donc que chaque assiette contienne un biscuit.

**Consigne:** *Le goûter va commencer quand toutes les assiettes seront garnies avec chacune un biscuit.. Vous allez devoir préparer sur le plateau les biscuits pour remplir chaque assiette, un biscuit par assiette. Vous devez préparer juste ce qu'il faut de biscuits, pas plus, pas moins.*

Lorsqu'un élève a placé les biscuits sur le plateau, faire valider en lui faisant placer les biscuits sur les assiettes.

#### 2. Découverte de la situation2:

Montrer que désormais il y a des assiettes qui contiennent déjà un biscuit.

**Consigne:** *Le goûter va commencer quand toutes les assiettes seront garnies avec chacune un biscuit. Certaines assiettes sont déjà garnies, mais d'autres n'ont pas de biscuit. Vous allez devoir préparer sur le plateau les biscuits pour remplir chaque assiette, un biscuit par assiette. Vous devez préparer juste ce qu'il faut de biscuits, pas plus, pas moins. Attention la réserve de biscuit se trouve sur la table là bas, vous pouvez vous déplacer autant de fois que vous voulez pour aller chercher des biscuits jusqu'à ce que vous pensiez avoir la bonne quantité.*

Autoriser à placer les biscuits pour vérifier que lorsque l'élève est certain d'avoir pris la bonne quantité et non à chaque fois pour tester.

A chaque fois verbaliser s'il y a une erreur sur le nombre de biscuits « il en manque il faut retourner en chercher », « ou il y en a trop il faut rapporter les biscuits ».

### Observations

*Pour les MS lors de l'explication de la tâche ne pas hésiter à le faire avec 3 assiettes vides sur lesquelles on place 3 biscuits..*

*La boîte de biscuits est à proximité on donne 3 à 5 assiettes vides aux élèves selon le niveau.*

*Pour les MS si besoin réaliser une fois la tâche avec des assiettes pré remplies et les biscuits à proximité*

Découvrir les nombres et leurs utilisations

Construire le nombre pour exprimer la quantité.  
Stabiliser la connaissance des petits nombres

## Construire le nombre comme mémoire de quantité

### Compétences de fin de cycle:

- ❖ Evaluer et comparer des collections d'objets avec des procédures numériques et non numériques ( perception immédiate)
- ❖ Réaliser une collection dont le cardinal est donné
- ❖ Utiliser le dénombrement pour constituer une collection d'une taille donnée ou pour réaliser une collection de quantité égale à la collection proposée
- ❖ Quantifier des collections jusqu'à 10

### Objectifs de la séance:

- Revoir la connaissance des petits nombres

### Matériel:

Tapis, peluches, couverts, plateaux, carte commande



### Déroulement

#### 1. Découverte du matériel et de la situation 1:

Les élèves sont regroupés sur le tapis. Expliquer qu'aujourd'hui nous allons continuer de préparer un goûter pour la classe. Mais cette fois nous sommes dans la position du cuisinier qui reçoit la commande pour une table. Pour savoir combien de biscuits il doit donner à chaque table le serveur lui a pris en photos les assiettes de la table. Montrez les fiches assiettes.

**Consigne:** *Le goûter va commencer quand toutes les assiettes seront garnies avec chacune un biscuit.. Certaines assiettes sont déjà garnies, mais d'autres n'ont pas de biscuit. Vous allez devoir préparer sur le plateau les biscuits pour remplir chaque assiette, un biscuit par assiette. Vous devez préparer juste ce qu'il faut de biscuits, pas plus, pas moins. Attention la réserve de biscuit se trouve sur la table là bas, vous pouvez vous déplacer autant de fois que vous voulez pour aller chercher des biscuits jusqu'à ce que vous pensiez avoir la bonne quantité.*

Lorsqu'un élève a placé les biscuits sur le plateau, faire valider en lui faisant placer les biscuits sur les assiettes.

A chaque fois verbaliser s'il y a une erreur sur le nombre de biscuits « il en manque il faut retourner en chercher », « ou il y en a trop il faut rapporter les biscuits ».

#### 2. Découverte de la situation 2:

**Consigne:** *Le goûter va commencer quand toutes les assiettes seront garnies avec chacune un biscuit. Certaines assiettes sont déjà garnies, mais d'autres n'ont pas de biscuit. Vous allez devoir préparer sur le plateau les biscuits pour remplir chaque assiette, un biscuit par assiette. . Mais attention, cette fois, vous ne pourrez faire qu'un seul voyage. Vous devez préparer juste ce qu'il faut de biscuits, pas plus, pas moins.*

Au retour des élèves demander « Est-ce que tu as juste ce qu'il faut de biscuits?

A la fin de l'atelier ou en regroupement collectif quand tous les élèves ont réalisé l'activité faire un bilan avec les élèves des difficultés rencontrées pour faire un seul voyage et des procédures utilisées pour avoir autant de biscuits que d'assiettes vides.

### Observations

*Pour les MS laisser la possibilité de réaliser la tâche en ayant la boîte de biscuits à proximité dans un premier temps*

*Donner 3 à 5 assiettes aux MS, 4 à 10 aux GS*

Découvrir les nombres et leurs utilisations

Construire le nombre pour exprimer la quantité.  
Stabiliser la connaissance des petits nombres

## Construire le nombre comme mémoire de quantité

### Compétences de fin de cycle:

- ❖ Evaluer et comparer des collections d'objets avec des procédures numériques et non numériques ( perception immédiate)
- ❖ Réaliser une collection dont le cardinal est donné
- ❖ Utiliser le dénombrement pour constituer une collection d'une taille donnée ou pour réaliser une collection de quantité égale à la collection proposée
- ❖ Quantifier des collections jusqu'à 10

### Objectifs de la séance:

- Revoir la connaissance des petits nombres

### Matériel:

Tapis, peluches, couverts, plateaux, carte commande



### Déroulement

#### 1. Reprise de la situation de la séance précédente:

Le problème posé lors de la séance précédente: aller chercher ren un voyage la bonne quantité de biscuits manquant

Lorsqu'un élève a placé les biscuits sur le plateau, faire valider en lui faisant placer les biscuits sur les assiettes.

A chaque fois verbaliser s'il y a une erreur sur le nombre de biscuits « il en manque il faut retourner en chercher », « ou il y en a trop il faut rapporter les biscuits ».

#### 2. Prolongement:

**Consigne:** Cette fois-ci, vous n'allez pas prendre vous-mêmes les biscuits, mais vous allez me les commander. Il faut toujours un biscuit par assiette. Vous devez commander juste ce qu'il faut de biscuits, pas plus, pas moins.

Donner à l'élève ce qu'il a commandé en le plaçant sur son plateau. Avant de procéder à la validation, lui demander: Est-ce que tu as juste ce qu'il faut de biscuits?

Autre prolongement possible: faire jouer le rôle de teneur de la réserve de biscuits par un élèves, obliger à passer la commande à l'écrit.

#### BILAN:

Faire rappeler le contexte et le problème posé. Evoquer les différentes phases: plusieurs voyages possibles, un seul voyage, commande à l'enseignant. Questionner les élèves sur leurs procédures et leurs difficultés.

Il faut avoir autant de biscuits que d'assiettes vides ( la même quantité). Pour être sûr de prendre ou de commander autant de biscuits que d'assiettes vides, il faut bien compter les assiettes vides et prendre (en les comptant) ou commander le même nombre de biscuits.

### Observations

*Pour les MS laisser la possibilité de réaliser la tâche en ayant la boîte de biscuits à proximité dans un premier temps*

*Donner 3 à 5 assiettes aux MS, 4 à 10 aux GS*

Se repérer dans l'espace et le temps

Représenter l'espace

Séance 7 période 1

## Se repérer dans un quadrillage

### Compétences de fin de cycle:

- ❖ Construire les premiers outils pour structurer sa pensée
- ❖ Apprendre à se repérer sur un quadrillage
- ❖ Développer sa pensée logique
- ❖ Comparer des objets
- ❖ Maintenir son effort de recherche, apprendre à chercher: faire des essais se tromper, corriger

### Objectifs de la séance:

- Revoir la connaissance des petits nombres

### Matériel:

Quadrillages, carrés colorés



## Déroulement

### 1. Présentation du défi 1

L'enseignante présente le quadrillage 3\*3 et montre que l'on dispose de 4 couleurs de petits carrés. Donner la consigne: il faut remplir son quadrillage de manière à ce que 2 petits carrés de couleur identique ne se touchent par aucun côté.

Placer un carré rouge par exemple et montrer qu'on ne peut pas en placer un autre dans les cases adjacentes.

Donner un quadrillage et 16 petits carrés à chaque élève les laisser réaliser la tâche et vérifier le travail de chacun collectivement.

### 2. Présentation du défi 2

Maintenant que tout le monde à compris, on va recommencer mais je rajoute une contrainte en plus il ne faut pas que les carrés de même couleur se touchent mais ils ne doivent pas être sur la même ligne ou la même colonne. C'est-à-dire que je dois avoir un seul carré rouge par ligne et par colonne.

Placer un carré rouge sur le tableau et faire verbaliser où je n'ai pas le droit d'en mettre un autre afin de bien conceptualiser la notion de ligne et colonne.

### •3. Présentation du défi 3

•Nous allons faire un dernier défi. En fait c'est le même que le premier, on ne s'occupe plus des lignes et des colonnes, on essaie juste de ne pas mettre 2 carrés de la même couleur à côté. Mais attention ce qui change c'est que désormais vous n'avez que 3 couleurs différentes de carrés.

•Possibilité de faire réaliser cette tâche en autonomie en faisant coller les carrés dans le quadrillage pour laisser une trace de cette activité.

## Observations