

## Situation : Voitures et garages

(cf : vidéo CD-Rom Hatier, les situations, voitures et garages)

---

### Etape 1, avant 4 ans

Mettre en correspondance terme à terme les éléments de deux collections.

*Consigne : Placer une voiture dans chaque garage, sans laisser de garage vide, ni de voiture sans garage.*

#### Variables didactiques

- Varier la taille de la collection jusqu'à 12.
- Habillage de la situation
  - Placer une voiture dans chaque garage et que chaque voiture ait son garage*
  - Asseoir un passager à chacune des places libres d'un bus, sans laisser de place vide, ni de passager sans place.*
  - Donner une portion de nourriture à chaque animal*
  - Mettre un œuf dans chaque coquetier*

---

## Etape 2, avant 4 ans

### Conserver la mémoire de la quantité

Dénombrer une collection de n objets : passer de la collection de référence à un nombre mémoire de quantité une fois cette collection non visible

Construire une collection de n objets : utiliser le nombre mémorisé pour construire la nouvelle collection

**Consigne :** *une collection de garages étant donnée, aller chercher en un seul voyage juste ce qu'il faut de voitures pour en placer une dans chaque garage et que chaque voiture ait un garage.*

Il s'agit d'aller chercher en une seule fois une collection équipotente à une collection de référence (qui n'est plus visible) sans que la consigne indique l'utilisation du nombre.

La manipulation est empêchée : l'éloignement (dans l'espace) de la collection de référence et de la collection à construire interdit l'appariement des objets. Et c'est parce que la partie de la manipulation est empêchée que l'utilisation du nombre va devenir incontournable.

Dans l'apprentissage, le retour à l'appariement effectif des deux collections, une fois le problème résolu, va permettre de valider par eux-mêmes la solution que les enfants auront proposée

### Variables didactiques

- **Habillage de la situation (matériel différent)**

*Le bus : aller chercher en un seul voyage juste ce qu'il faut de passagers pour en placer un à chacune des places libres d'un bus, sans laisser de place vide, ni de passager sans place.*

*Nourrir les animaux : une collection d'animaux étant donnée, aller chercher en un seul voyage juste ce qu'il faut de portions de nourriture pour que chaque animal reçoive une portion.*

*Œuf et coquetier : une collection de coquetier étant mise sur un plateau, aller chercher en un seul voyage juste de ce qu'il te faut pour qu'il y ait un œuf dans chaque coquetier.*

- **Champ numérique adapté aux connaissances des enfants sur le nombre (collection de plus en plus nombreuse). Jusqu'à 4 ans, collection jusqu'à 5 (favoriser encore la reconnaissance globale).**

- **La possibilité de déplacer les objets ou non de la collection pour les énumérer. La difficulté de l'énumération de la collection n'est pas la même si l'élève peut déplacer les objets au fur et à mesure qu'il les dénombre, comme c'est le cas avec les voitures. Quand les objets sont fixés (si par exemple, c'était un parking qui était donné à l'élève et qu'il devait aller chercher les voitures), la difficulté dépend de l'organisation spatiale (alignés, en désordre, en cercle, etc...).**

---

### Etape 3

Avant 4 ans

Dénombrer une collection de  $n$  objets : passer de la collection de référence à un nombre ou une désignation mémoire de quantité une fois cette collection non visible.

Comprendre le sens de l'utilisation du nombre

Construire une collection de  $n$  objets : utiliser la désignation du nombre pour construire la nouvelle collection

*Aujourd'hui, ce n'est pas vous qui irez chercher les garages mais vous commanderez à un marchand. Vous lui direz ce que vous voulez et lui devra vous les préparer. Puis vous irez ensemble vérifier si vous avez réussi.*

Le recours au nombre semble la plus naturelle. Elle peut être accompagnée, ou remplacée, chez les plus jeunes, par l'utilisation des doigts, pour « montrer » le nombre.

#### Variables didactiques

##### Habillage de la situation

*Le bus*

*Œuf coquetier.*

*Nourrir les animaux*

Champ numérique adapté aux connaissances des enfants sur le nombre (collection de plus en plus nombreuse).

---

#### Etape 4

A partir de 4 ans

Dénombrer une collection de  $n$  objets : passer de la collection de référence à une désignation écrite, mémoire de quantité une fois cette collection non visible.

Comprendre le sens de l'utilisation du nombre et sa désignation écrite, sous ses trois formes possibles : représentation de objets de la collection, dessin d'une collection de « barres » équipotente, écriture usuelle du nombre.

Construire une collection de  $n$  objets : utiliser la désignation écrite du nombre pour construire la nouvelle collection

*Aujourd'hui, vous n'irez pas chercher les garages tout de suite après que je vous ai donné les voitures mais seulement cet après-midi (ou demain).*

C'est parce qu'il y a éloignement dans le temps de la collection de référence et la collection à construire que la désignation écrite va devenir incontournable.

Dans l'apprentissage, le retour à l'appariement effectif des deux collections, une fois le problème résolu, va permettre de valider par eux-mêmes la solution que les enfants auront proposée

#### Variables didactiques

##### Habillage de la situation

*Le bus*

*Œuf coquetier.*

*Nourrir les animaux : Chaque enfant reçoit quelques lapins (figures plastifiées), deux ou trois au début. Ces lapins sont mis dans une boîte au nom de l'élève. L'activité consiste à élaborer une stratégie pour pouvoir commander exactement une carotte à un lapin. Pendant l'accueil, l'enfant prend la boîte du lapin et écrit ce qui lui semble utile pour, le lendemain pendant l'accueil, pouvoir aller chercher ce qu'il faut de carottes, cette fois sans ouvrir la boîte des lapins. La commande est réalisée le lendemain et vérifiée. En cas de réussite, l'enseignant ajoute un ou deux lapins.*

*Le jeu se poursuit deux fois par semaine pendant le second trimestre.*

Champ numérique adapté aux connaissances des enfants sur le nombre (collection de plus en plus nombreuse).

---

## Etape 5

A partir de 4 ans

Dénombrer une collection de  $n$  objets : passer de la collection de référence à une désignation écrite, mémoire de quantité une fois cette collection non visible.

Comprendre le sens de l'utilisation du nombre et sa désignation écrite, sous ses trois formes possibles : représentation de objets de la collection, dessin d'une collection de « barres » équipotente, écriture usuelle du nombre.

Construire une collection de  $n$  objets : utiliser la désignation écrite du nombre pour construire la nouvelle collection

*Aujourd'hui, ce n'est pas vous qui irez chercher les garages mais vous commanderez à un marchand. Vous communiquez par écrit ce que vous voulez et lui devra vous les préparer. Puis vous irez ensemble vérifier si vous avez réussi.*

Trois stratégies possibles : représentation de objets de la collection, dessin d'une collection de « barres » équipotente, écriture usuelle du nombre.

Les différentes solutions peuvent permettre de réussir à un élève confronté par exemple à un nombre trop grand pour lui. L'enfant peut alors représenter les objets de la collection.

S'il ne connaît pas l'écriture du nombre, il peut s'aider de la bande numérique, en comptant un, deux,.... et en recopiant l'écriture du nombre de la dernière case dénombrée.

Le récepteur peut utiliser la correspondance terme à terme ou dénombrer la collection représentée.

### Variables didactiques

#### Habillage de la situation

*Le bus*

*Œuf coquetier.*

*Nourrir les animaux : Chaque enfant reçoit quelques lapins (figures plastifiées), deux ou trois au début. Ces lapins sont mis dans une boîte au nom de l'élève. L'activité consiste à élaborer une stratégie pour pouvoir commander exactement une carotte à un lapin. Pendant l'accueil, l'enfant prend la boîte du lapin et écrit ce qui lui semble utile pour, le lendemain pendant l'accueil, pouvoir aller chercher ce qu'il faut de carottes, cette fois sans ouvrir la boîte des lapins. La commande est réalisée le lendemain et vérifiée. En cas de réussite, l'enseignant ajoute un ou deux lapins.*

*Le jeu se poursuit deux fois par semaine pendant le second trimestre.*

Champ numérique adapté aux connaissances des enfants sur le nombre (collection de plus en plus nombreuse).

