

PS • MS • GS

# Enseigner le nombre à l'école maternelle

Nathalie **Pfaff**  
Christelle **Hannon**  
Nathalie **Newiadomy**  
Sylvie **Saliou**  
Aurélie **Visgueiro**

RETZ

[editions-retz.com](http://editions-retz.com)

Nathalie Pfaff est professeure de mathématiques à l'ESPE de Créteil.  
Christelle Hannon est PEMF à Romainville.  
Nathalie Newiadomy est conseillère pédagogique à Aulnay.  
Sylvie Saliou est directrice d'école et PEMF à Tremblay-en-France.  
Aurélié Visgueiro est PEMF à Montfermeil.

*À Célia, à l'origine de ce livre.*



Ce guide suit l'orthographe recommandée par les rectifications de 1990 et les programmes scolaires.

Voir le site <http://www.orthographe-recommandee.info> et son mini guide d'information.

ISBN : 978-2-7256-3618-4

© Éditions Retz, 2018

Direction éditoriale : Céline Lorcher

Adaptation graphique et mise en page : Grafatom

Relecture : Florence Richard, Laure-Anne Voisin

Illustrations : Émilie Graebling

Réalisation du CD-Rom : Studit

Toutes les photos sont © iStock

N° de projet : 10210561

Dépôt légal : février 2018

Achévé d'imprimer en France, en février 2018, sur les presses de SEPEC.



# Sommaire

<b>Introduction</b> .....	5
Les compétences sur le nombre dans le programme .....	7
Les classes de problèmes et procédures pour le nombre en tant que quantité .....	9
Les classes de problèmes et les procédures pour le nombre en tant que position .....	17
Les classes de problèmes et procédures pour le nombre en tant que quantité pour résoudre un problème additif .....	19
Compétences, objectifs des séquences et observables .....	21

## Le nombre en tant que quantité

1. Reconnaître une collection de même quantité qu'une collection donnée (jusqu'à 2) .....	32
2. Réaliser une collection de même quantité qu'une collection donnée par la disposition des éléments de la collection (jusqu'à 3).....	44
3. Reconnaître une collection de même quantité qu'une collection donnée (jusqu'à 3) .....	54
4. Réaliser une collection de même quantité qu'une collection donnée par une perception globale des quantités (jusqu'à 3) .....	67
5. Réaliser, reconnaître une collection dont la quantité est donnée oralement (jusqu'à 3) Indiquer, oralement, la quantité d'une collection .....	76
6. Comparer des quantités jusqu'à 3.....	82
7. Réaliser, reconnaître une collection de même quantité qu'une collection donnée (jusqu'à 4) .....	91
8. Comparer des quantités par perception ou par une correspondance terme à terme .....	103
9. Réaliser, reconnaître une collection dont la quantité est donnée oralement (jusqu'à 4). Indiquer, oralement, la quantité d'une collection. ....	112
10. Réaliser, reconnaître une collection de même quantité	

qu'une collection donnée (jusqu'à 6). Indiquer, oralement, la quantité d'une collection .....	118
11. Réaliser, reconnaître une collection de même quantité qu'une collection donnée (jusqu'à 8). Indiquer, oralement, la quantité d'une collection .	134
12. Réaliser, reconnaître une collection dont la quantité est donnée orale- ment (jusqu'à 10). Indiquer, oralement, la quantité d'une collection...	143
13. Réaliser, reconnaître une collection dont la quantité est donnée par écrit (jusqu'à 10). Indiquer, par écrit, la quantité d'une collection.....	149
14. Comparer des quantités jusqu'à 10.....	162

## Le nombre en tant que position

15. Exprimer une position par un nombre (jusqu'à la troisième). Déterminer un élément à partir de sa position .....	172
16. Exprimer une position par un nombre (jusqu'à la dixième). Déterminer un élément à partir de sa position .....	178

## Le nombre en tant que quantité pour résoudre un problème additif

17. Calculer la quantité d'une réunion de deux collections .....	186
18. Calculer la quantité d'une collection sur laquelle une transformation s'opère.....	193
19. Calculer la transformation d'une collection à partir des quantités initiale et finale.....	202

Présentation du CD-Rom.....	207
-----------------------------	-----

# Introduction

Ce livre s'inscrit totalement dans l'esprit du programme de l'école maternelle de 2015. Il rassemble toutes les séquences pouvant être proposées aux élèves de la PS à la GS pour qu'ils acquièrent **le concept de nombre en tant que quantité et en tant que position** en les confrontant à des situations problèmes\*.

Chaque **séquence** est définie par un objectif indiquant la (ou les) classe(s) de problèmes travaillée(s) et la (ou les) procédure(s) visée(s) dans la séquence.

*Exemple d'objectif de séquence : Réaliser une collection de même quantité (inférieure ou égale à 3) qu'une collection donnée par une perception globale des quantités ou par une correspondance terme à terme.*

Une programmation des séquences selon le niveau de classe est donnée à titre indicatif mais ce livre est conçu pour que ce soit l'enseignant qui choisisse, en fonction de ses élèves, les séquences à proposer. C'est la raison pour laquelle ce livre recouvre tous les niveaux de maternelle. Dans un même niveau de classe, et évidemment pour une classe à multiples niveaux, l'enseignant peut travailler sur une séquence avec un groupe d'élèves et sur une autre avec un deuxième groupe\*\*.

Pour chaque séquence, une progression, comportant 3 à 5 **séances**, est proposée. Ces séances sont :

- soit des séances collectives assez courtes à renouveler pendant plusieurs jours, souvent dénommées « rituels » ;
- soit des séances en petits groupes.

---

\* « Pour provoquer la réflexion des enfants, l'enseignant les met face à des problèmes à leur portée. » (Bulletin officiel spécial n° 2 du 26 mars 2015, p. 4)

\*\* « L'enseignant met en place dans sa classe des situations d'apprentissage variées : jeu, résolution de problèmes, entraînements, etc. et les choisit selon les besoins du groupe classe et ceux de chaque enfant. » (Bulletin officiel spécial n° 2 du 26 mars 2015, p. 4)

### Séances en petits groupes que l'usage appelle « ateliers »

Nous n'avons pas utilisé le terme « atelier » car il est souvent relié à deux types : l'atelier dirigé et l'atelier autonome. Cette distinction peut faire croire que l'enseignant est présent en permanence sur l'atelier dirigé et n'intervient pas sur l'atelier autonome. La réalité de la classe montre l'impossibilité pour l'enseignant d'être absent pendant toute la durée d'un travail d'un groupe d'élèves. Il est impératif qu'il contrôle au moins la compréhension des consignes et le travail effectué. Plutôt que de parler d'atelier dirigé ou autonome, il nous semble préférable de **réfléchir sur les moments opportuns de présence de l'enseignant** pendant la séance.

Chaque séance est décrite par une succession de phases : présentation de l'activité, phase de recherche, phase de validation et verbalisation, synthèse. La présence de l'enseignant est évidemment indispensable pour la présentation de l'activité, la verbalisation et la synthèse. La réflexion de la présence ou non de l'enseignant doit se porter sur la phase de recherche qui, suivant les activités, ne nécessite pas forcément sa présence en permanence.

Les **activités** proposées dans les séances s'appuient toutes sur du matériel simple permettant aux élèves de comprendre le contexte de la situation. Il s'agit soit des objets quotidiens de la classe, soit d'objets ou de jeux dont les modèles sont fournis dans le CD-Rom pour être imprimés et découpés. Comme le recommande le programme, beaucoup d'activités s'appuient sur un jeu\*. Le travail sur feuille est évité puisqu'il a souvent très peu de sens pour des élèves de maternelle\*\*.

Les **contextes des situations** sont toujours repris plusieurs fois en modifiant les variables pour faire évoluer les procédures. Cela permet aux élèves de mieux se saisir du but de l'activité, le contexte étant connu. Le travail de l'enseignant est facilité puisqu'il peut utiliser le matériel préparé pour plusieurs séances.

La première partie du livre présente les compétences à acquérir sur le nombre à la fin de l'école maternelle et les objectifs des séquences. Ceux-ci sont accompagnés des observables qui permettent de repérer les progrès des élèves. L'enseignant peut sélectionner les observables ainsi que les traces d'activités correspondantes pour construire le carnet de suivi de l'élève.

Les parties suivantes décrivent en détail chaque séquence en commençant par un apport théorique permettant de comprendre l'enjeu de la séquence, suivi de la progression de la séquence puis du déroulement de chaque séance.

---

\* « Le jeu favorise la richesse des expériences vécues par les enfants dans l'ensemble des classes de l'école maternelle et alimente tous les domaines d'apprentissages. » (Bulletin officiel spécial n° 2 du 26 mars 2015, p. 4)

\*\* « Les situations inscrites dans un vécu commun sont préférables aux exercices formels proposés sous forme de fiches. » (Bulletin officiel spécial n° 2 du 26 mars 2015, p. 4)

# Les compétences sur le nombre dans le programme

Le programme sépare les compétences relatives au nombre en deux catégories : celles qui **utilisent** le nombre et celles qui **étudient** les nombres. Elles sont rappelées dans le tableau suivant :

Utiliser les nombres	Étudier les nombres
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Évaluer et comparer des collections d’objets avec des procédures numériques ou non numériques.</li> <li>– 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.</li> <li>– 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.</li> <li>– Mobiliser des symboles analogiques, verbaux ou écrits, conventionnels ou non conventionnels pour communiquer des informations orales et écrites sur une quantité.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Avoir compris que le cardinal ne change pas si on modifie la disposition spatiale ou la nature des éléments.</li> <li>– 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.</li> <li>– 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.</li> <li>– Parler des nombres à l’aide de leur décomposition.</li> <li>– Dire la suite des nombres jusqu’à trente. Lire les nombres écrits en chiffres jusqu’à dix.</li> </ul>

Ces deux catégories ne sont pas étanches. Certaines compétences de la catégorie « étudier les nombres » interviennent dans des compétences de la catégorie « utiliser les nombres ». *Exemple : « Avoir compris que le cardinal ne change pas si on modifie la disposition spatiale ou la nature des éléments » et « Dire la suite des nombres » sont des compétences nécessaires pour « Utiliser le dénombrement pour réaliser une collection de quantité égale à la collection proposée ».*

Les compétences du programme concernent le nombre sous ces deux aspects :

- le nombre en tant que **quantité** (ex : utiliser le dénombrement pour comparer deux quantités) ;
- le nombre en tant que **position** (ex : utiliser le nombre pour exprimer la position d'un objet).

Les deux compétences « Quantifier des collections jusqu'à dix au moins ; les composer et les décomposer par manipulations effectives puis mentales » et « Dire combien il faut ajouter ou enlever pour obtenir des quantités ne dépassant pas dix » concernent le nombre en tant que quantité pour résoudre des problèmes additifs.

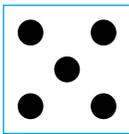
Les compétences « Dire la suite des nombres jusqu'à trente » et « Lire les nombres écrits en chiffres jusqu'à dix » concernent les signifiants du nombre, c'est-à-dire des façons de désigner/nommer les nombres. La désignation orale ou écrite en chiffres peut intervenir lors de situations faisant appel au nombre mais d'autres représentations peuvent être mobilisées. *Exemple : Pour indiquer la quantité « deux », on peut simplement montrer deux doigts.*

**Comprendre la notion de nombre, c'est être capable de résoudre tous les problèmes à propos de cette notion en utilisant toutes les procédures possibles.**

Lorsqu'on fait l'inventaire de tous les exercices possibles concernant une notion, on s'aperçoit qu'on peut former des groupes en fonction de la tâche demandée. Ces groupes, appelés classes de problèmes, rassemblent tous les exercices proposant la même tâche (ils diffèrent simplement par le contexte).

Un même problème peut souvent être résolu de plusieurs façons, autrement dit avec différentes procédures.

*Exemple :*



*On peut donner la quantité de points en les comptant de un en un ou en reconnaissant qu'ils sont disposés comme la constellation « 5 » du dé.*

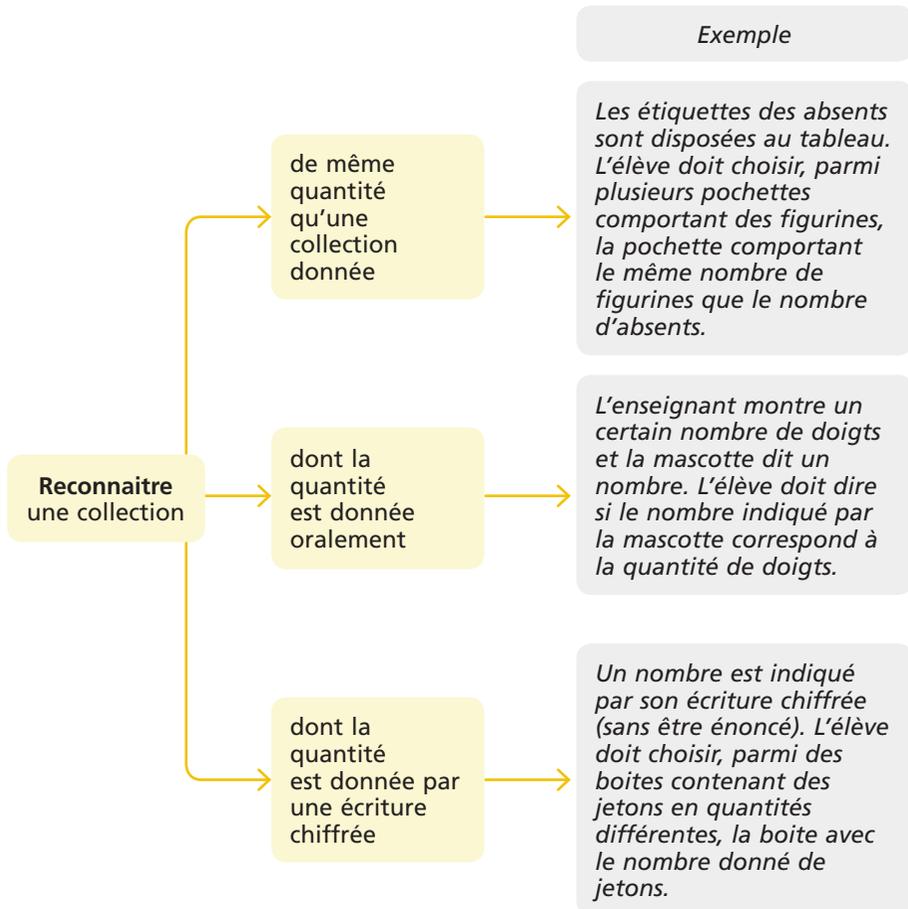
Suivant les variables en jeu, certaines procédures sont possibles ou non et certaines sont plus difficiles à acquérir que d'autres.

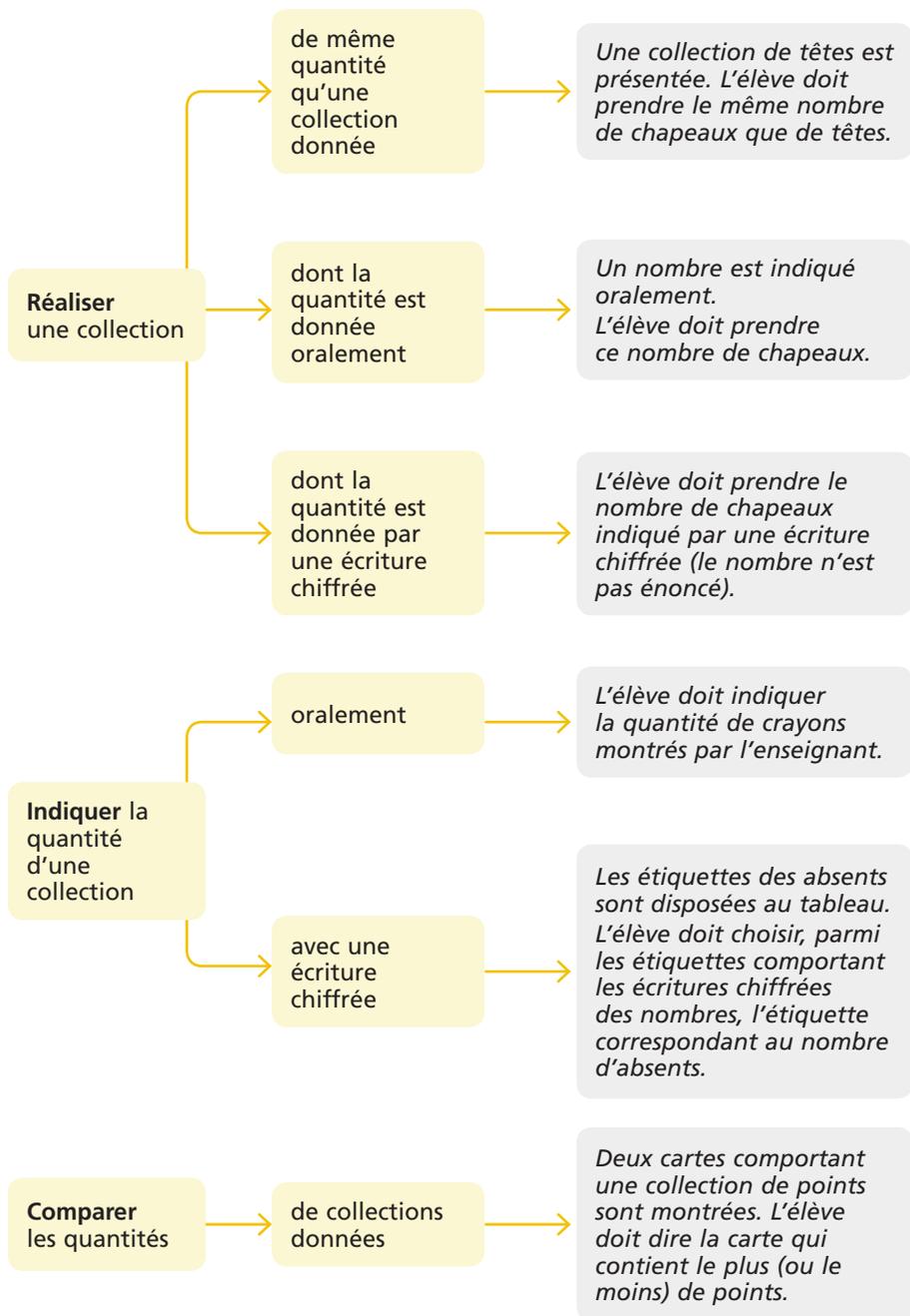
L'inventaire des classes de problèmes et des procédures possibles pour résoudre ces problèmes permet d'identifier tout ce qui peut être proposé sur le nombre à la maternelle.

Nous vous présentons cet inventaire dans les parties suivantes.

# Les classes de problèmes et procédures pour le nombre en tant que quantité

Les classes de problèmes pour le nombre en tant que quantité peuvent se définir à partir de quatre verbes : **reconnaitre**, **réaliser**, **indiquer** et **comparer**. Ces verbes, associés aux trois désignations possibles d'une quantité (représentation analogique, désignation orale du nombre, écriture chiffrée du nombre), permettent de lister les classes de problèmes pouvant être proposées à la maternelle.





## 3. Reconnaître une collection de même quantité qu'une collection donnée (jusqu'à 3)

PS

### ● Compétences visées

- Évaluer et comparer des collections d'objets avec des procédures numériques ou non numériques.
- Avoir compris que le cardinal ne change pas si on modifie la disposition spatiale ou la nature des éléments.
- Parler des nombres à l'aide de leur décomposition.

### ● Observables

- Je sais choisir une collection d'objets de même quantité (de 1 à 3) qu'une collection donnée d'objets disposés différemment :
  - en faisant une correspondance entre chaque objet d'une collection et un objet de l'autre collection ;
  - par la perception globale des quantités.
- Je sais décomposer les nombres jusqu'à 3.

### ● La démarche

Cette séquence reprend la première séquence en travaillant toujours la reconnaissance d'une collection de même quantité qu'une collection donnée mais en étendant les quantités jusqu'à 3 (au lieu de 2).

Comme lors de la 1<sup>re</sup> séquence, la situation permet, dans un premier temps, de reconnaître la collection de même quantité que la collection donnée en se repérant à la disposition identique des éléments. Puis, la situation évolue en modifiant la disposition des collections, ce qui oblige à prendre en compte la quantité.

Deux procédures sont possibles pour reconnaître la collection de même quantité qu'une collection donnée :

- la correspondance terme à terme en utilisant ses doigts comme collection intermédiaire : on place un doigt sur chaque élément de la

collection de référence puis on fait de même pour choisir la collection de même quantité ;

- la perception globale des quantités qui permet de distinguer les quantités jusqu'à trois même sans savoir les désigner.

L'enseignant explicite ces deux procédures lors de la phase de validation de l'activité. Il associe une quantité à un mot-nombre. *Exemple* : « Tu as réussi car il y a deux boutons sur le clown : un et encore un (l'enseignant fait une correspondance terme à terme entre les boutons et ses doigts) ; tu as pris un et encore un bouton : deux boutons » (l'enseignant place chaque doigt préalablement levé sur un jeton). Le comptage de un en un est encore à proscrire. Les nombres désignent la quantité totale : deux, c'est « un et encore un » ; trois, c'est « un, encore un et encore un » ou « deux et encore un ». Ces façons d'indiquer la quantité permettent de commencer à établir la composition et la décomposition des nombres.

## ● Progression

	Classes de problème :	Procédure :
Objectif de la séquence :	Reconnaitre une collection de même quantité qu'une collection donnée (jusqu'à 3)	par perception globale ou par correspondance terme à terme.
Objectif du rituel :	Reconnaitre une collection de même quantité qu'une collection donnée (jusqu'à 3)	par une perception globale des quantités.
Objectif de la séance 1 :	Reconnaitre une collection de même quantité qu'une collection donnée (jusqu'à 3)	par une perception globale des quantités ou grâce à la disposition des objets de la collection ou par correspondance terme à terme.
Objectif de la séance 2 :	Reconnaitre une collection de même quantité qu'une collection donnée (jusqu'à 3)	par une perception globale des quantités ou par correspondance terme à terme.
Objectif de la séance 3 :	Réinvestir la reconnaissance d'une collection de même quantité qu'une collection donnée (jusqu'à 3)	par une perception globale des quantités ou par correspondance terme à terme.
Objectif de la séance 4 :	Réinvestir la reconnaissance d'une collection de même quantité qu'une collection donnée (jusqu'à 3)	par une perception globale des quantités ou par correspondance terme à terme.

## Rituel

**Objectif :** Reconnaître une collection de même quantité qu'une collection donnée par une perception globale des quantités (jusqu'à 3).

**Matériel pour l'enseignant :** Les étiquettes des absents.  
Une frise numérique de 1 à 4 constituée avec 8 étiquettes : les représentations des doigts, les configurations des faces du dé ; et des pochettes comportant de 1 à 4 figurines (ou des photos de 1 à 4 figurines).

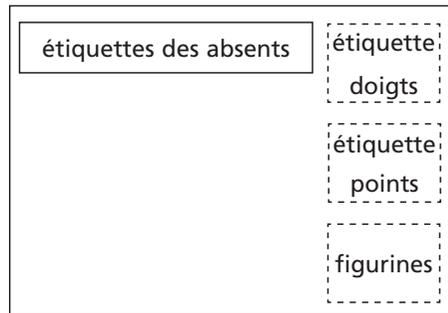
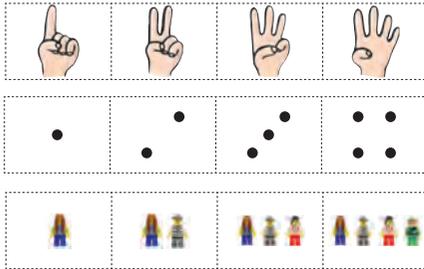
! Cette frise ne contient **pas les écritures chiffrées** (qui ne sont pas abordées en PS).

► SQ3 rituel 

**Mode de travail :** En collectif.

**Durée :** 5 min.

**Tâche :** Lorsqu'il n'y a pas plus de 3 absents, choisir l'étiquette de doigts, l'étiquette de points et la pochette de figurines de même quantité que le nombre d'absents.



## Présentation de l'activité

- Montrer les étiquettes des absents et faire nommer les prénoms.
- Désigner un élève pour chaque tâche :

« Va chercher l'étiquette de doigts où il y a pareil de doigts que d'absents, le même nombre de doigts que d'absents.

« Va chercher l'étiquette de points où il y a pareil de points que d'absents, le même nombre de points que d'absents.

« Va chercher la pochette de figurines où il y a pareil de figurines que d'absents, le même nombre de figurines que d'absents. »

## Recherche individuelle (2 min)

### Procédures justes possibles

- Percevoir globalement la quantité d'absents et prendre la même quantité en la reconnaissant toujours perceptivement.
- Les étiquettes des absents ne peuvent pas être emportées, mais l'élève peut faire une correspondance terme à terme à l'aide de ses doigts et renouveler cette procédure pour choisir l'étiquette adéquate.

### Erreurs possibles

- Percevoir qu'il n'y a pas beaucoup d'absents mais sans percevoir la quantité.
- Prendre au hasard sans tenir compte de la quantité.

## Validation et verbalisation

- Interroger l'ensemble des élèves sur la validité des étiquettes rapportées.
- Pour chaque étiquette ou pochette, faire verbaliser le nombre d'absents et le nombre d'éléments sur l'étiquette. *Exemple* : « Il y a deux absents. Tu as pris l'étiquette avec deux doigts. » Vérifier en utilisant une correspondance terme à terme avec les doigts. Pour chaque nombre, énoncer la décomposition du nombre. *Exemple* : « Il y a deux doigts : un et encore un. »

Cette activité s'effectue tous les jours où il n'y a pas plus de 3 absents.

## Séance 1

**Objectif :** Reconnaitre une collection de même quantité (jusqu'à 3) qu'une collection donnée par une perception globale des quantités ou grâce à la disposition des éléments ou par correspondance terme à terme.

**Matériel par élève :** 3 images de clown avec 1, 2 et 3 boutons.  
4 cartes avec 1, 2, 3 ou 4 jetons (boutons) collés à la pâte adhésive sur la carte.  
⚠ Les jetons y sont disposés verticalement, comme les boutons sur les habits.

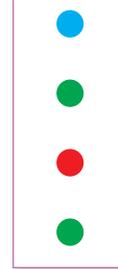
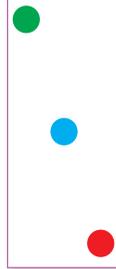
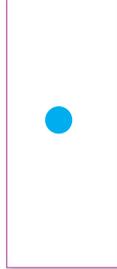
▶ SQ3 séance 1 

**Mode de travail :** Par groupes de 4 à 6 élèves.

**Durée :** 15 min.

Tâche :

Choisir la carte ayant juste le nombre de jetons (boutons) qu'il faut pour les placer sur les boutons de l'habit du clown.



### Présentation de la 1<sup>re</sup> activité

- Montrer les images de clown et les cartes avec les jetons pour faire rappeler la consigne par les élèves.

« Placez, dans le cadre à côté de l'image, la carte qu'il faut pour avoir juste ce qu'il faut comme boutons. Lorsque vous aurez choisi la carte, on vérifiera que vous avez pris la bonne carte. Vous avez pris la bonne carte si, lorsque vous posez les boutons de la carte sur l'habit, il ne reste pas de boutons sur la carte et il n'en manque pas sur l'habit. »

- Donner l'image du clown avec 2 emplacements à chaque élève et les 4 cartes avec les jetons.

### Recherche individuelle (2 min)

#### Procédures justes possibles

- Reconnaître visuellement la quantité de boutons sur l'habit et la quantité de jetons sur la carte.
- Utiliser ses doigts pour faire une correspondance terme à terme entre les boutons de l'habit et les jetons des cartes.

#### Erreurs possibles

- Prendre une carte sans tenir compte du nombre de jetons.
- Prendre une carte avec plus de jetons pour être sûr d'en avoir assez.

### Validation et verbalisation

- Faire verbaliser les quantités de jetons sur les cartes prises par les élèves : **un bouton ; deux boutons (un et encore un)...**
- Demander de vérifier en plaçant les boutons sur l'habit. Y a-t-il tous les boutons ? Reste-t-il des boutons sur la carte ?

## Présentation de la 2<sup>e</sup> activité

- Recoller les jetons sur les cartes (il est aussi possible d'enlever les cartes et les jetons pour en donner une nouvelle série préparée préalablement).
- Distribuer les trois images de clown (1, 2 et 3 boutons).

« Placez dans le cadre à côté de chaque image la carte qu'il faut pour avoir juste ce qu'il faut comme boutons. »

Si la tâche se révèle trop difficile pour certains élèves, ne leur donner que l'image du clown avec 3 boutons.

## Recherche individuelle (5 min)

### Procédures et erreurs possibles

Les mêmes que précédemment.

## Validation et verbalisation

- Demander de vérifier en plaçant les boutons de chaque carte sur l'habit.
- Faire expliciter quelques erreurs. Pourquoi reste-t-il des boutons ou pourquoi n'y en a-t-il pas assez ?
- Faire expliciter les réussites.

## Synthèse

S'il y a une place de bouton, il faut prendre la carte avec un bouton.

S'il y a 2 places de bouton, il faut prendre la carte avec 2 boutons ; un et encore un.

S'il y a 3 places de bouton, il faut prendre la carte avec 3 boutons ; un et encore un et encore un ; deux et encore un.

## Séance 2

**Objectif :** Reconnaitre une collection de même quantité (jusqu'à 3) qu'une collection donnée par une perception globale des quantités ou par correspondance terme à terme.

**Matériel par élève :** 3 images d'habits de clown avec 1, 2 et 3 boutons.  
4 cartes avec 1, 2, 3 et 4 jetons (boutons) collés à la pâte adhésive sur la carte.

Mode de travail : Par groupes de 4 à 6 élèves.

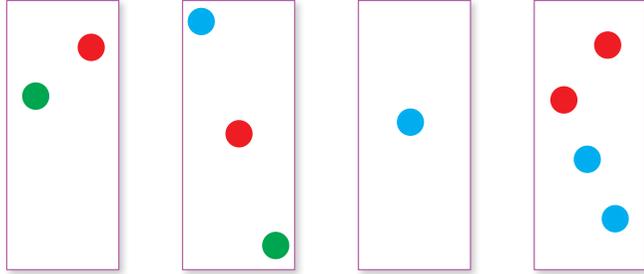
Durée : 15 min.

Tâche : Même tâche qu'à la séance précédente mais les jetons sur la carte ne sont pas disposés comme sur l'habit.  
Choisir la carte ayant juste le nombre de jetons (boutons) qu'il faut pour les placer sur les boutons de l'habit du clown.



! Les jetons n'y sont pas disposés comme les boutons des habits.

▶ SQ3 séances 2 et 3



### Présentation de la 1<sup>re</sup> activité

- Montrer les images de clown et les cartes avec les jetons pour faire rappeler la consigne par les élèves :

« Placez, dans le cadre à côté de l'image, la carte qu'il faut pour avoir juste ce qu'il faut comme boutons. »

- Donner l'image du clown avec 3 emplacements à chaque élève et les 4 cartes avec les jetons.

### Recherche individuelle (5 min)

#### Procédures justes possibles

- Reconnaître visuellement la quantité de boutons sur l'habit et la quantité de jetons sur la carte.
- Utiliser ses doigts pour faire une correspondance terme à terme entre les boutons de l'habit et les jetons des cartes.

#### Erreurs possibles

- Prendre une carte sans tenir compte du nombre de jetons.
- Prendre une carte avec plus de jetons pour être sûr d'en avoir assez.
- Essayer de trouver la même disposition de jetons que celle des boutons.

### Validation et verbalisation

- Faire verbaliser les quantités de jetons sur les cartes prises par les élèves : **un bouton ; deux boutons (un et encore un)...**
- Demander de vérifier en plaçant les boutons sur l'habit. Y a-t-il tous les boutons ? Reste-t-il des boutons sur la carte ?

### Présentation de la 2<sup>e</sup> activité

- Recoller les jetons sur les cartes (il est aussi possible d'enlever les cartes et jetons pour en donner une nouvelle série préparée préalablement).
- Distribuer les trois images de clown (1, 2 et 3 boutons).

« Placez dans le cadre à côté de chaque image la carte qu'il faut pour avoir juste ce qu'il faut comme boutons. »

Si la tâche se révèle trop difficile pour certains élèves, ne leur donner que l'image du clown avec 2 boutons.

### Recherche individuelle (2 min)

#### Procédures et erreurs possibles

Les mêmes que précédemment.

### Validation et verbalisation

- Demander de vérifier en plaçant les jetons de chaque carte sur l'image
- Faire expliciter quelques erreurs. Pourquoi reste-t-il des jetons ou pourquoi n'y en a-t-il pas assez ?
- Faire expliciter les réussites.

### Synthèse

S'il y a une place de bouton, il faut prendre la carte avec un bouton.

S'il y a 2 places de bouton, il faut prendre la carte avec 2 boutons ; un et encore un.

S'il y a 3 places de bouton, il faut prendre la carte avec 3 boutons ; un et encore un et encore un ; deux et encore un.

## Séance 3

**Objectif :** Réinvestir la reconnaissance d'une collection de même quantité (jusqu'à 3) qu'une collection donnée par une perception globale des quantités ou par correspondance terme à terme.

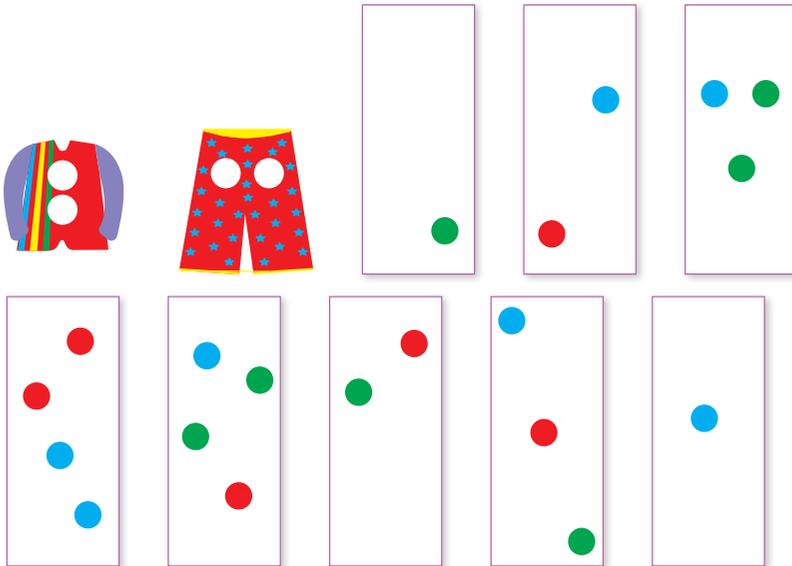
**Matériel par élève :** 3 images de vestes de clown avec 1, 2 et 3 boutons.  
3 images de pantalons avec 1, 2 et 3 boutons.  
2 cartes avec 1 jeton collé à la pâte adhésive sur la carte, 2 cartes avec 2 jetons, 2 cartes avec 3 jetons, 2 cartes avec 4 jetons.  
⚠ Les jetons n'y sont pas disposés comme les boutons des vestes et pantalons.

▶ SQ3 séance 3 

**Mode de travail :** Par groupes de 4 à 6 élèves.

**Durée :** 15 min.

**Tâche :** Choisir la carte ayant juste le nombre de jetons qu'il faut pour les placer sur les boutons de la veste du clown.  
Choisir la carte ayant juste le nombre de jetons qu'il faut pour les placer sur les boutons du pantalon du clown.

Présentation de la 1<sup>re</sup> activité

- Montrer les images de veste et de pantalon de clown.
- Faire rappeler la consigne par les élèves.

« Placez, à côté de chaque image, la carte qu'il faut pour avoir juste ce qu'il faut comme boutons. Lorsque vous aurez choisi la carte, on vérifiera que vous avez pris la bonne carte. Vous avez pris la bonne carte si, lorsque vous posez les boutons de la carte sur la veste ou sur le pantalon, il ne reste pas de boutons sur la carte et il n'en manque pas sur la veste ou sur le pantalon. »

- Donner les images de veste et de pantalon avec deux boutons à chaque élève et les 8 cartes avec les jetons.

Si la tâche se révèle trop difficile pour certains élèves, leur donner successivement les cartes pour la veste puis celles pour le pantalon.

### Recherche individuelle (5 min)

#### Procédures justes possibles

- Reconnaitre visuellement la quantité de boutons sur la veste (le pantalon) et la quantité de jetons sur la carte.
- Utiliser ses doigts pour faire une correspondance terme à terme entre les boutons de la veste (le pantalon) et les jetons des cartes.

#### Erreurs possibles

- Prendre une carte sans tenir compte du nombre de jetons.
- Essayer de trouver la même disposition de jetons que celle des boutons.

### Validation et verbalisation

- Faire verbaliser les quantités de jetons sur les cartes prises par les élèves : **un bouton ; deux boutons (un et encore un)**.
- Demander de vérifier en plaçant les boutons sur la veste et les boutons sur le pantalon.
- Faire expliciter quelques erreurs. Pourquoi reste-t-il des jetons ou pourquoi n'y en a-t-il pas assez ?

### Présentation de la 2<sup>e</sup> activité

- Recoller les jetons sur les cartes (il est aussi possible d'enlever les cartes et jetons pour en donner une nouvelle série préparée préalablement).
- Distribuer les 6 images de clown (veste et pantalon avec 1, 2 et 3 boutons).

« Placez dans le cadre à côté de chaque image la carte qu'il faut pour avoir juste ce qu'il faut comme boutons. »

Le nombre en tant que quantité

Si la tâche se révèle trop difficile pour certains élèves, ne donner que les images d'une veste et d'un pantalon avec trois boutons.

### Recherche individuelle (2 min)

#### Procédures et erreurs possibles

Les mêmes que précédemment.

### Validation et verbalisation

- Demander de vérifier en plaçant les jetons de chaque carte sur l'image.
- Faire expliciter quelques erreurs. Pourquoi reste-t-il des jetons ou pourquoi n'y en a-t-il pas assez ?
- Faire expliciter les réussites.

### Synthèse

S'il y a une place de bouton, il faut prendre la carte avec un bouton.

S'il y a 2 places de bouton, il faut prendre la carte avec 2 boutons ; un et encore un.

S'il y a 3 places de bouton, il faut prendre la carte avec 3 boutons ; un et encore un et encore un ; deux et encore un.

## Séance 4

**Objectif :** Réinvestir la reconnaissance d'une collection de même quantité (jusqu'à 3) qu'une collection donnée par une perception globale des quantités ou par correspondance terme à terme.

**Matériel pour l'enseignant :** Des jetons.

**Matériel par élève :** Deux feuilles plastifiées avec des images de vestes de clown et de pantalons, avec deux sortes de boutons, et comportant 1, 2 et 3 boutons.  
12 petites cartes sur lesquelles sont dessinés les boutons.



**Mode de travail :** Par groupes de 4 à 6 élèves.

**Durée :** 15 min.

Tâche :

Placer, à côté de chaque veste et de chaque pantalon, la carte comportant le même nombre et la même sorte de boutons.

Le nombre en tant que quantité

Place les cartes boutons aux bons endroits.

Séquence 3 / Séance 4

Le nombre en tant que quantité

Place les cartes boutons aux bons endroits.

Séquence 3 / Séance 4

### Présentation de l'activité

- Montrer les deux feuilles de clown (veste et pantalon) pour faire rappeler la consigne et expliquer la nouveauté : il y a deux sortes de boutons.

« Placez dans le cadre à côté de chaque image la carte qu'il faut pour avoir juste ce qu'il faut comme boutons et en choisissant les boutons de la même sorte que ceux du clown. »

- Comme l'orientation de la carte a changé par rapport aux séances précédentes, montrer comment se positionne la carte à côté du clown.
- Distribuer les deux feuilles et les douze petites cartes des boutons à chaque élève.

Si la tâche se révèle trop difficile pour certains élèves, ne leur donner qu'une feuille de clown.

### Recherche individuelle (10 min)

#### Procédure juste possible

Reconnaitre les images avec les boutons de la même forme que l'image de clown et choisir le nombre de boutons avec les mêmes procédures que précédemment.

#### Erreurs possibles

- Les mêmes que précédemment pour le nombre de boutons.
- Ne pas tenir compte de la forme des boutons.

### Validation

- Cette séance étant une séance de réinvestissement, la validation peut se faire individuellement.
- Pour les élèves qui se sont trompés, placer un jeton sur chaque bouton de la feuille choisie par l'élève puis les déplacer sur l'image de clown afin de verbaliser le nombre de boutons sur la feuille et sur la carte choisie.

### Synthèse

S'il y a une place de bouton, il faut prendre la carte avec un bouton.

S'il y a 2 places de bouton, il faut prendre la carte avec 2 boutons ; un et encore un.

S'il y a 3 places de bouton, il faut prendre la carte avec 3 boutons ; un et encore un et encore un ; deux et encore un.