

Agen, le 11 octobre 2017

**L'approche du nombre
dans les programmes 2015 du cycle 1**

**Comprendre les raisons du changement
et accéder aux principaux gestes professionnels**

Rémi BRISSIAUD

MC honoraire de psychologie cognitive

Équipe “ Compréhension, Raisonnement et Acquisition de Connaissances ”

Laboratoire Paragraphe - Paris 8

Conseil scientifique de l'AGEEM

Plan de la partie : « Comprendre... »

- **Savoir** qu'il existe 2 façons d'enseigner le comptage : soit sous la forme d'un **COMPTAGE-NUMÉROTAGE**, soit sous celle d'un **COMPTAGE-DÉNOMBREMENT**
- **Savoir** distinguer les notions de **GRANDEUR**, de **QUANTITÉ** et de **NOMBRE**. Connaître le rôle majeur des collections-témoins organisées (nombres figuraux), comprendre ce qu'est l'itération de l'unité et connaître la fonction caractéristique du nombre
- **Distinguer** la représentation des quantités par une suite de numéros et la représentation numérique des quantités
- **Savoir** qu'il existe pour l'essentiel 2 **CULTURES PÉDAGOGIQUES** des premiers apprentissages numériques à l'école
- **Choisir** de favoriser **UNE ENTRÉE DIRECTE DANS LE NOMBRE** (baser l'enseignement des nombres sur celui de leurs décompositions) : les raisons d'un tel choix

Plan de la partie : « Comprendre... »

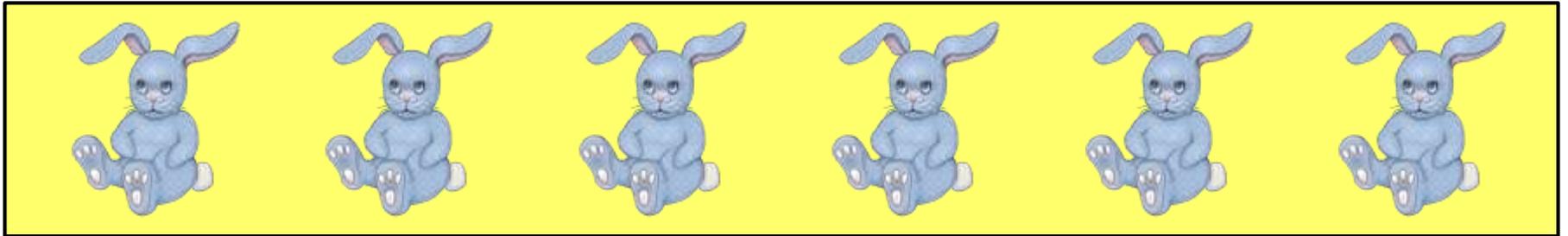
- **Savoir qu'il existe 2 façons d'enseigner le comptage : soit sous la forme d'un COMPTAGE-NUMÉROTAGE, soit sous celle d'un COMPTAGE-DÉNOMBREMENT**
- **Savoir** distinguer les notions de GRANDEUR, de QUANTITÉ et de NOMBRE. Connaître le rôle majeur des collections-témoins organisées (nombres figuraux), comprendre ce qu'est l'itération de l'unité et connaître la fonction caractéristique du nombre
- **Distinguer** la représentation des quantités par une suite de numéros et la représentation numérique des quantités
- **Savoir** qu'il existe pour l'essentiel 2 CULTURES PÉDAGOGIQUES des premiers apprentissages numériques à l'école
- **Choisir** de favoriser UNE ENTRÉE DIRECTE DANS LE NOMBRE (baser l'enseignement des nombres sur celui de leurs décompositions) : les raisons d'un tel choix

Programme maternelle (rentrée 2015)

« Les activités de dénombrement doivent éviter le comptage-numérotage ... »

Enseigner le **comptage-numérotage**,
c'est théâtraliser la correspondance terme à terme :

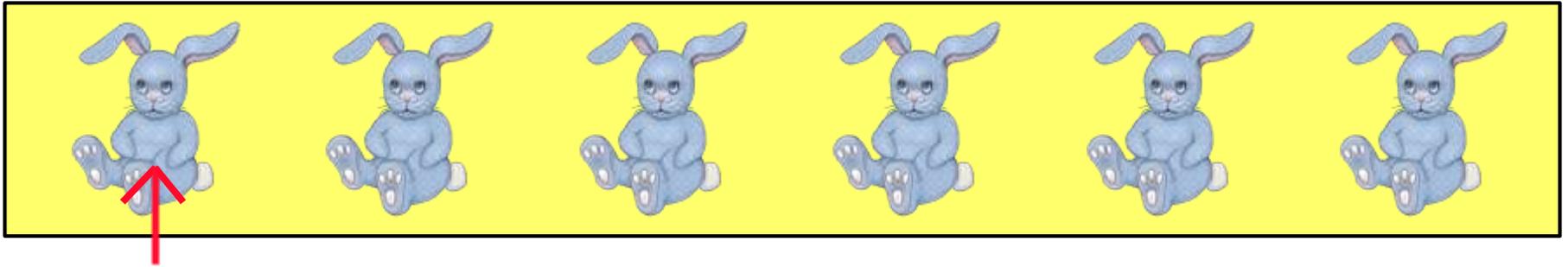
1 mot-nombre \leftrightarrow 1 unité



Enseigner le **comptage-numérotage**,
c'est théâtraliser la correspondance terme à terme :

1 mot-nombre \leftrightarrow 1 unité

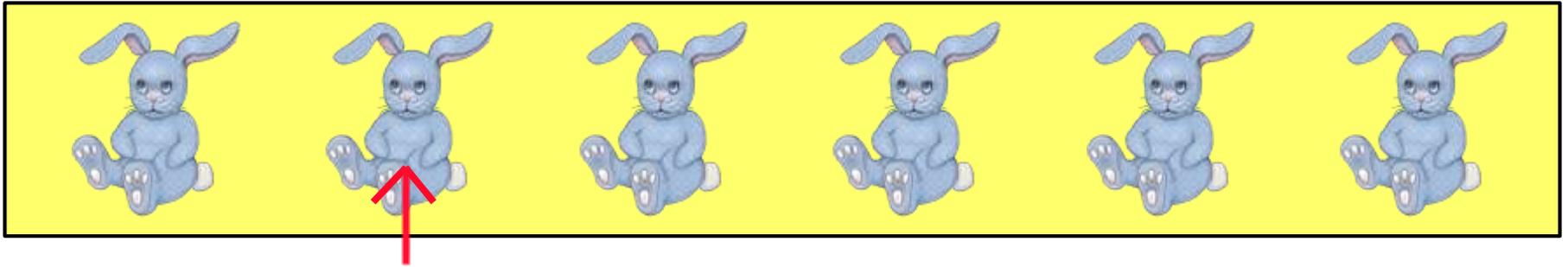
1



Enseigner le **comptage-numérotage**,
c'est théâtraliser la correspondance terme à terme :

1 mot-nombre \leftrightarrow 1 unité

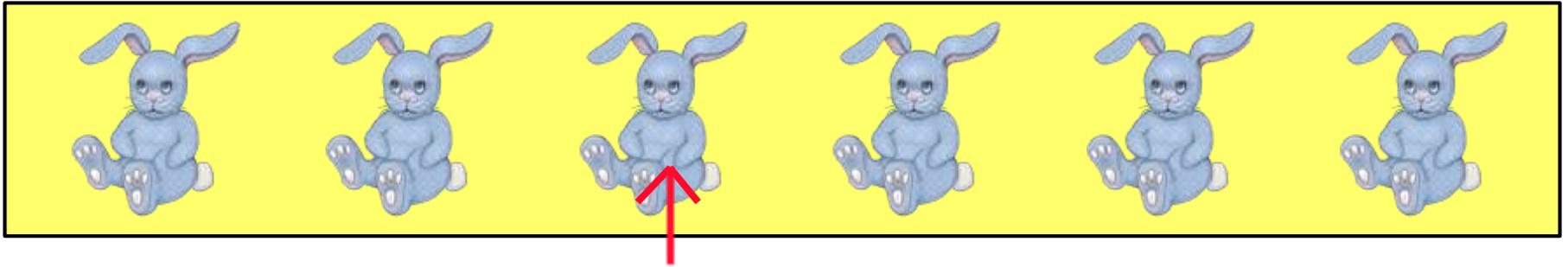
2



Enseigner le **comptage-numérotage**,
c'est théâtraliser la correspondance terme à terme :

1 mot-nombre \leftrightarrow 1 unité

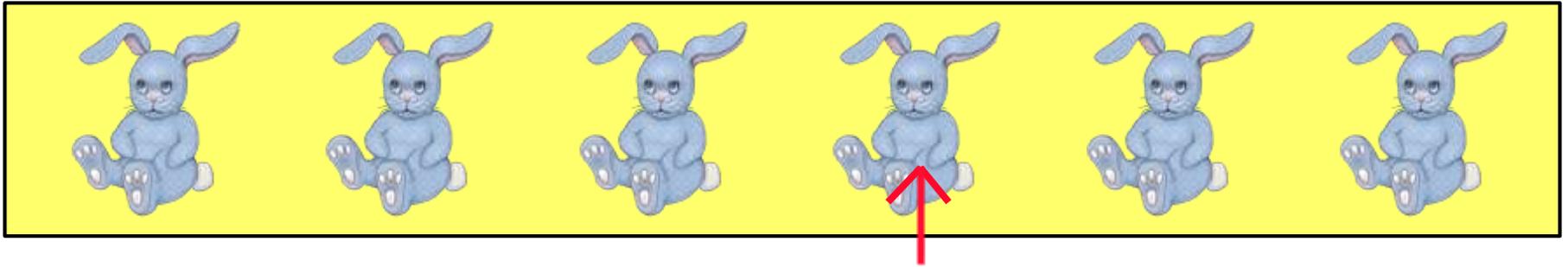
3



Enseigner le **comptage-numérotage**,
c'est théâtraliser la correspondance terme à terme :

1 mot-nombre \leftrightarrow 1 unité

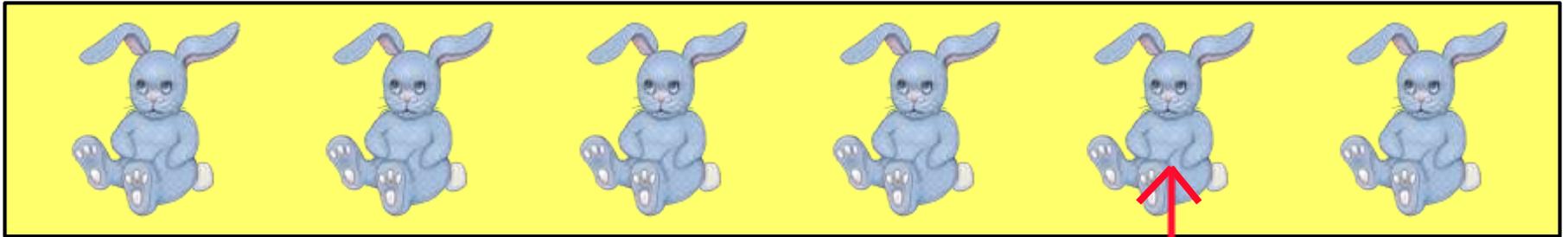
4



Enseigner le **comptage-numérotage**,
c'est théâtraliser la correspondance terme à terme :

1 mot-nombre \leftrightarrow 1 unité

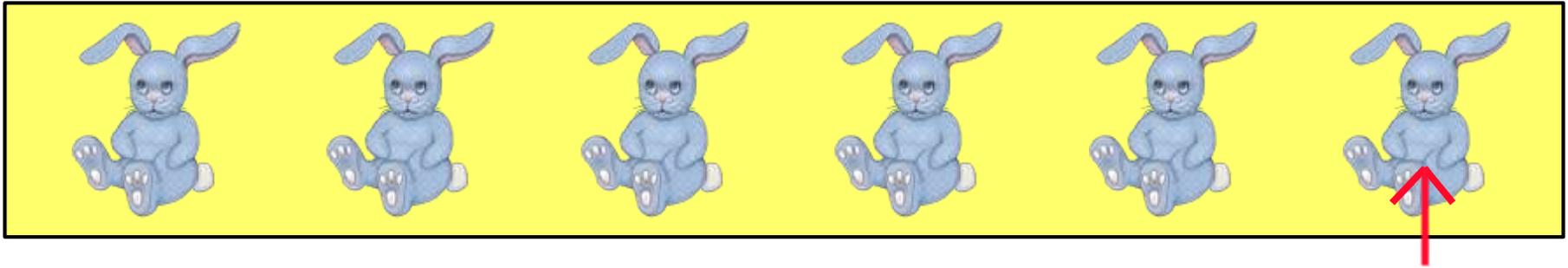
5



Enseigner le **comptage-numérotage**,
c'est théâtraliser la correspondance terme à terme :

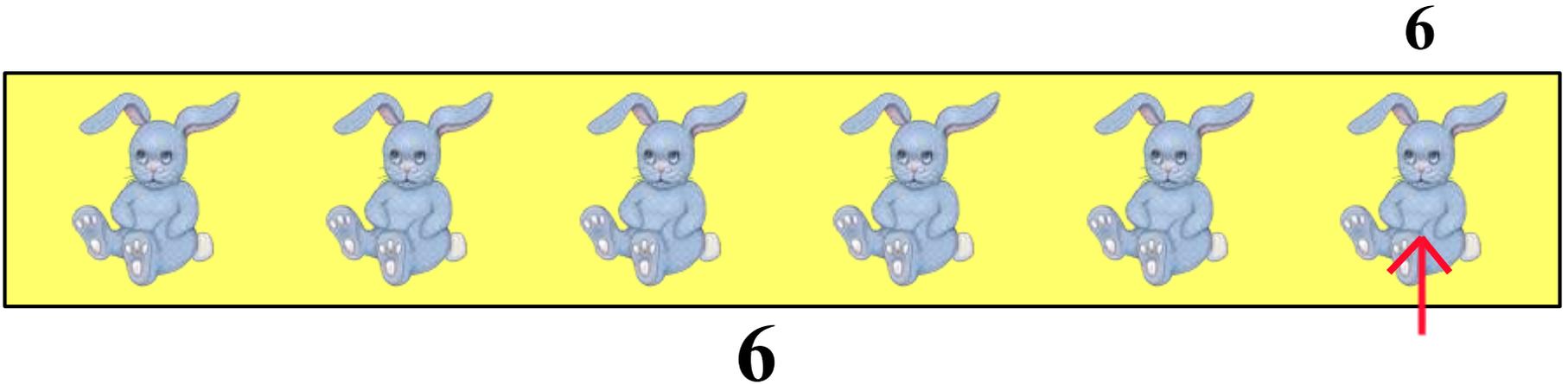
1 mot-nombre \leftrightarrow 1 unité

6



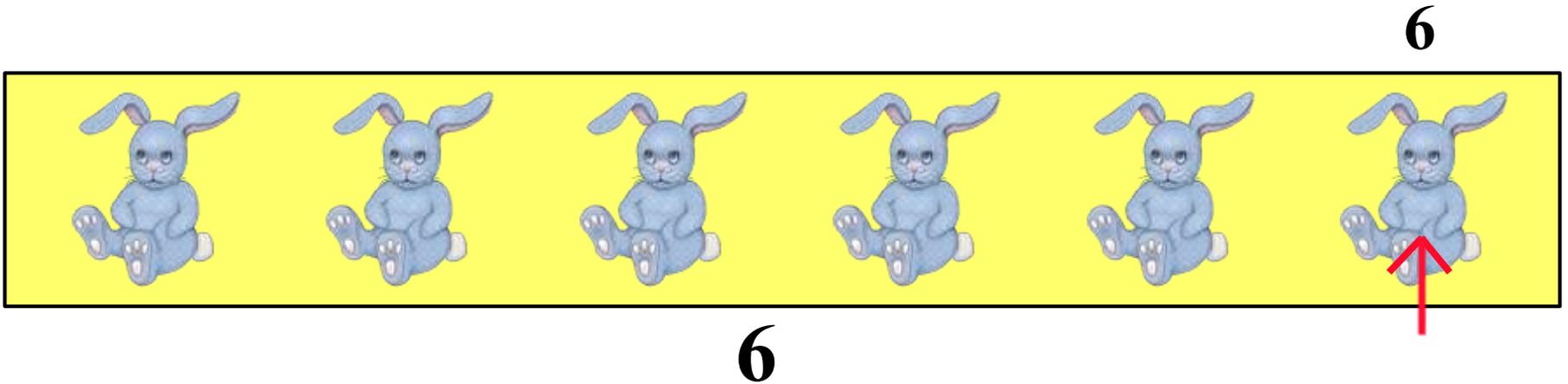
Enseigner le **comptage-numérotage**,
c'est théâtraliser la correspondance terme à terme :

1 mot-nombre \leftrightarrow 1 unité



Enseigner le **comptage-numérotage**,
c'est théâtraliser la correspondance terme à terme :

1 mot-nombre \leftrightarrow 1 unité



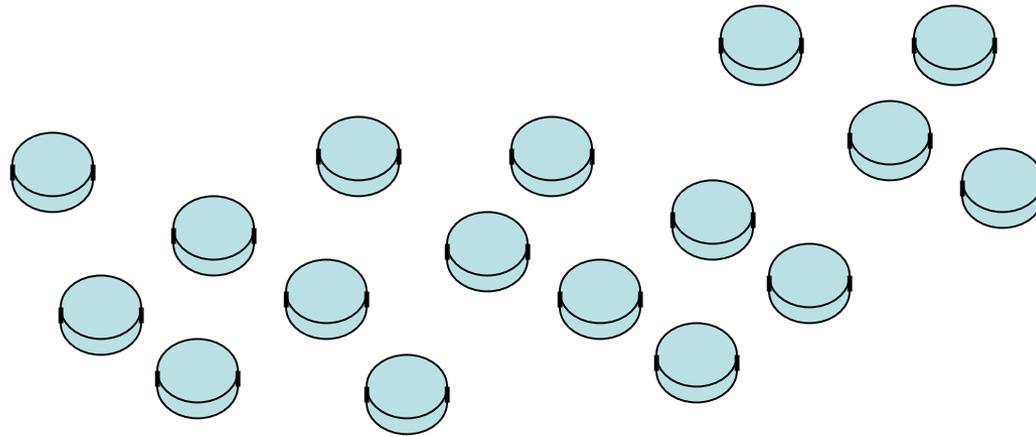
Fuson (1988) ; Sinclair et col. (1988) ; Brissiaud (1989) ;
Colomé & Noël (2012)

Enseigner le **comptage-dénombrément**,
c'est théâtraliser la correspondance terme à terme :

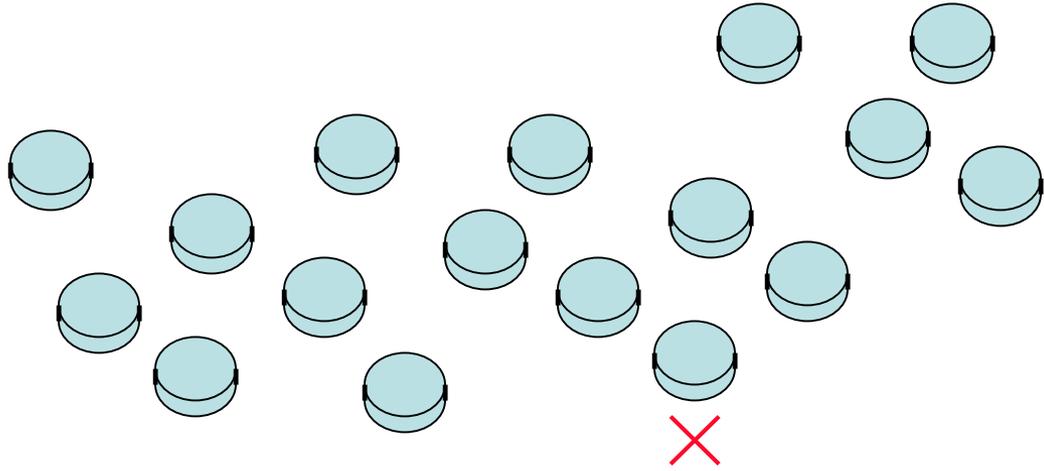
1 mot-nombre ↔ La quantité des unités
déjà prises en compte

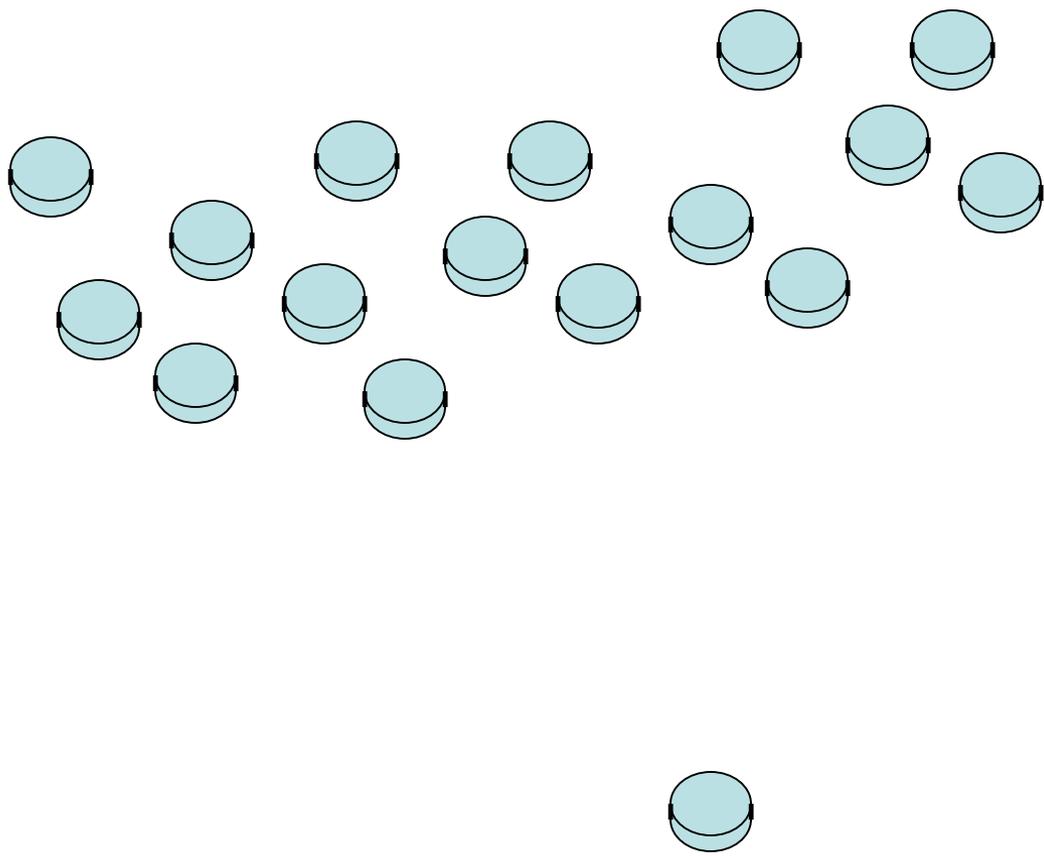
« À ce sujet .../... nous signalons le danger qu'il y a, dans le comptage, à énoncer les nombres en prenant les objets un à un. C'est en posant la 2^e assiette sur la 1^{re} que je dis deux, non en la prenant en mains (la 2^e n'est pas deux, elle est une) ; ibid. pour la 3^e, la 4^e... C'est en examinant la pile constituée que j'énonce deux, trois, quatre... six. »

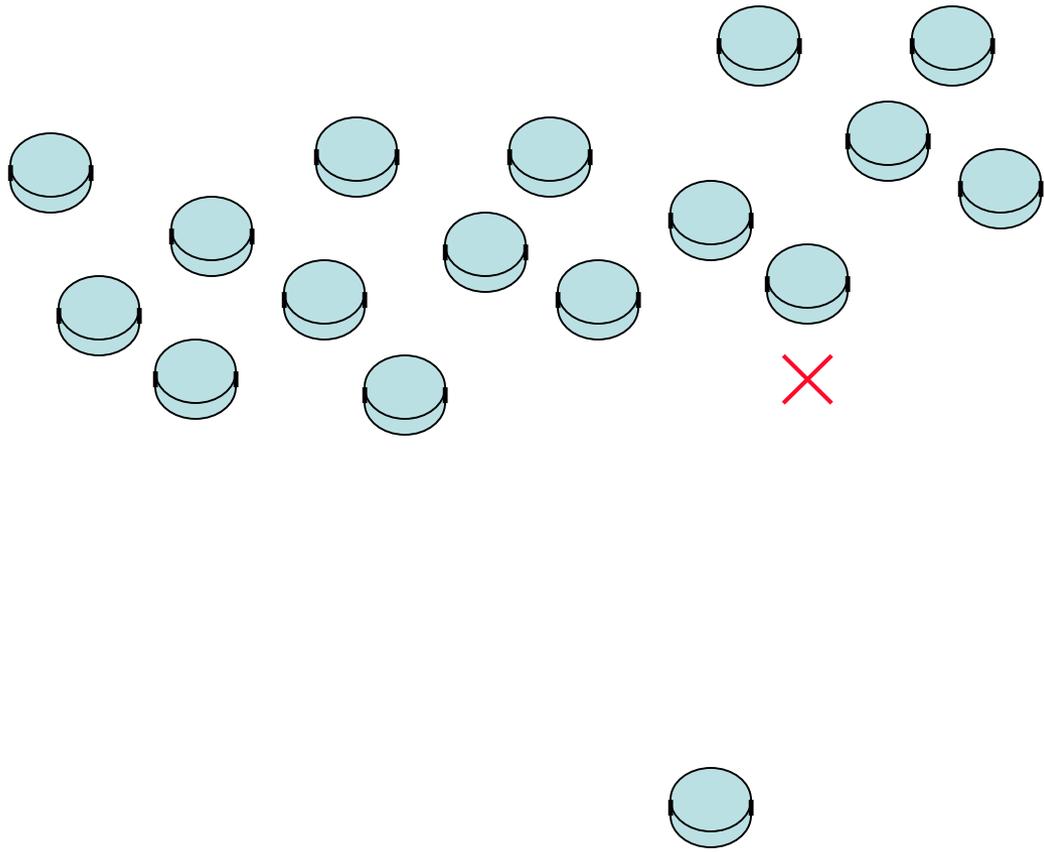
René Brandicourt (1962)

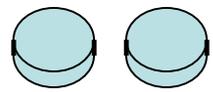
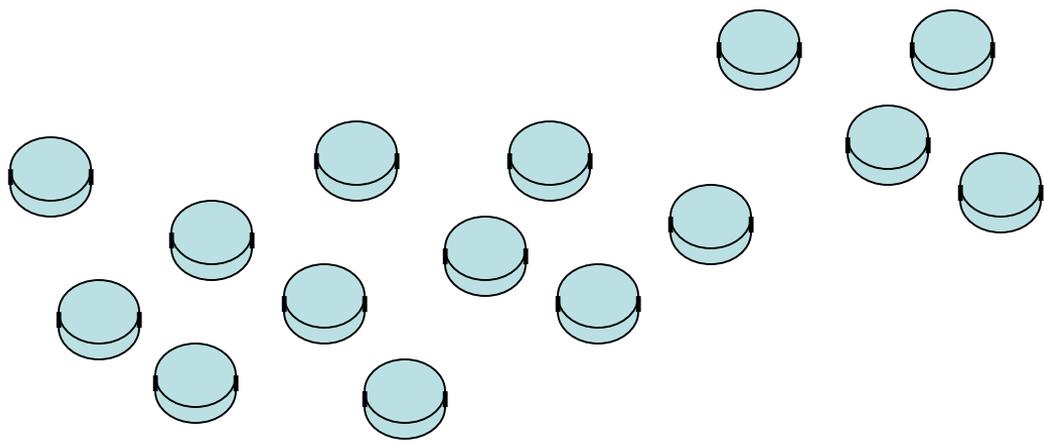


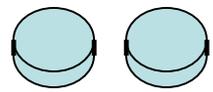
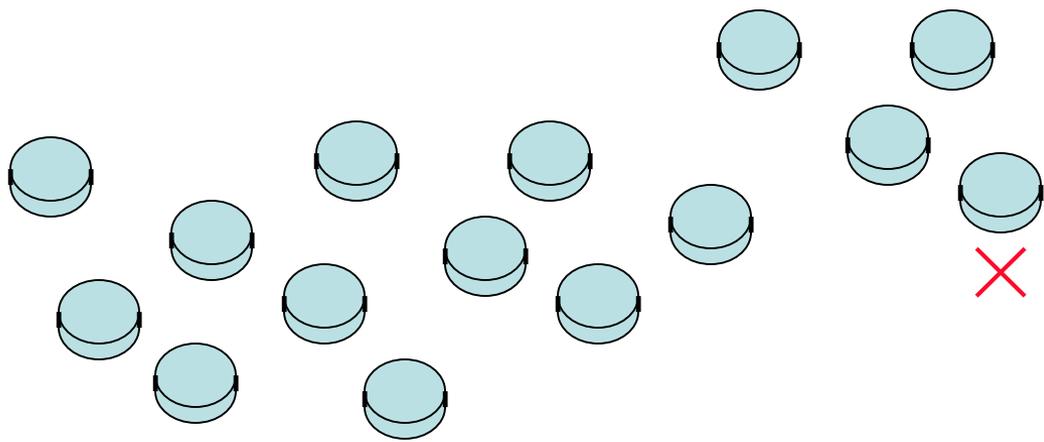
**Je vais te montrer
comment on compte
pour former
une collection
de 4 jetons**

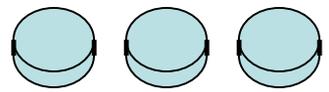
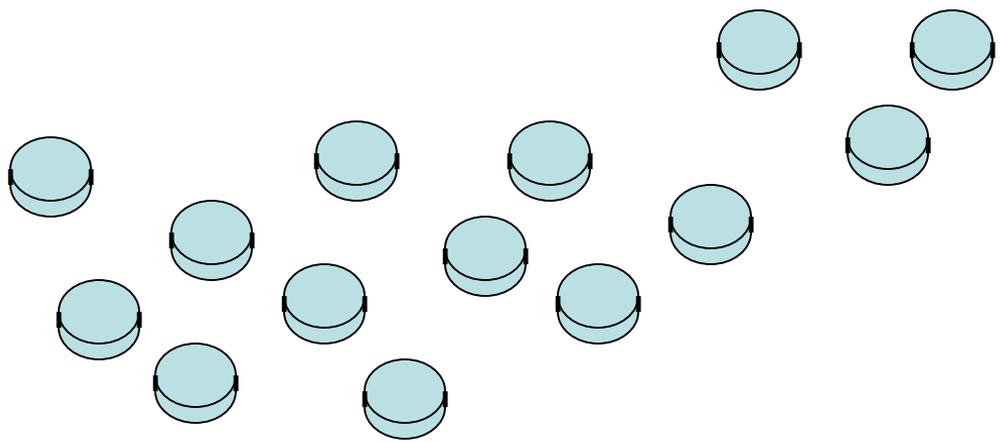


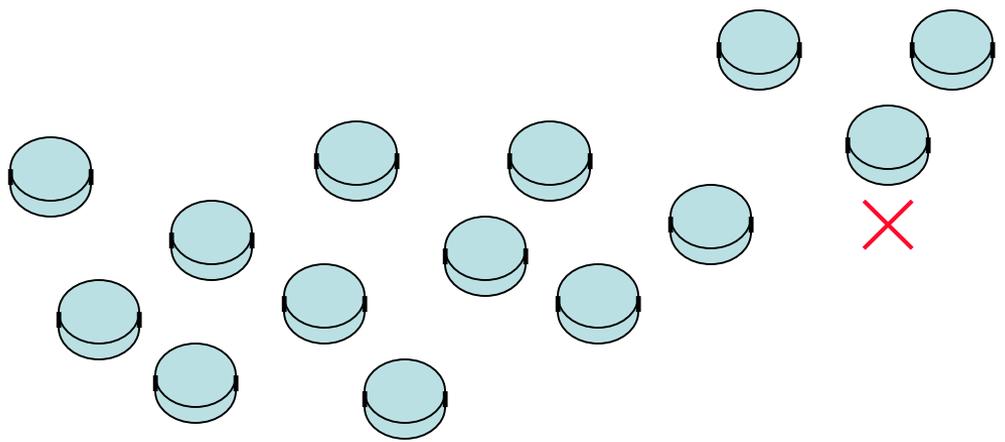


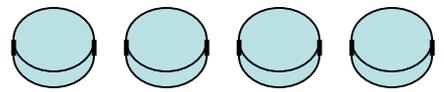
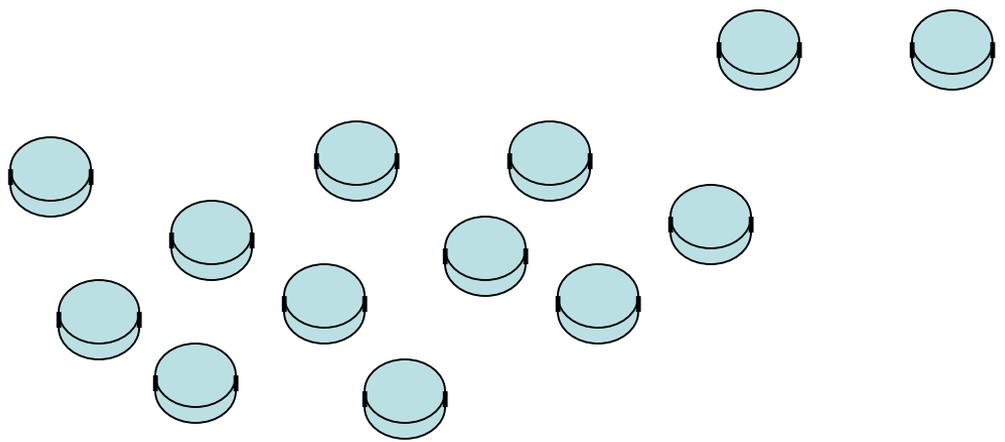












Ainsi, enseigner le comptage-dénombrement, c'est théâtraliser une propriété fondamentale du nombre, l'« ITÉRATION DE L'UNITÉ » : « deux, c'est un et-encore-un », « trois, c'est deux et-encore-un », « quatre, c'est trois et-encore-un »

Programme maternelle (rentrée 2015)

« L'itération de l'unité (trois c'est deux et encore un) se construit progressivement, et pour chaque nombre. »

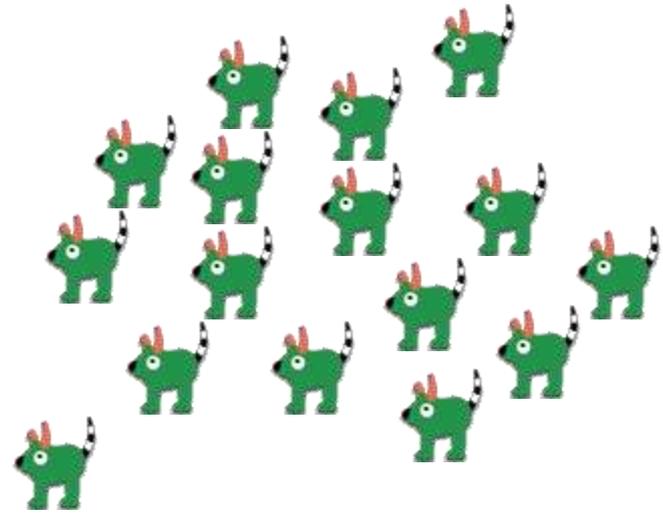
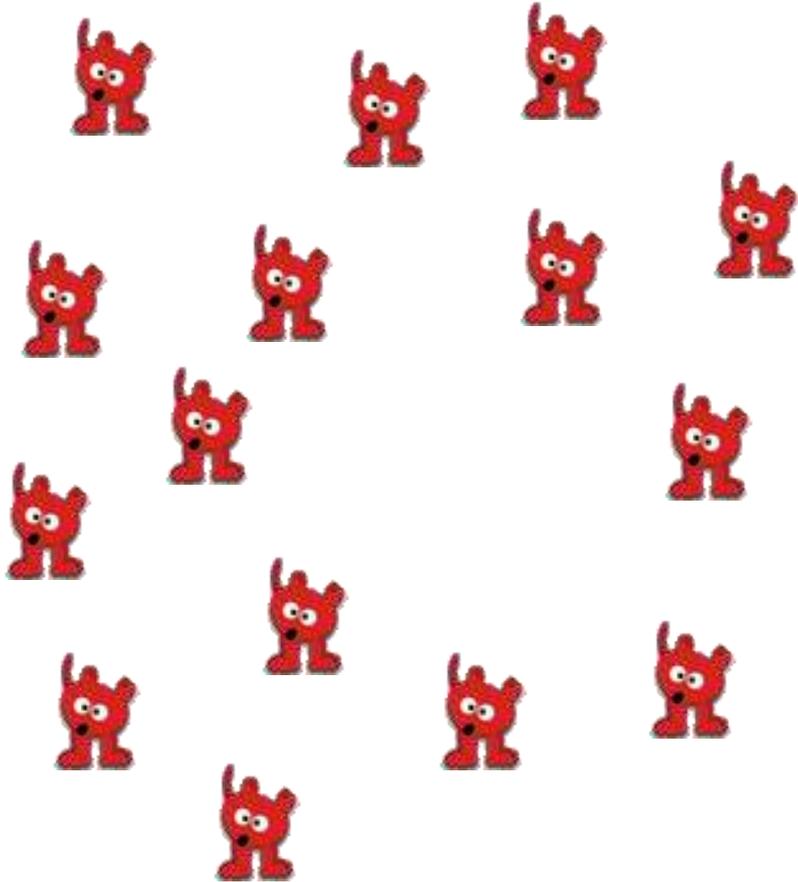
« Les enfants doivent comprendre que toute quantité s'obtient en ajoutant 1 à la quantité précédente (ou en enlevant 1 à la quantité supérieure) et que sa dénomination s'obtient en avançant de 1 dans la suite des noms de nombres ou dans l'écriture des chiffres ».

Plan de la partie : « Comprendre... »

- **Savoir** qu'il existe 2 façons d'enseigner le comptage : soit sous la forme d'un **COMPTAGE-NUMÉROTAGE**, soit sous celle d'un **COMPTAGE-DÉNOMBREMENT**
- **Savoir distinguer les notions de GRANDEUR, de QUANTITÉ et de NOMBRE. Connaître le rôle majeur des collections-témoins organisées (nombres figurés), comprendre ce qu'est l'itération de l'unité et connaître la fonction caractéristique du nombre**
- **Distinguer** la représentation des quantités par une suite de numéros et la représentation numérique des quantités
- **Savoir** qu'il existe pour l'essentiel 2 **CULTURES PÉDAGOGIQUES** des premiers apprentissages numériques à l'école
- **Choisir** de favoriser **UNE ENTRÉE DIRECTE DANS LE NOMBRE** (baser l'enseignement des nombres sur celui de leurs décompositions) : les raisons d'un tel choix

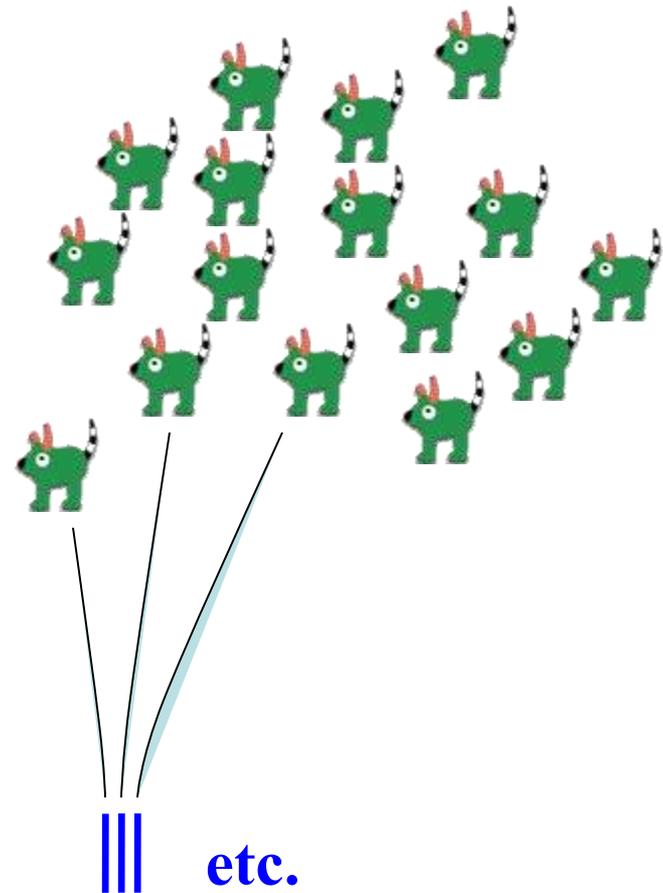
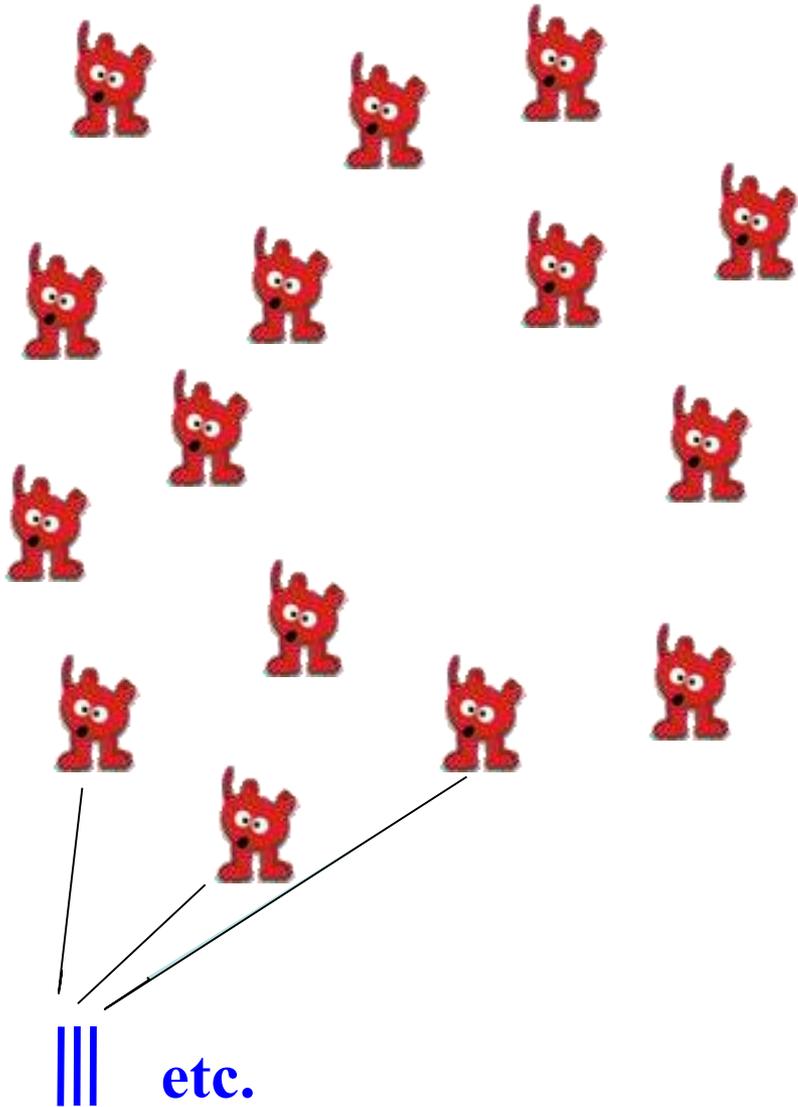
- **Estimer, comparer la GRANDEUR des collections**

• Estimer, comparer la **GRANDEUR** des collections...

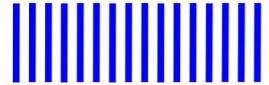
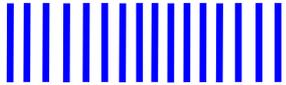


- **Estimer, comparer la GRANDEUR des collections**

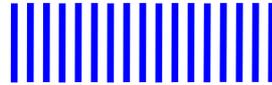
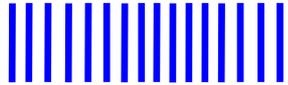
- Estimer, comparer la **GRANDEUR** des collections
- Accéder aux **QUANTITÉS**



- Estimer, comparer la **GRANDEUR** des collections
- Accéder aux **QUANTITÉS** (ce sont des grandeurs **exactes** auxquelles on accède via **une correspondance terme à terme**)



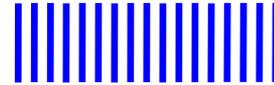
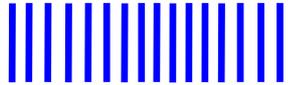
- Estimer, comparer la **GRANDEUR** des collections
- Accéder aux **QUANTITÉS** (ce sont des grandeurs **exactes** auxquelles on accède via une correspondance terme à terme)



- Une 1^{ère} sorte de symboles **NUMÉRIQUES**



- Estimer, comparer la **GRANDEUR** des collections
- Accéder aux **QUANTITÉS** (ce sont des grandeurs **exactes** auxquelles on accède via une correspondance terme à terme)



- Une 2nde sorte de symboles **NUMÉRIQUES**

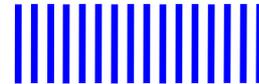
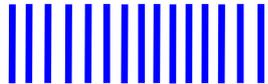


15



16

- Estimer, comparer la **GRANDEUR** des collections
- Accéder aux **QUANTITÉS** (ce sont des grandeurs **exactes** auxquelles on accède via une correspondance terme à terme)



- Au final, qu'est-ce qu'un **NOMBRE DE...** ?



16

Une représentation numérique utilise un système symbolique qui donne un **ACCÈS DIRECT** à la comparaison des quantités **À 1 PRÈS (ITÉRATION DE L'UNITÉ)** et qui donne accès aux **DÉCOMPOSITIONS**.

Programme maternelle (rentrée 2015)

« Les activités de dénombrement doivent éviter le comptage-numérotage ... »

« Quantifier des collections jusqu'à 10 au moins ; les composer et les décomposer par manipulations effectives puis mentales »

Question : mettre la notion de quantité du côté de l'usage de la correspondance terme à terme et considérer l'ITÉRATION DE L'UNITÉ comme une propriété fondamentale du nombre fait-il l'unanimité ?

Izard V., Pica P., Spelke E. et Dehaene S. (2008) : Exact equality and successor function : Two Key Concepts on the Path towards Understanding Exact Numbers

MAIS : se méfier lorsque des situations sont décrites comme permettant de « *construire le **nombre** comme mémoire de la quantité* »



MAIS : se méfier lorsque des situations sont décrites comme permettant de « *construire le **nombre** comme mémoire de la quantité* »

1 2 3 4 5 6 7

7



Le nombre à UNE fonction caractéristique et une seule : METTRE EN RELATION, COMPARER LES QUANTITÉS

Une situation-problème ne peut pas prétendre permettre l'accès au nombre si elle ne met pas en jeu DEUX QUANTITÉS DIFFÉRENTES AU MOINS

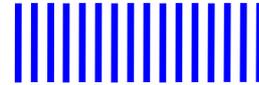
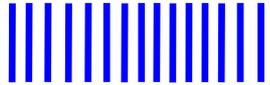
Plan de la partie : « Comprendre... »

- **Savoir** qu'il existe 2 façons d'enseigner le comptage : soit sous la forme d'un **COMPTAGE-NUMÉROTAGE**, soit sous celle d'un **COMPTAGE-DÉNOMBREMENT**
- **Savoir** distinguer les notions de **GRANDEUR**, de **QUANTITÉ** et de **NOMBRE**. Connaître le rôle majeur des collections-témoins organisées (nombres figuraux), comprendre ce qu'est l'itération de l'unité et connaître la fonction caractéristique du nombre
- **Distinguer la représentation des quantités par une suite de numéros et la représentation numérique des quantités**
- **Savoir** qu'il existe pour l'essentiel 2 **CULTURES PÉDAGOGIQUES** des premiers apprentissages numériques à l'école
- **Choisir** de favoriser **UNE ENTRÉE DIRECTE DANS LE NOMBRE** (baser l'enseignement des nombres sur celui de leurs décompositions) : les raisons d'un tel choix

- **GRANDEUR** des collections
- **QUANTITÉS** correspondantes



1234567



7

- **NOMBRES DE...** (quantités mises en relation)



16

Ce n'est pas parce qu'un enfant se met à utiliser des mots-nombres ou des chiffres qu'il accède au nombre.

Ce qui importe, ce n'est pas la nature des symboles utilisés, c'est la façon dont ils sont utilisés.

Plan

- **Savoir** qu'il existe 2 façons d'enseigner le comptage : soit sous la forme d'un **COMPTAGE-NUMÉROTAGE**, soit sous celle d'un **COMPTAGE-DÉNOMBREMENT**
- **Savoir** distinguer les notions de **GRANDEUR**, de **QUANTITÉ** et de **NOMBRE**. Connaître le rôle majeur des collections-témoins organisées (nombres figurés), comprendre ce qu'est l'itération de l'unité et connaître la fonction caractéristique du nombre
- **Distinguer** la représentation des quantités par une suite de numéros et la représentation numérique des quantités
- **Savoir qu'il existe pour l'essentiel 2 CULTURES PÉDAGOGIQUES des premiers apprentissages numériques à l'école**
- **Choisir** de favoriser **UNE ENTRÉE DIRECTE DANS LE NOMBRE** (basé l'enseignement des nombres sur celui de leurs décompositions) : les raisons d'un tel choix

Une première culture : celle qui correspond à la progression préconisée en France entre 1990 et 2015 (elle a été « importée » des USA)

1^{er} temps : S'appuyer sur la correspondance 1 mot \leftrightarrow 1 unité (sur le comptage-numérotage) pour que les enfants parviennent à « garder la mémoire d'une quantité » et à « garder la mémoire d'un rang »

2nd temps : Faire en sorte que les enfants s'approprient l'itération de l'unité et les décompositions

**L'autre culture des premiers apprentissages :
Favoriser une entrée directe dans le nombre
(enseigner d'emblée l'itération de l'unité et les
décompositions)**

Selon Henri Canac (1947)

**Il faut présenter les nombres aux enfants dans l'ordre et,
pour chaque nouveau nombre, les amener à :**

**« construire (définir, poser) le nouveau nombre par
adjonction de l'unité au nombre précédent, puis étudier
ses diverses décompositions en nombres moins élevés que
lui. »**

<http://www.cfem.asso.fr/debats/premiers-apprentissages-numeriques>

Commission française pour l'enseignement des mathématiques

Programme maternelle (rentrée 2015)

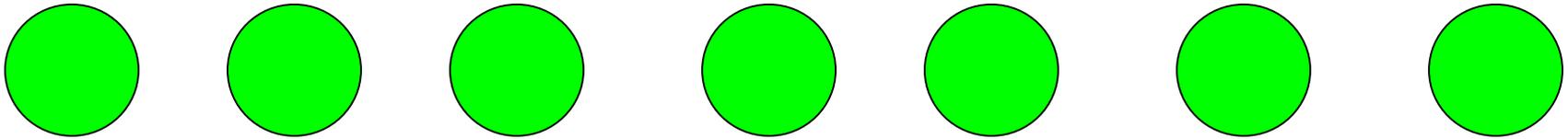
« Les activités de dénombrement doivent éviter le comptage-numérotage ... »

« Quantifier des collections jusqu'à 10 au moins ; les composer et les décomposer par manipulations effectives puis mentales »

Plan de la partie : « Comprendre... »

- **Savoir** qu'il existe 2 façons d'enseigner le comptage : soit sous la forme d'un **COMPTAGE-NUMÉROTAGE**, soit sous celle d'un **COMPTAGE-DÉNOMBREMENT**
- **Savoir** distinguer les notions de **QUANTITÉ** et de **NOMBRE**. Connaître le rôle majeur des collections-témoins organisées (les nombres figurés), comprendre ce qu'est l'itération de l'unité et **connaître la fonction caractéristique du nombre**
- **Distinguer** la représentation des quantités par une suite de numéros et la représentation numérique des quantités
- **Savoir** qu'il existe pour l'essentiel 2 **CULTURES PÉDAGOGIQUES** des premiers apprentissages numériques à l'école
- **Choisir de favoriser UNE ENTRÉE DIRECTE DANS LE NOMBRE** (basé l'enseignement des nombres sur celui de leurs décompositions) : les raisons d'un tel choix

1. Le comptage-numérotage est d'abord une pure mécanique...



Fuson (1988)

Wynn (1992)

Sarnecka et Carey (2008)

- 1. Le comptage-numérotage est d'abord une pure mécanique...**
- 2. Il crée un obstacle langagier à la compréhension de l'itération de l'unité et, plus généralement, aux décompositions des nombres**

- 1. Le comptage-numérotage est d'abord une pure mécanique...**
- 2. Il crée un obstacle langagier à la compréhension de l'itération de l'unité et, plus généralement, aux décompositions des nombres**
- 3. L'enseignement du comptage-numérotage crée de l'échec parce que son usage permet de résoudre la plupart des problèmes portant sur les quantités SANS FAIRE APPEL AU NOMBRE (sans construire des relations numériques entre quantités)**

1. Le comptage-numérotage est d'abord une pure mécanique...
2. Il crée un obstacle langagier à la compréhension de l'itération de l'unité
3. L'enseignement du comptage-numérotage crée de l'échec parce que son usage permet de résoudre la plupart des problèmes portant sur les quantités SANS FAIRE APPEL AU NOMBRE (sans construire des relations numériques entre

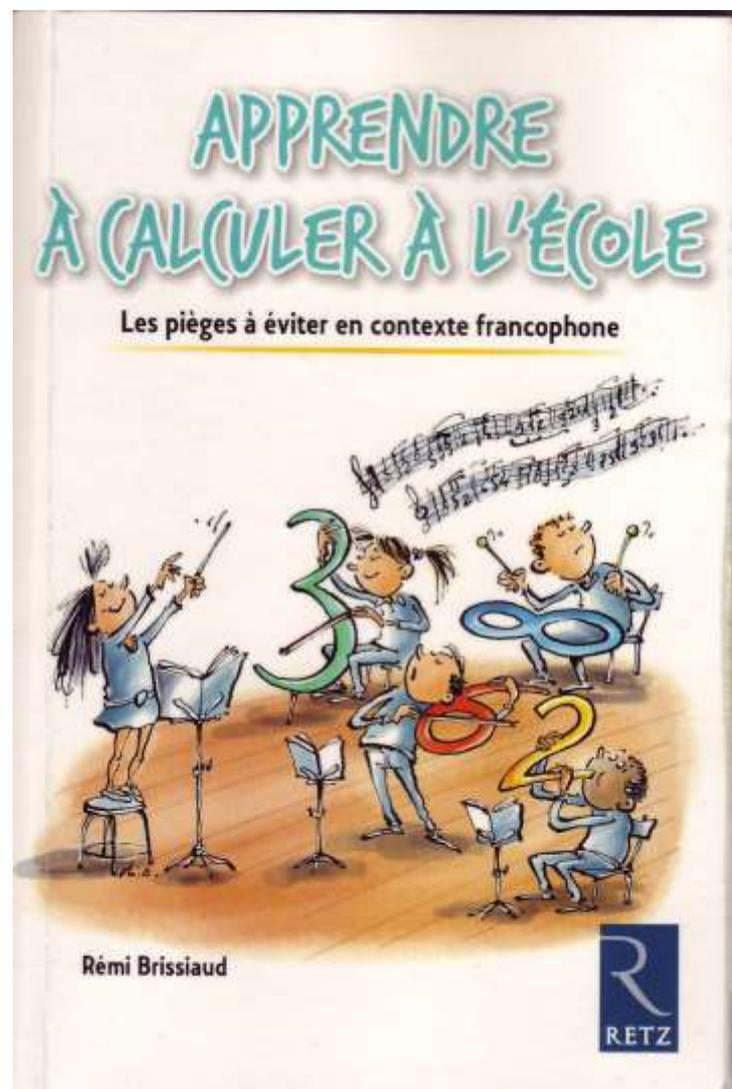
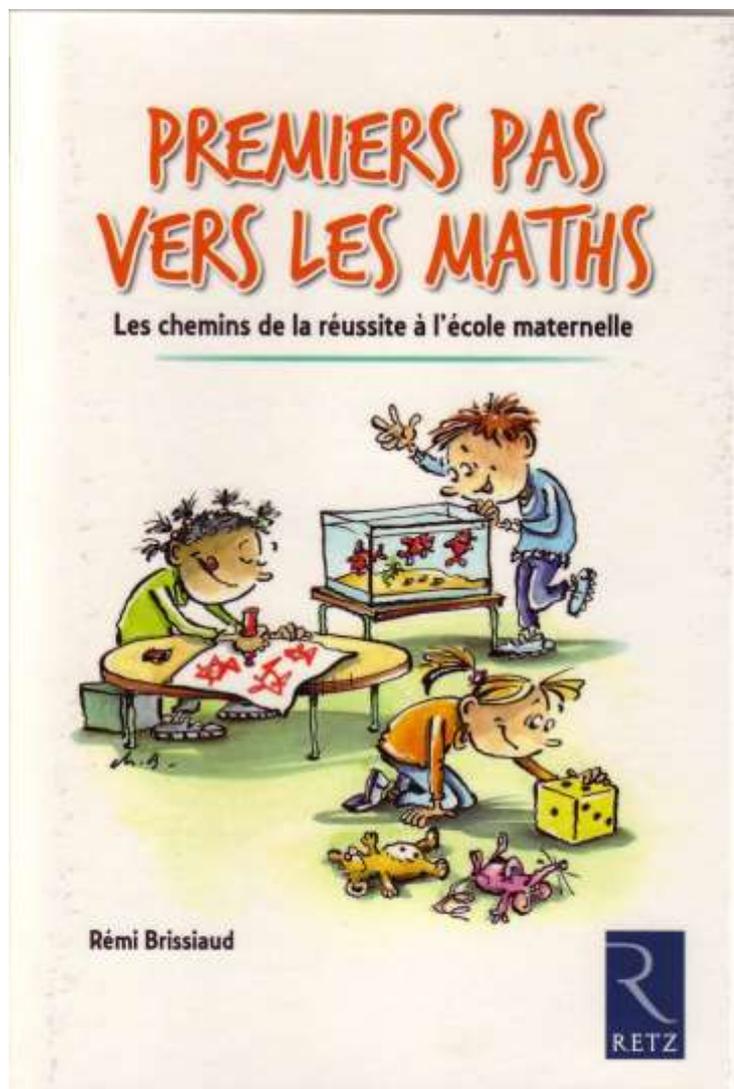
A. A la récréation, Dimitri joue aux billes. Au début de la partie, il possède 37 billes. A la fin, il a 72 billes. Combien a-t-il gagné de billes ?

<p><i>Recherches/Calculs :</i></p> <p>37 pour aller à 72</p> <p>38-39-40-41-42-43-44-45-46-47 48-49-50-51-52-53-54-55-56 57-58-59-60-61-62-63-64-65-66 67-68-69-70-71-72</p>	<p><i>Réponse :</i></p> <p>il en a gagné 35</p>
---	---

En 1962, les conseillers pédagogiques de Madame Herbinière-Lebert, en parlant du comptage-numérotage :

« ... (l'enseignement du comptage-numérotage) fait acquérir à force de répétitions la liaison entre le nom des nombres, l'écriture du chiffre, la position de ce nombre dans la suite des autres, mais il gêne la représentation du nombre, l'opération mentale, en un mot, il empêche l'enfant de penser, de calculer ».

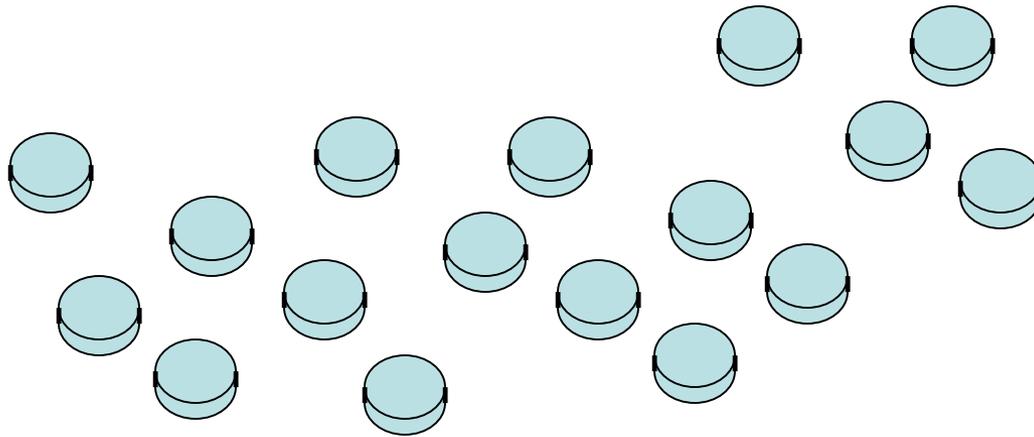
Deux premiers ouvrages où ces idées sont développées, même si le mode d'expression choisi n'est pas le meilleur

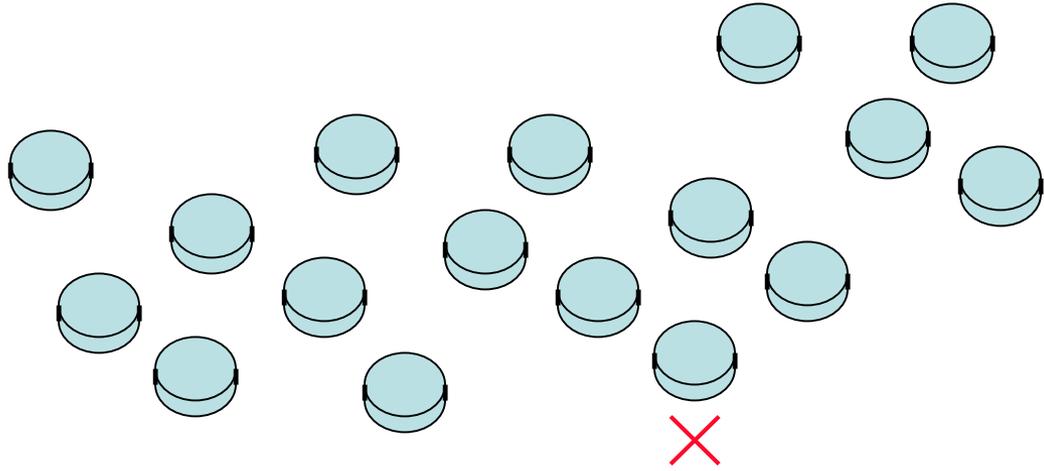


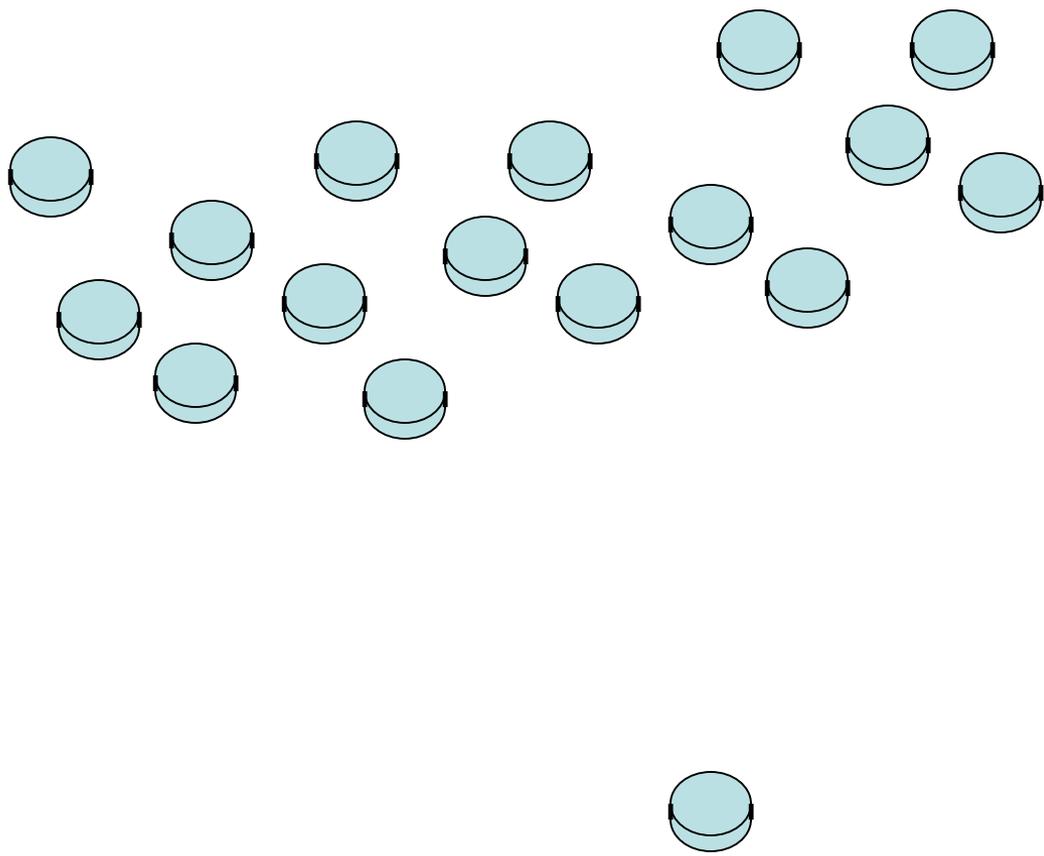
Plan de la partie : les gestes professionnels...

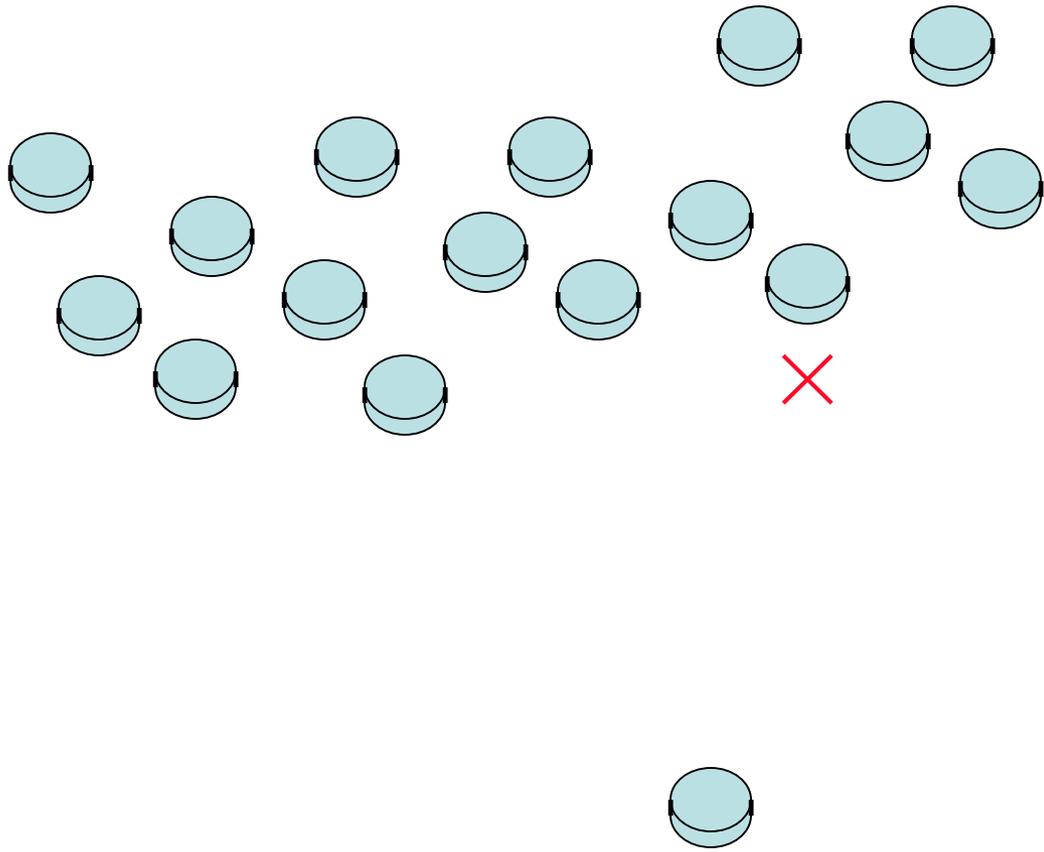
- Les gestes professionnels de base lorsqu'on fait un tel choix :
Quelles progressions aux niveaux ? Comment s'exprimer ?
- Quelles situations-problèmes de référence ?
- Quels affichages ? Quid des activités telles que le calendrier ?

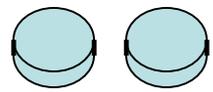
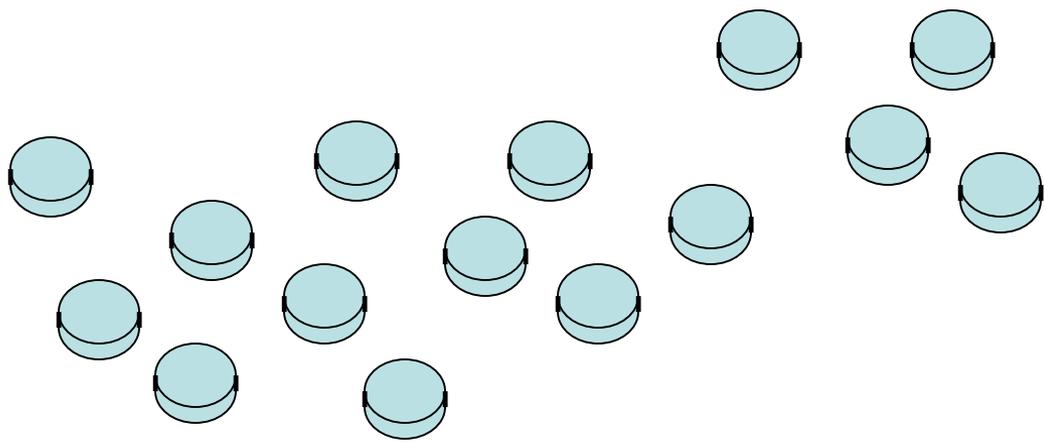
En PS : travailler dans l'ordre les 3 premiers nombres (les dialogues de base)









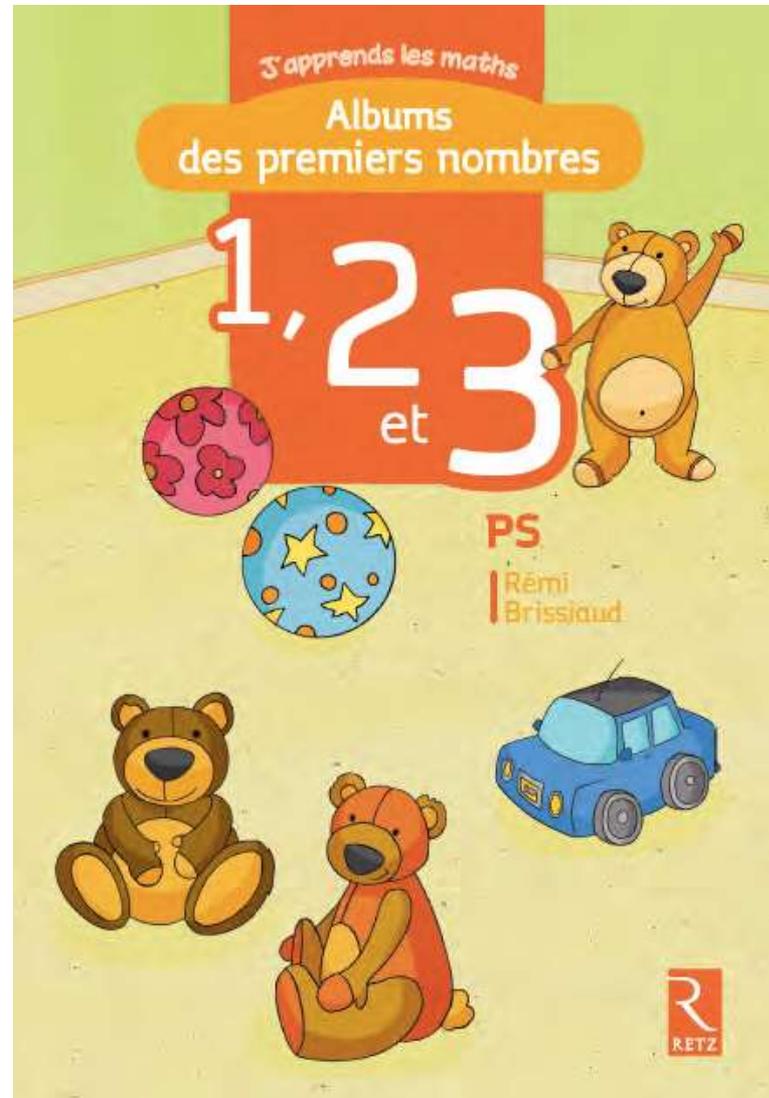


Plan de la partie : les gestes professionnels...

- **Les gestes professionnels de base lorsqu'on fait un tel choix :
Quelles progressions aux niveaux ? Comment s'exprimer ?**
- **Quelles situations-problèmes de référence ?**
- **Quels affichages ? Quid des activités telles que le calendrier ?**

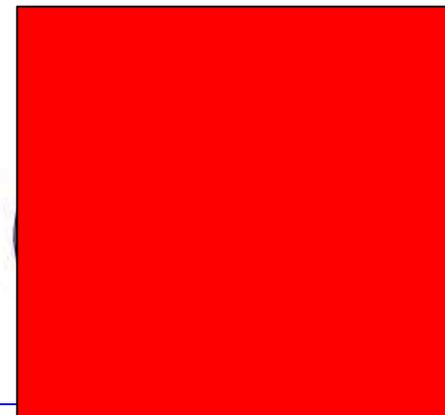
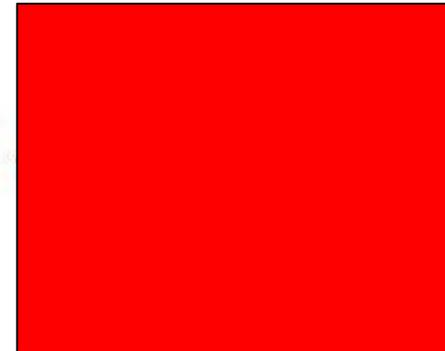
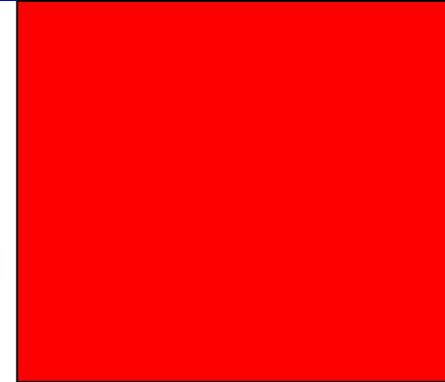
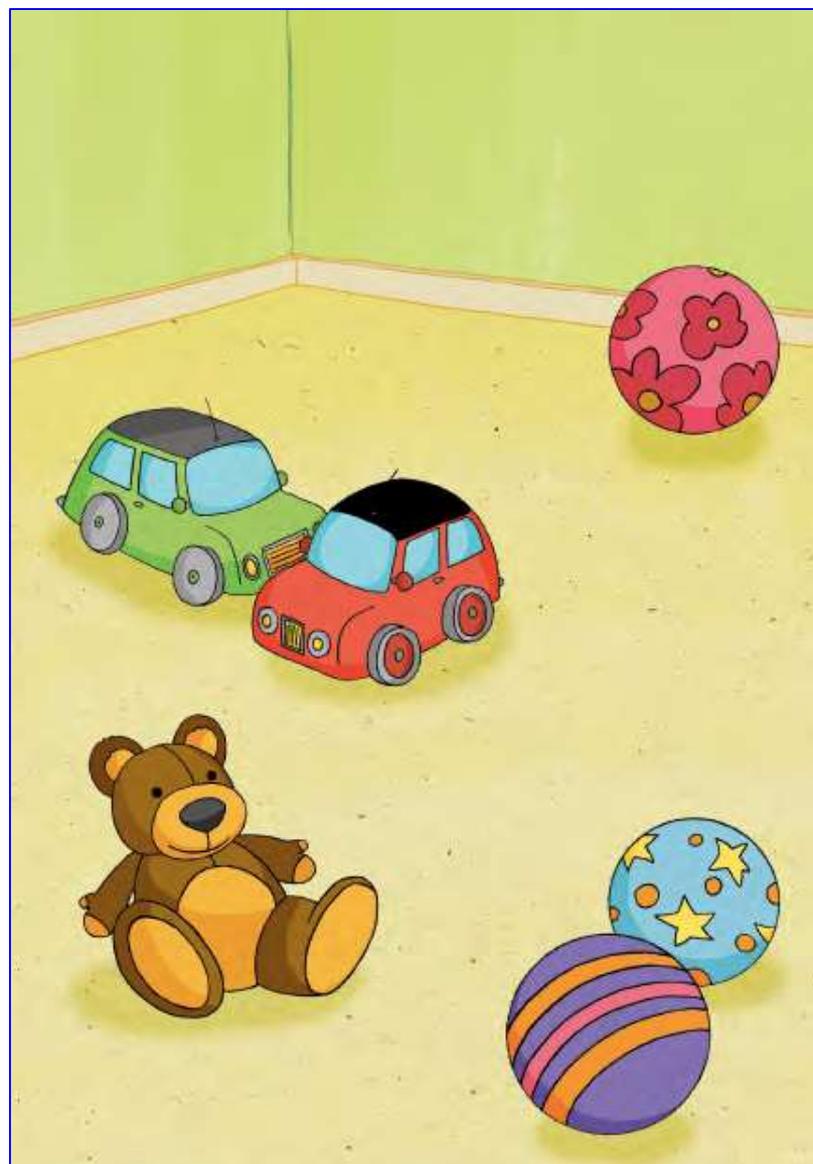
Trois types de situations-problèmes dès la PS :

1. Dans l'image, il y a N... (avec $N = 3, 2$ ou 1)



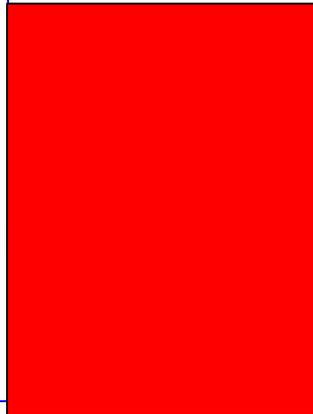
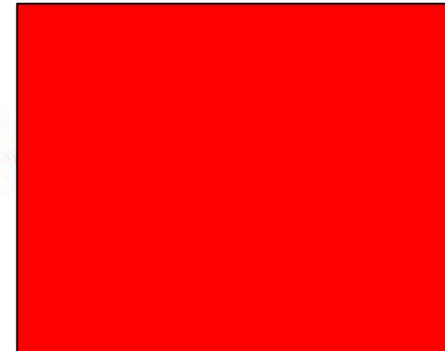
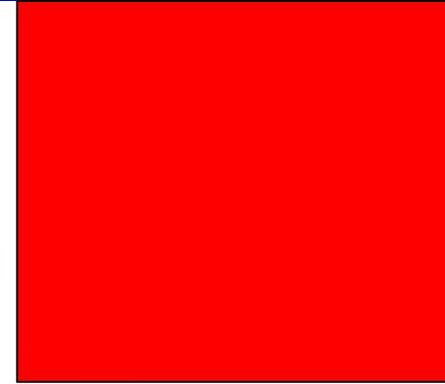
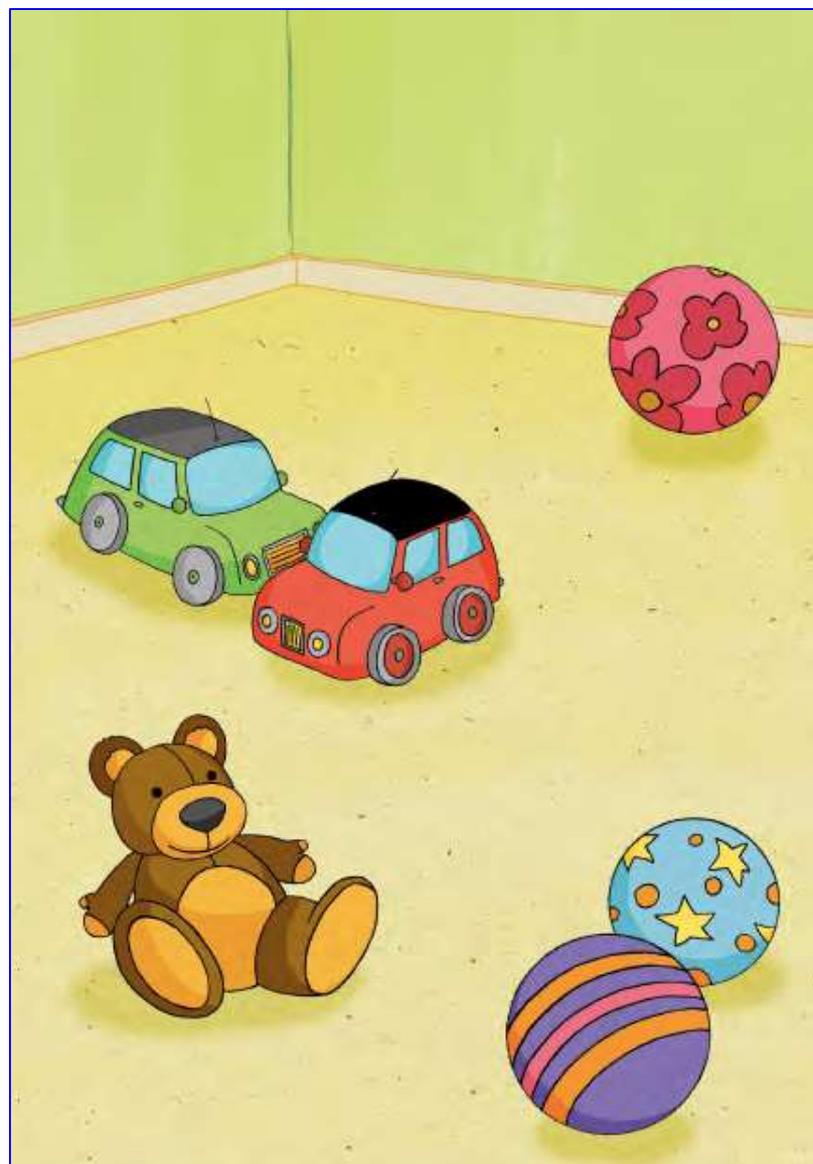
Trois types de situations-problèmes dès la PS :

1. Dans l'image, il y a N... (avec $N = 3, 2$ ou 1)



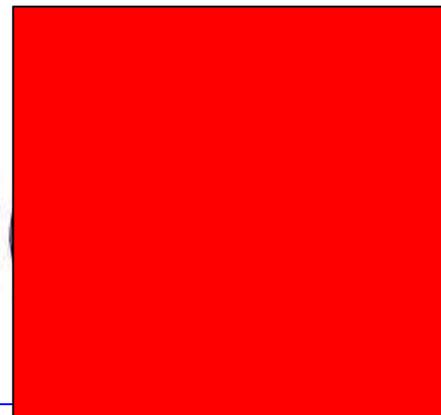
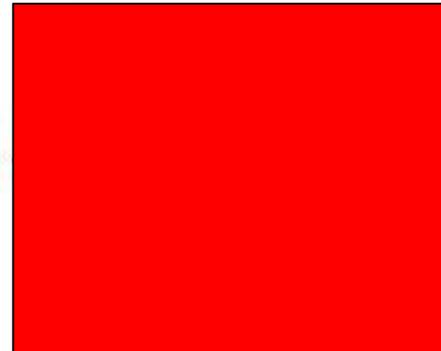
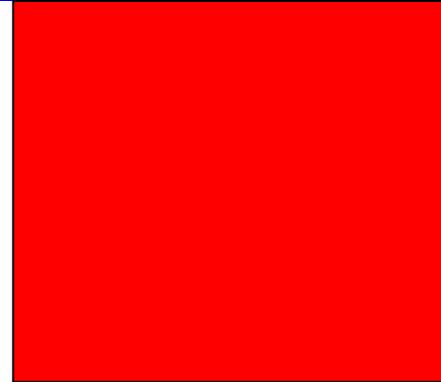
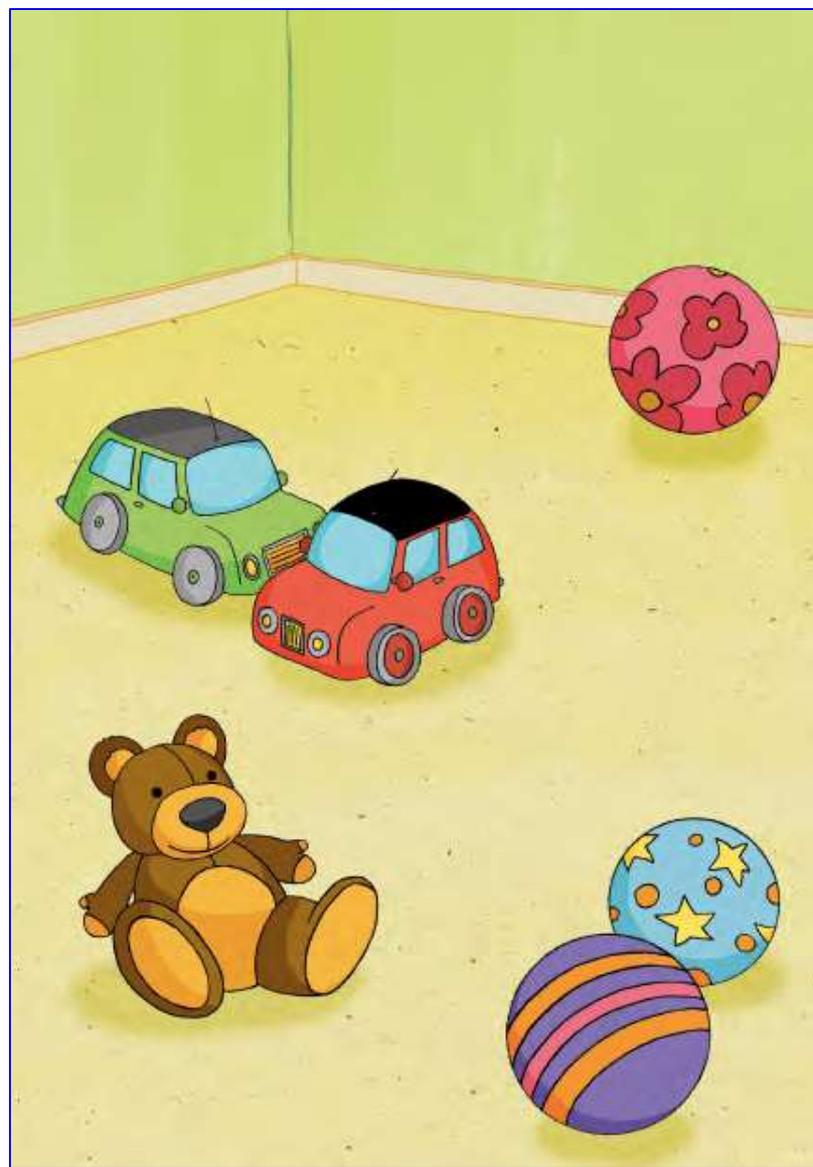
Trois types de situations-problèmes dès la PS :

1. Dans l'image, il y a N... (avec $N = 3, 2$ ou 1)



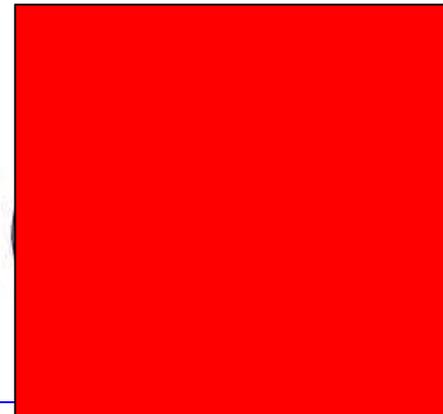
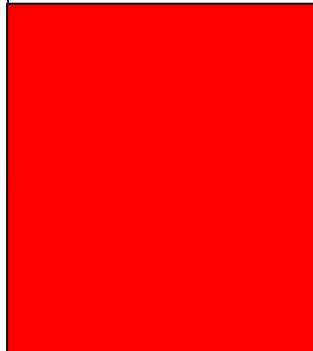
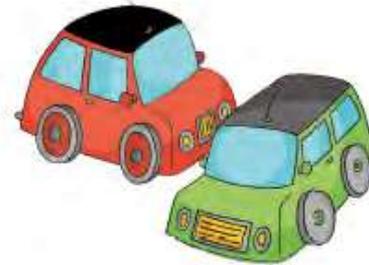
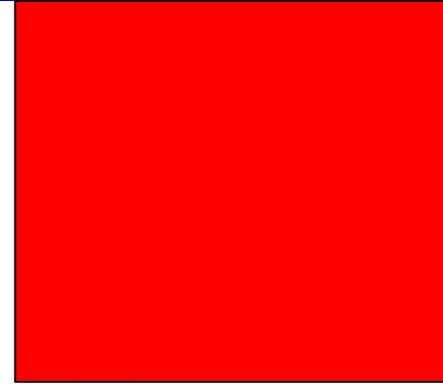
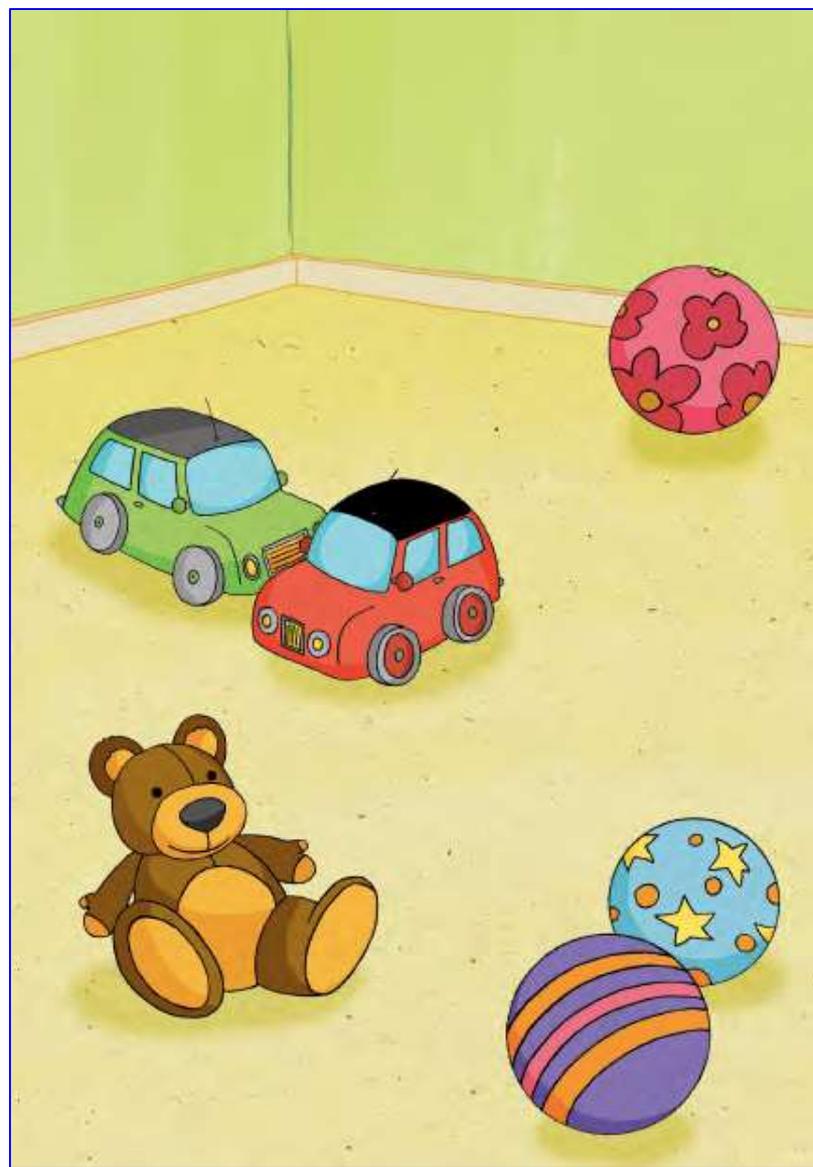
Trois types de situations-problèmes dès la PS :

1. Dans l'image, il y a N... (avec $N = 3, 2$ ou 1)



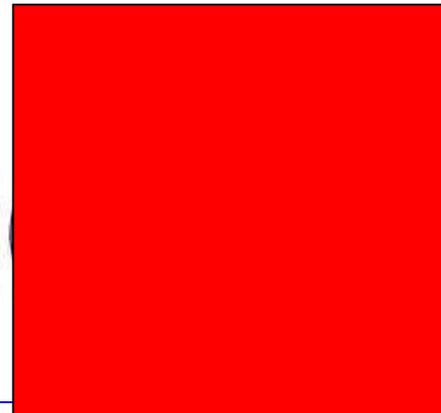
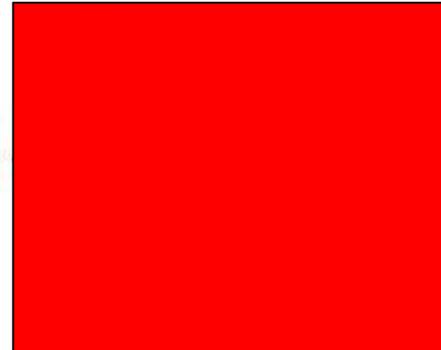
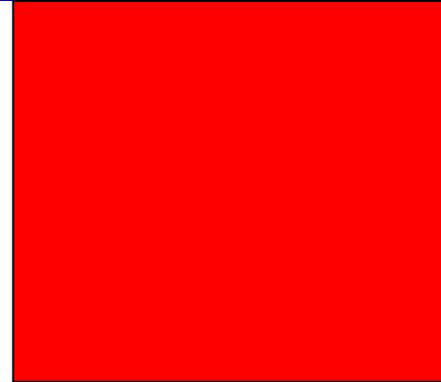
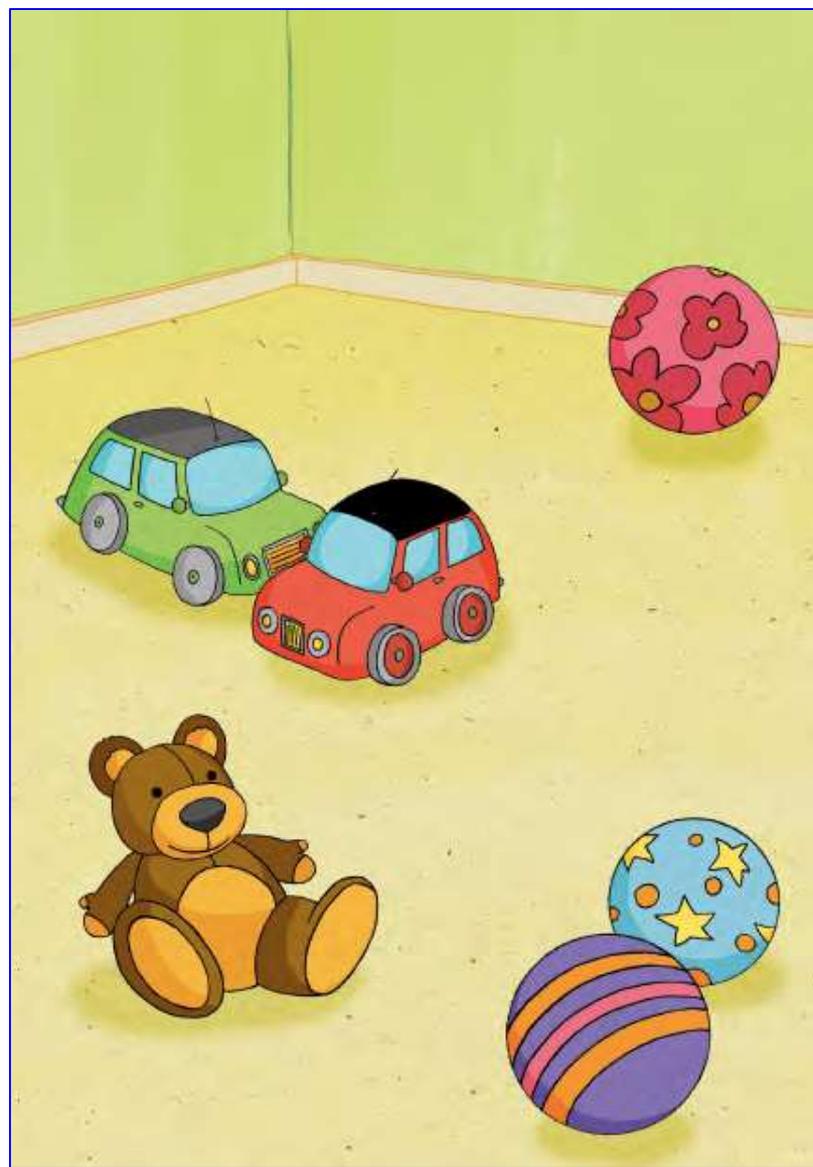
Trois types de situations-problèmes dès la PS :

1. Dans l'image, il y a N... (avec $N = 3, 2$ ou 1)



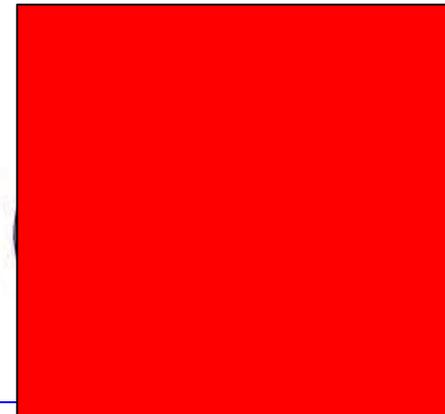
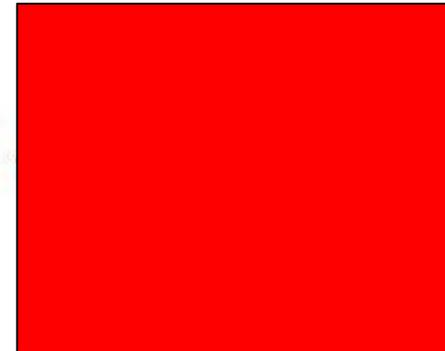
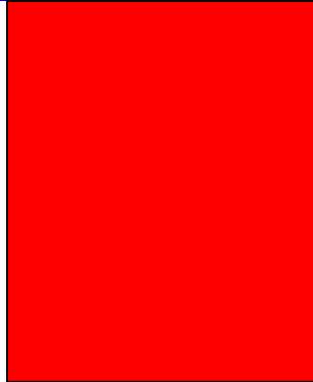
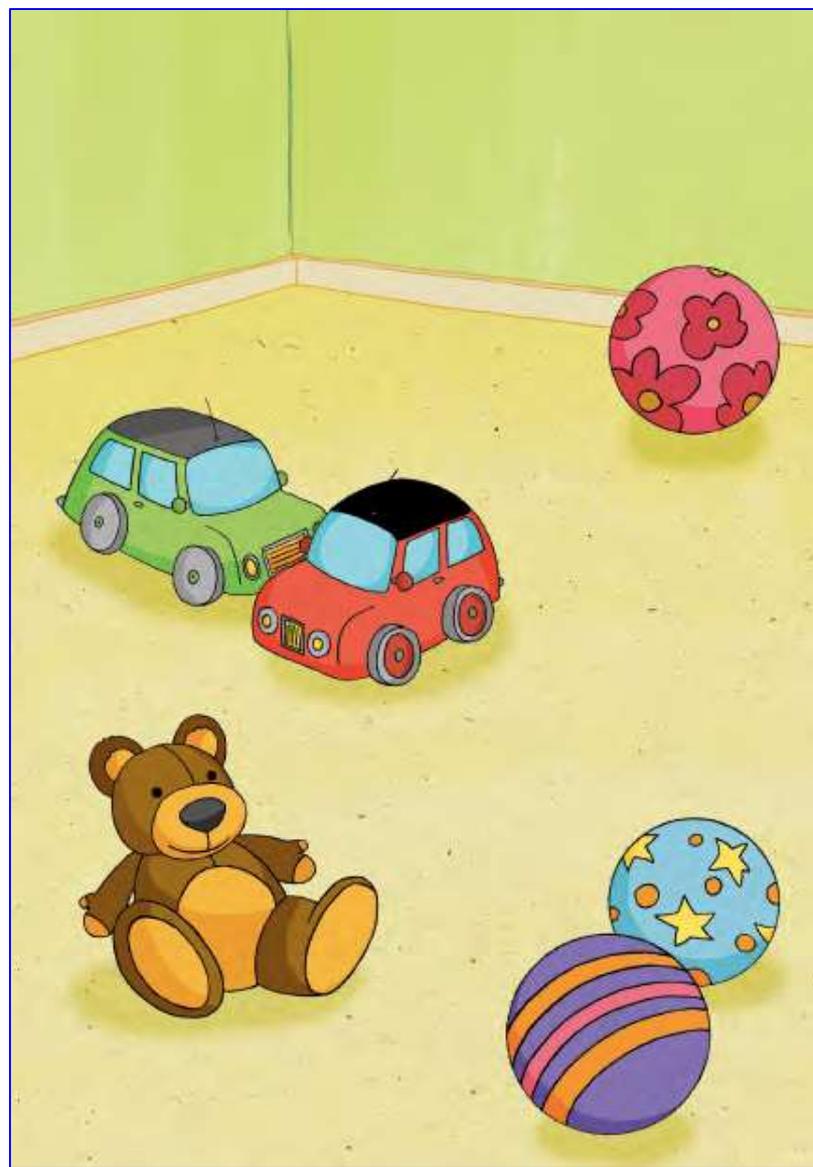
Trois types de situations-problèmes dès la PS :

1. Dans l'image, il y a N... (avec $N = 3, 2$ ou 1)



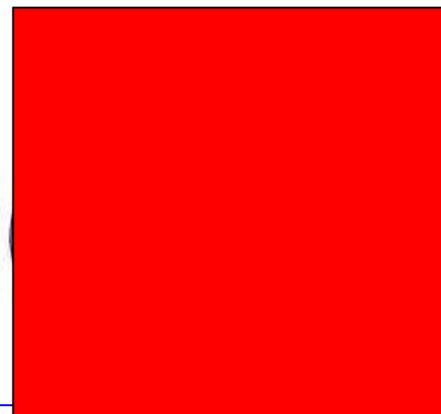
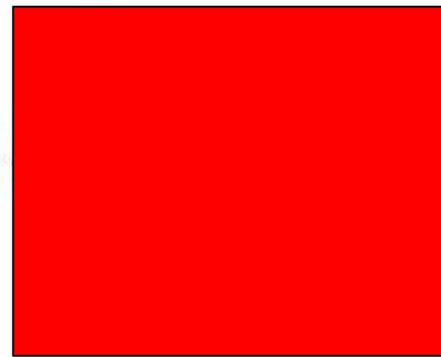
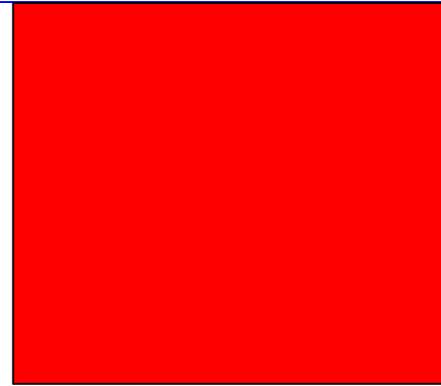
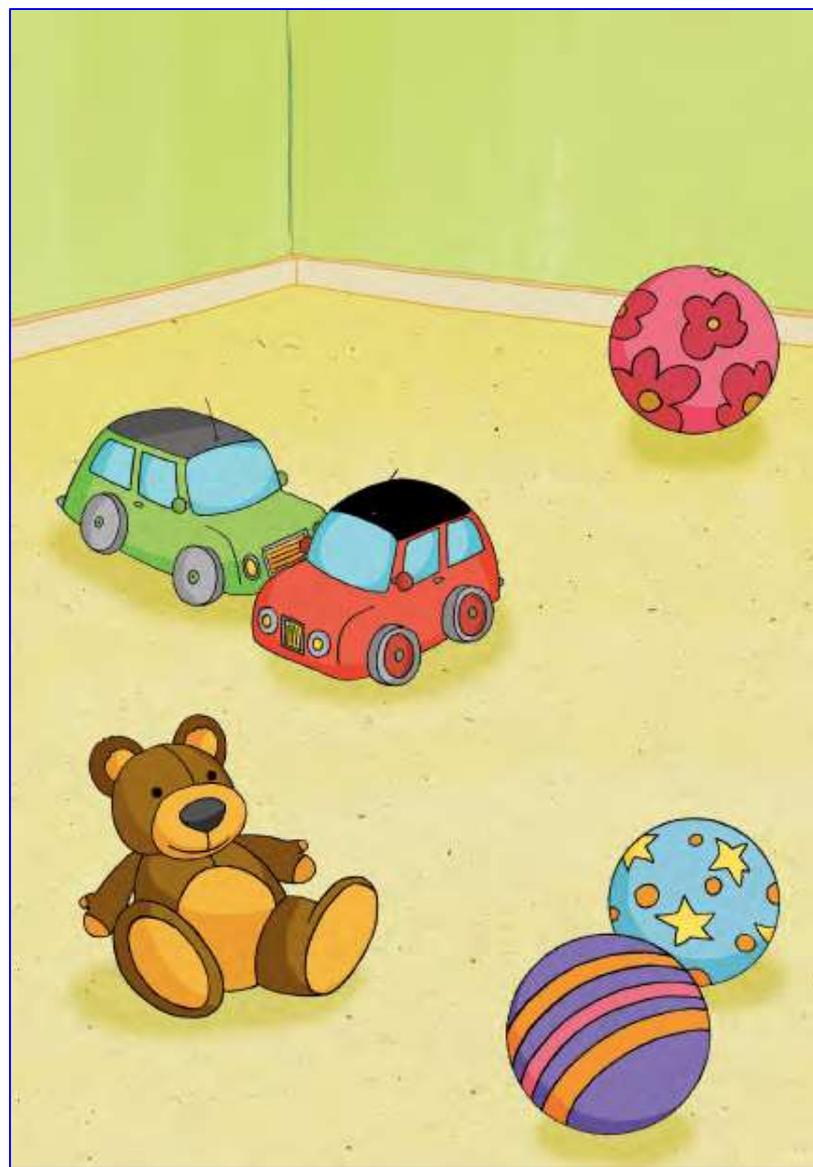
Trois types de situations-problèmes dès la PS :

1. Dans l'image, il y a N... (avec $N = 3, 2$ ou 1)



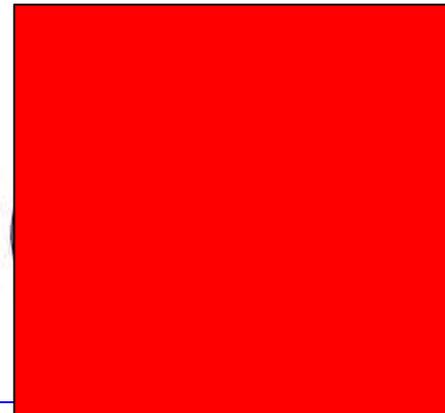
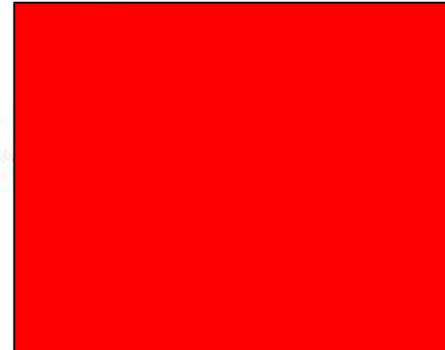
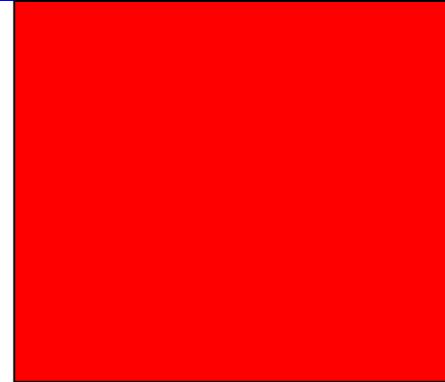
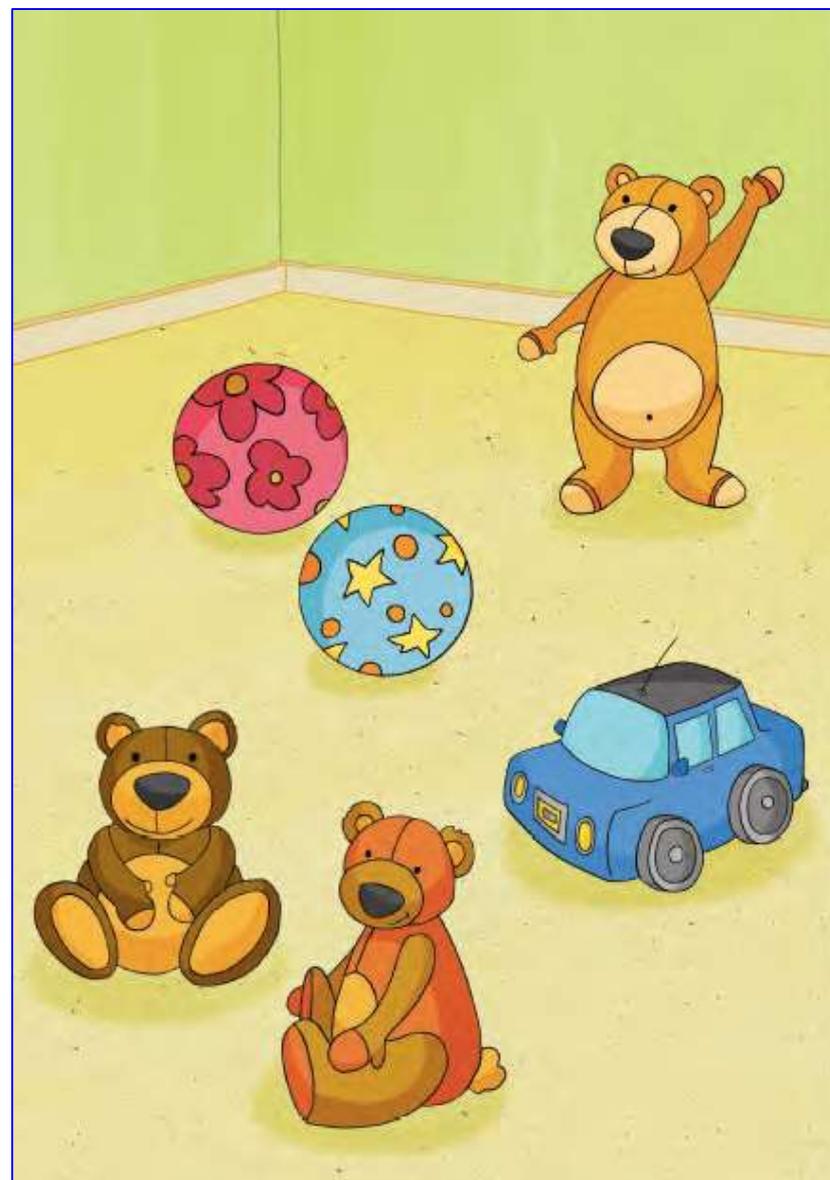
Trois types de situations-problèmes dès la PS :

1. Dans l'image, il y a N... (avec $N = 3, 2$ ou 1)



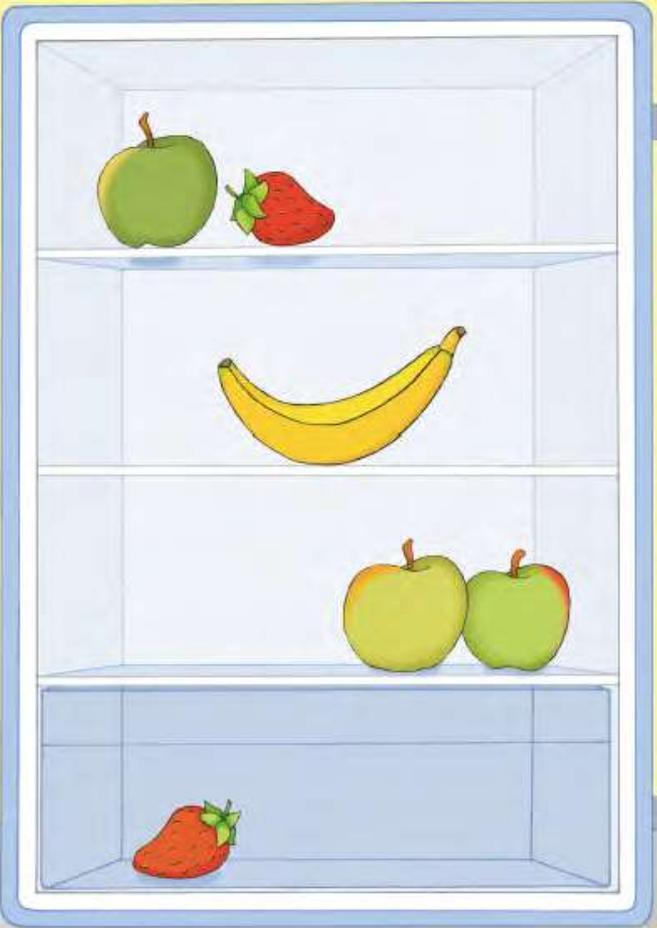
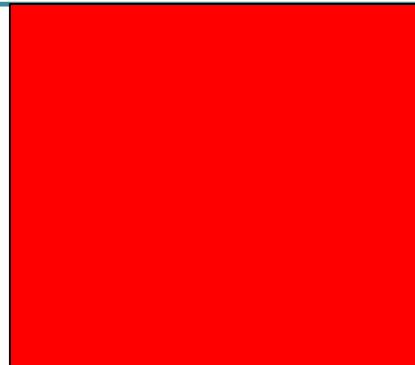
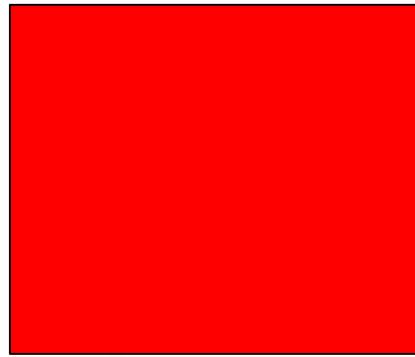
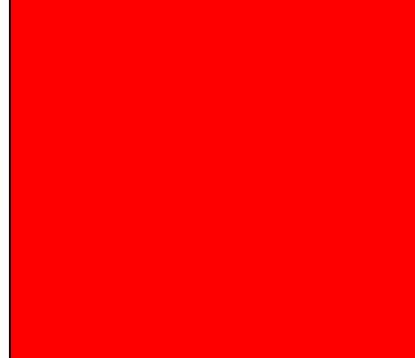
Trois types de situations-problèmes dès la PS :

1. Dans l'image, il y a N... (avec $N = 3, 2$ ou 1)



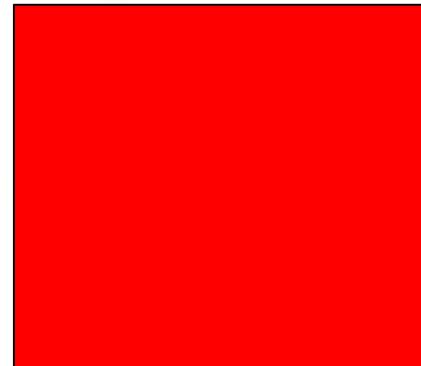
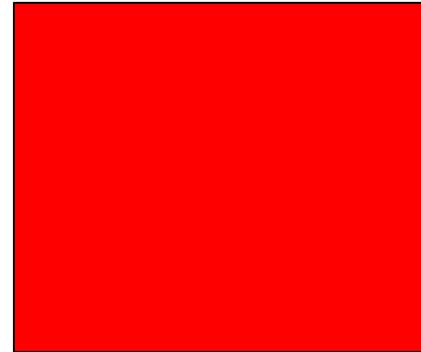
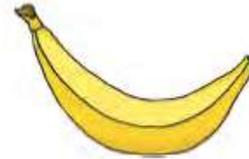
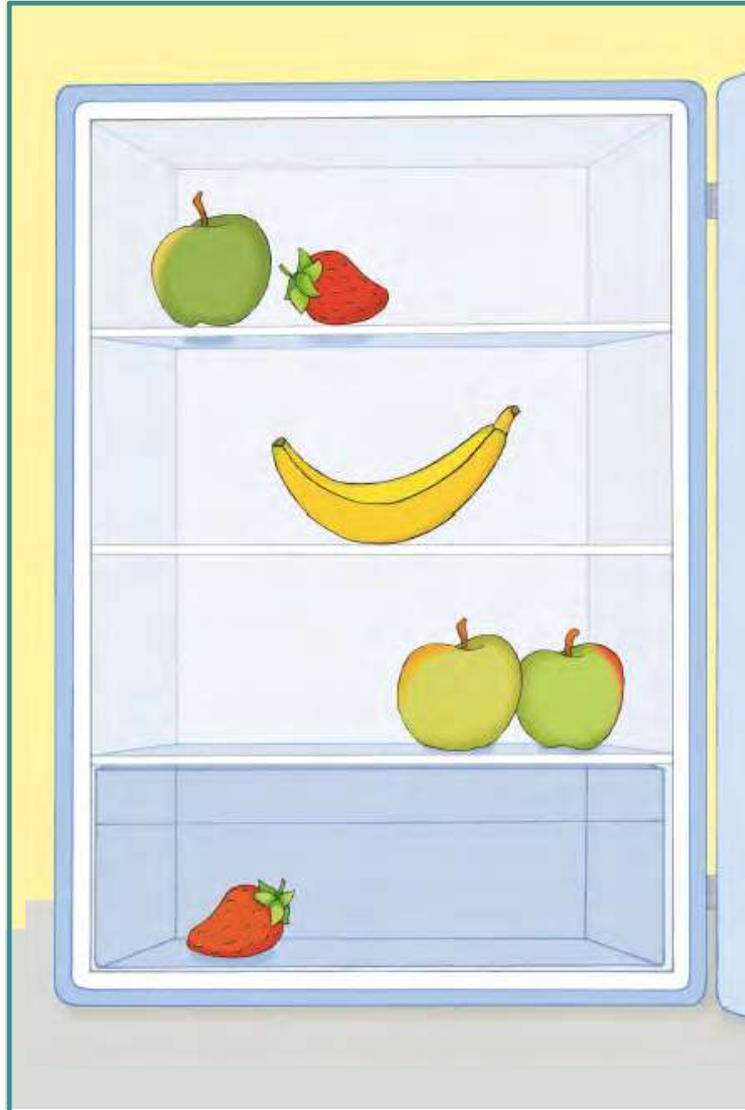
Trois types de situations-problèmes dès la PS :

1. Dans l'image, il y a N... (avec $N = 3, 2$ ou 1)

	  	  
---	---	--

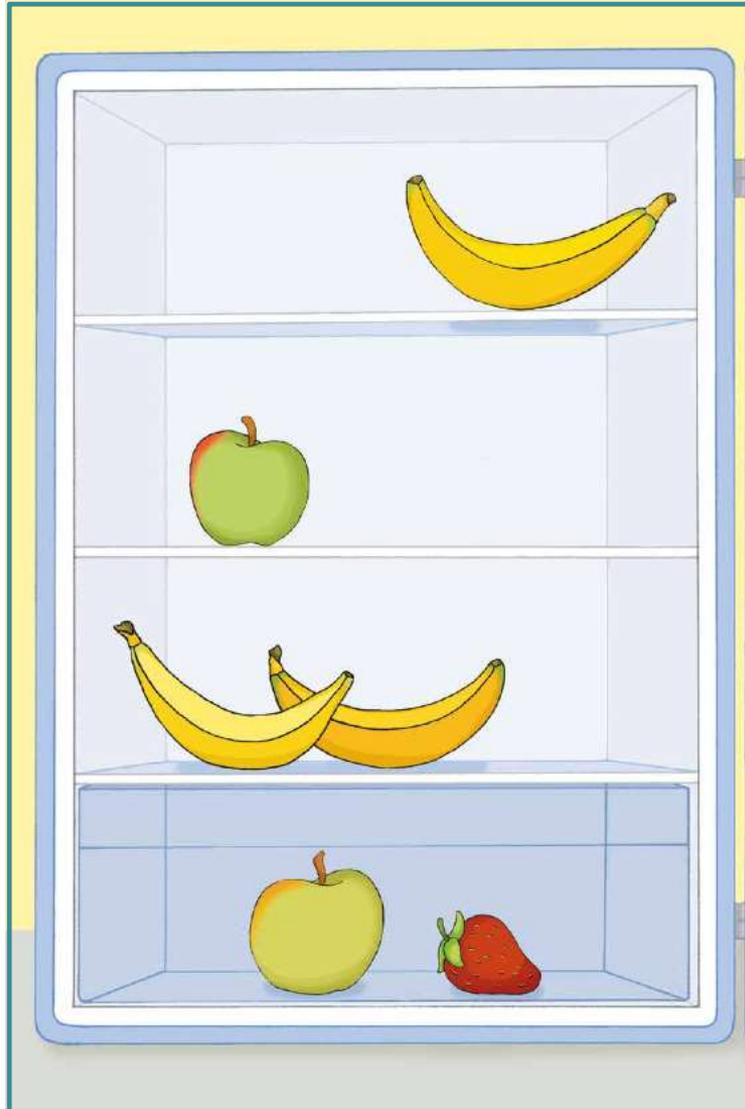
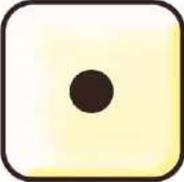
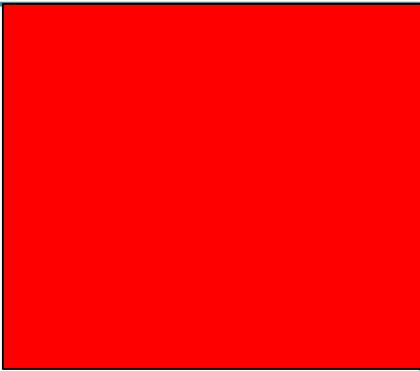
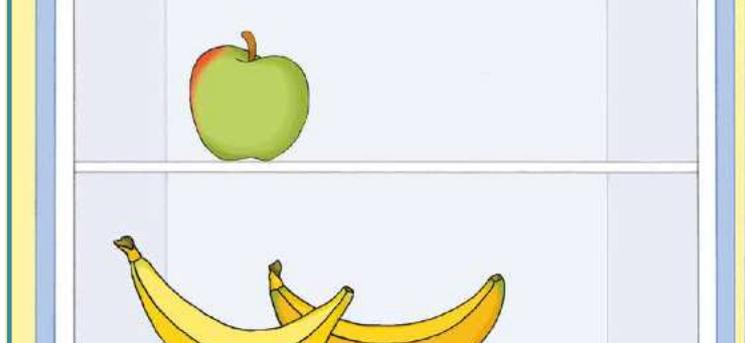
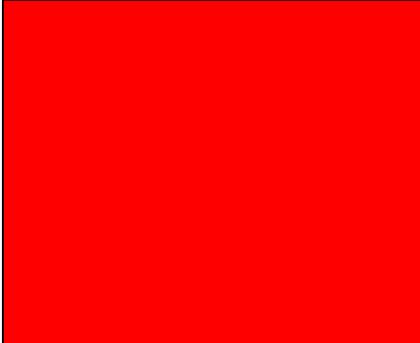
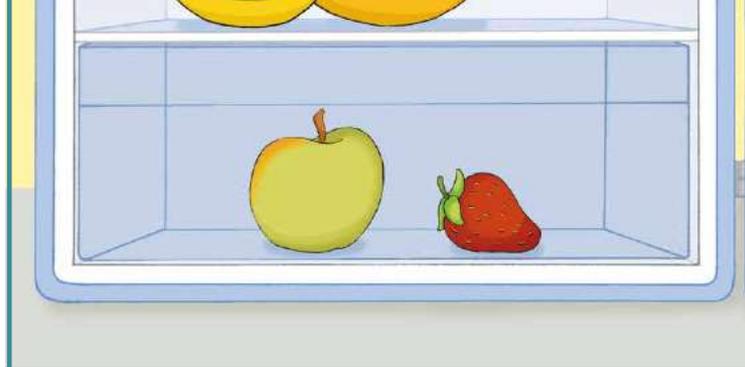
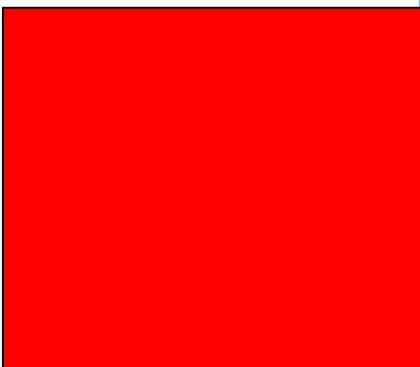
Trois types de situations-problèmes dès la PS :

1. Dans l'image, il y a N... (avec $N = 3, 2$ ou 1)



Trois types de situations-problèmes dès la PS :

1. Dans l'image, il y a N... (avec $N = 3, 2$ ou 1)

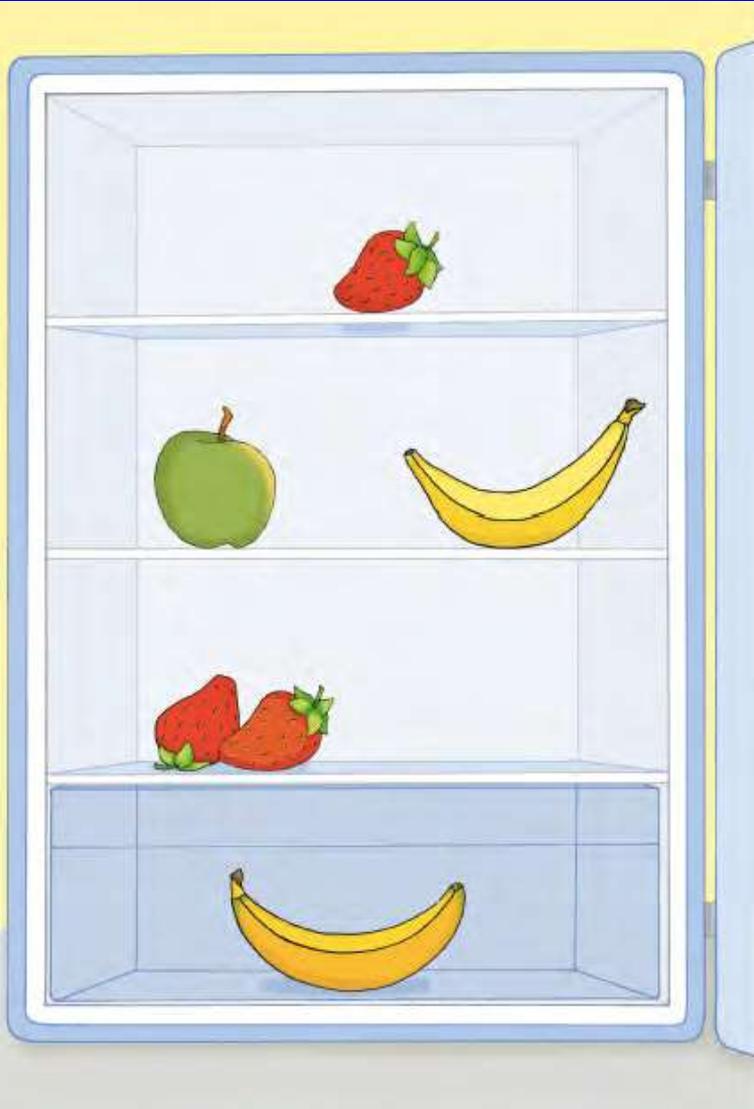
Trois types de situations-problèmes dès la PS :

1. Dans l'image, il y a N... (avec $N = 3, 2$ ou 1)

The image illustrates a visual discrimination task. On the left, an open refrigerator contains various fruits: one banana on the top shelf, one green apple on the second shelf, three bananas on the third shelf, and one green apple and one strawberry on the bottom shelf. To the right of the refrigerator are three yellow dice with black dots. The top die shows one dot, the middle die shows two dots, and the bottom die shows three dots. Further to the right are three red rectangular boxes. The middle box contains two green apples, while the top and bottom boxes are empty.

Trois types de situations-problèmes dès la PS :

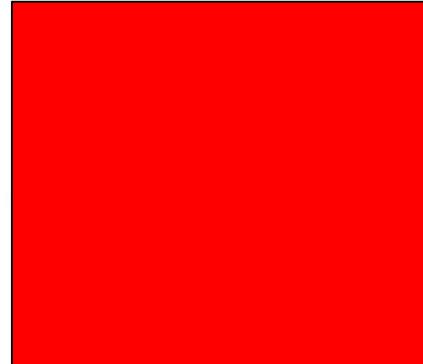
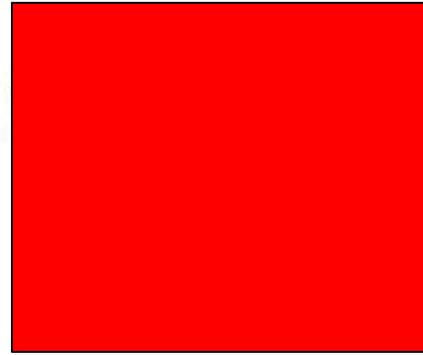
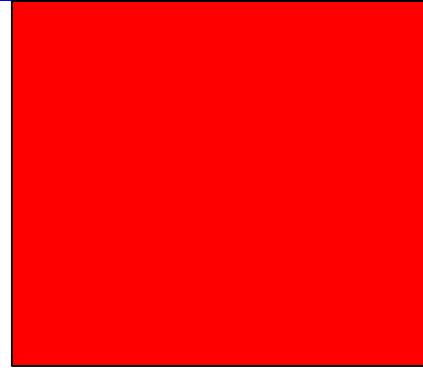
1. Dans l'image, il y a N... (avec $N = 3, 2$ ou 1)



1

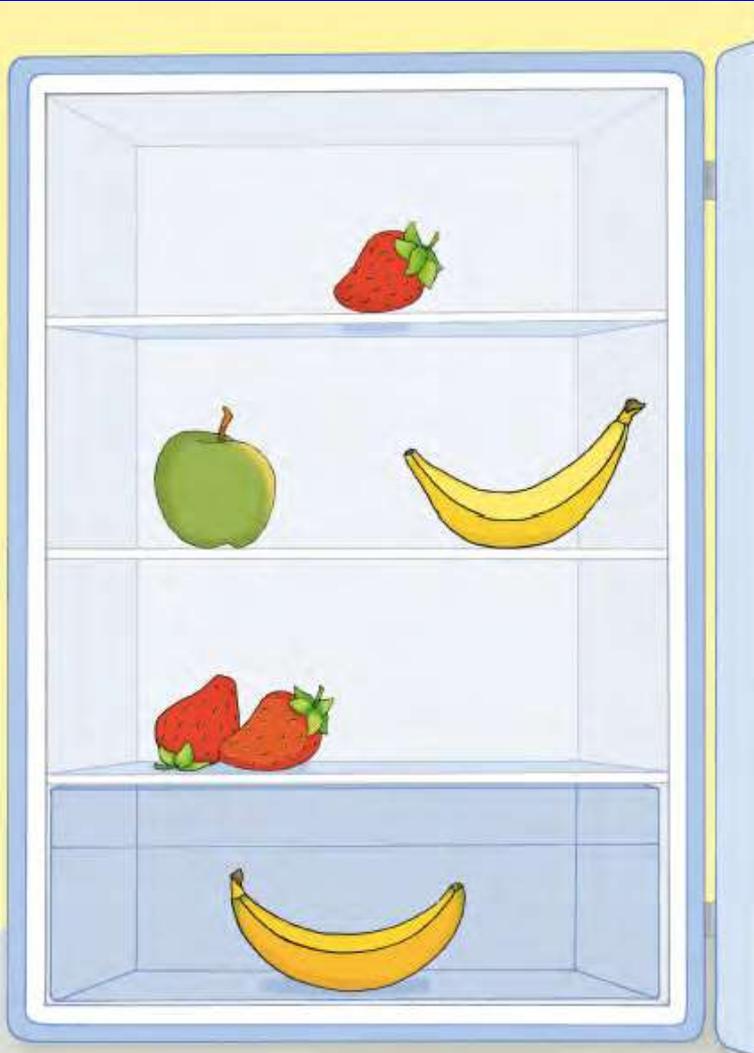
2

3

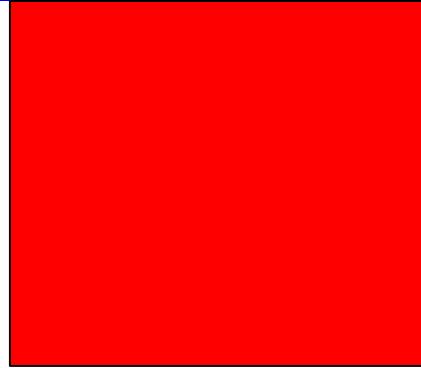


Trois types de situations-problèmes dès la PS :

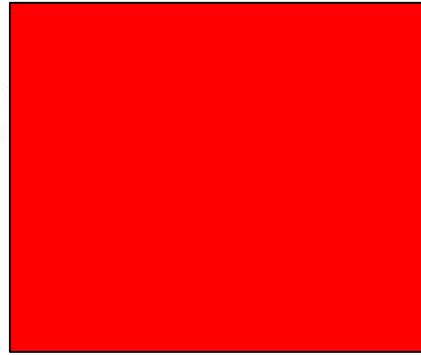
1. Dans l'image, il y a N... (avec $N = 3, 2$ ou 1)



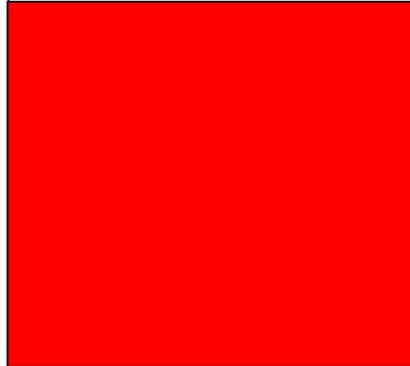
1



2



3

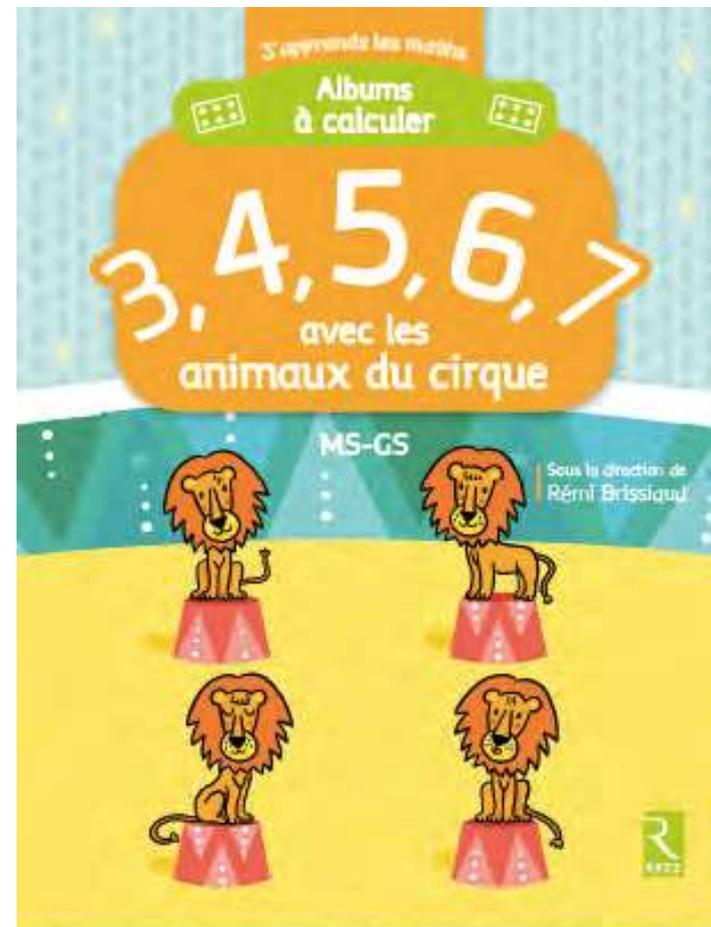
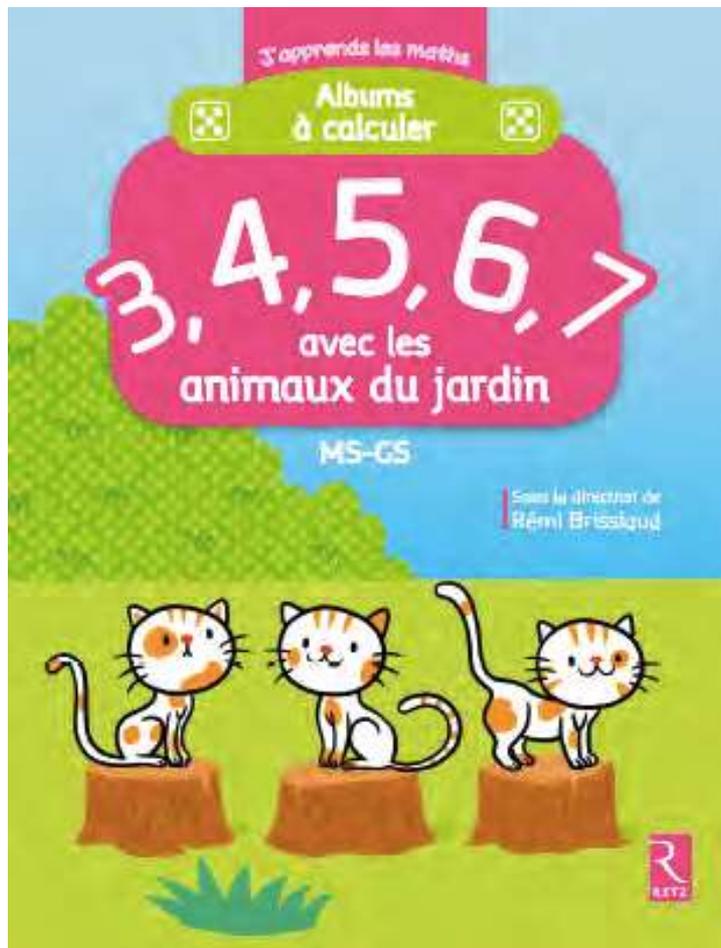


Trois types de situations-problèmes en PS :

1. Dans l'image, il y a N... (avec $N = 3, 2$ ou 1)
2. Il y a 3 éléphants et 3 tabourets mais 1 éléphant n'est pas sur son tabouret...

Trois types de situations-problèmes en PS :

1. Dans l'image, il y a N... (avec $N = 3, 2$ ou 1)
2. Il y a 3 éléphants et 3 tabourets mais 1 éléphant n'est pas sur son tabouret...



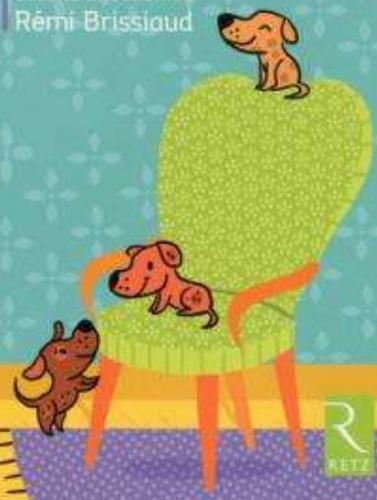
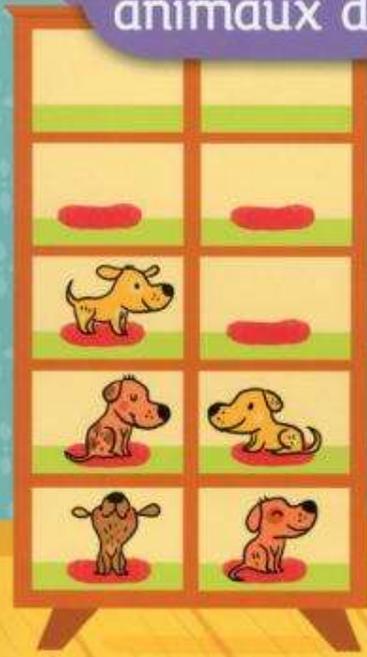
S'apprrends les maths

Albums à calculer

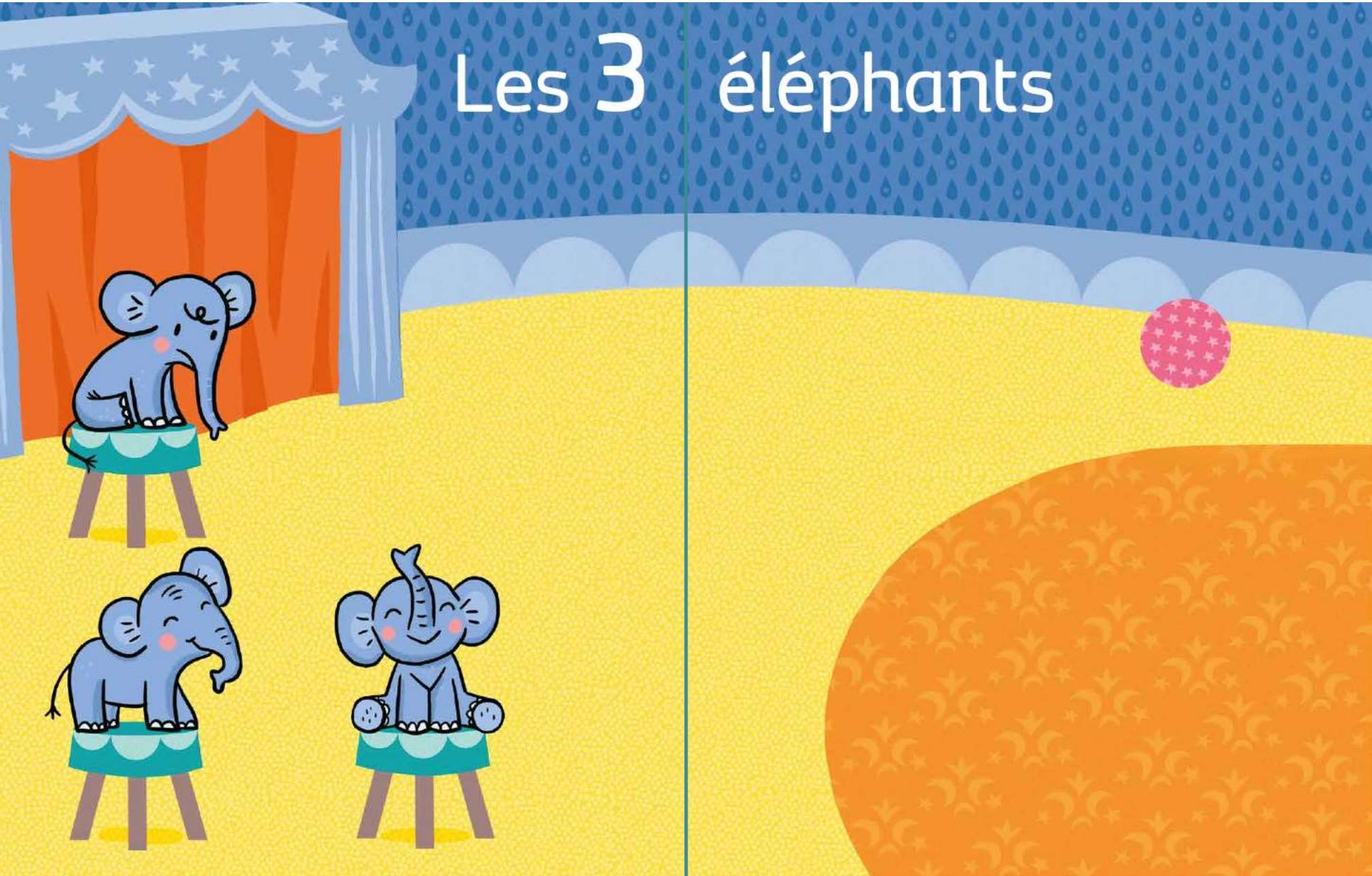
5, 6, 7, 8, 9, 10

avec les animaux de la maison

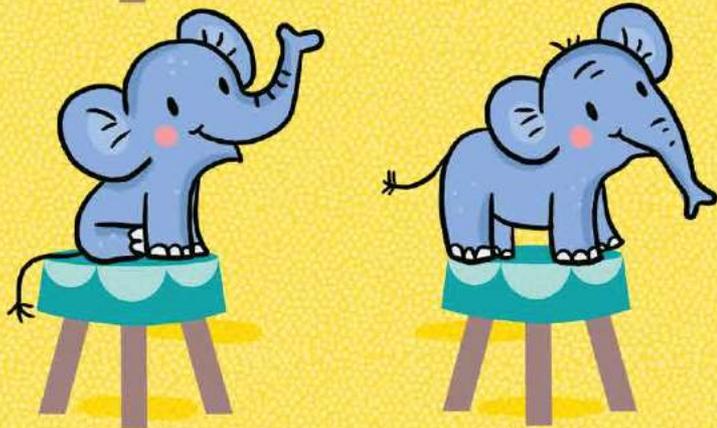
GS
Sous la direction de
Rèmi Brissiaud



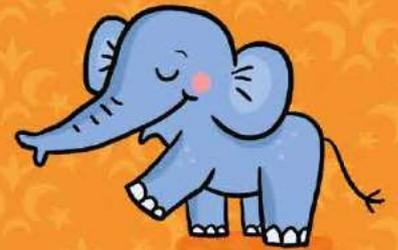
Les 3 éléphants



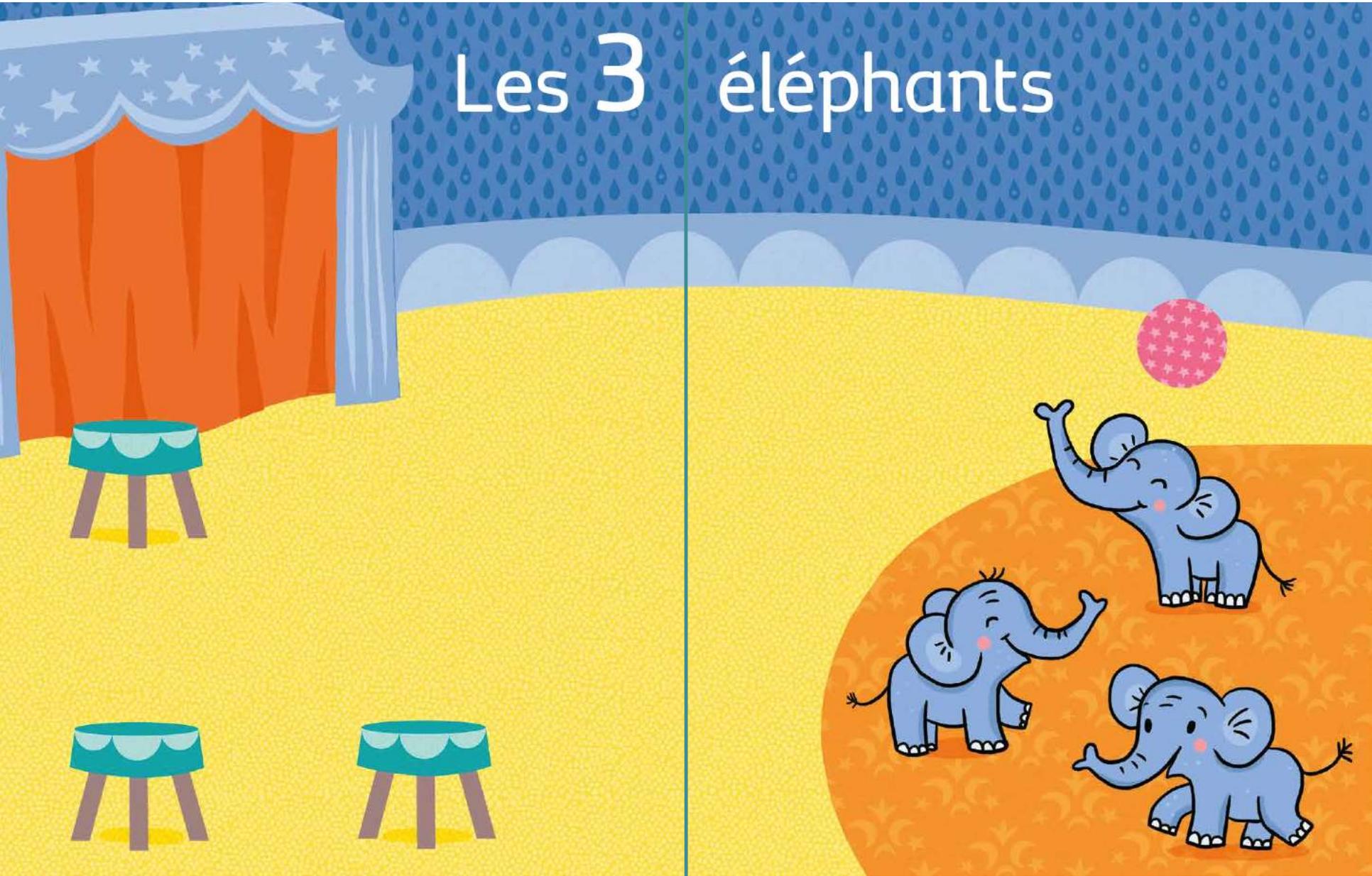
Les 3 éléphants



Les 3 éléphants



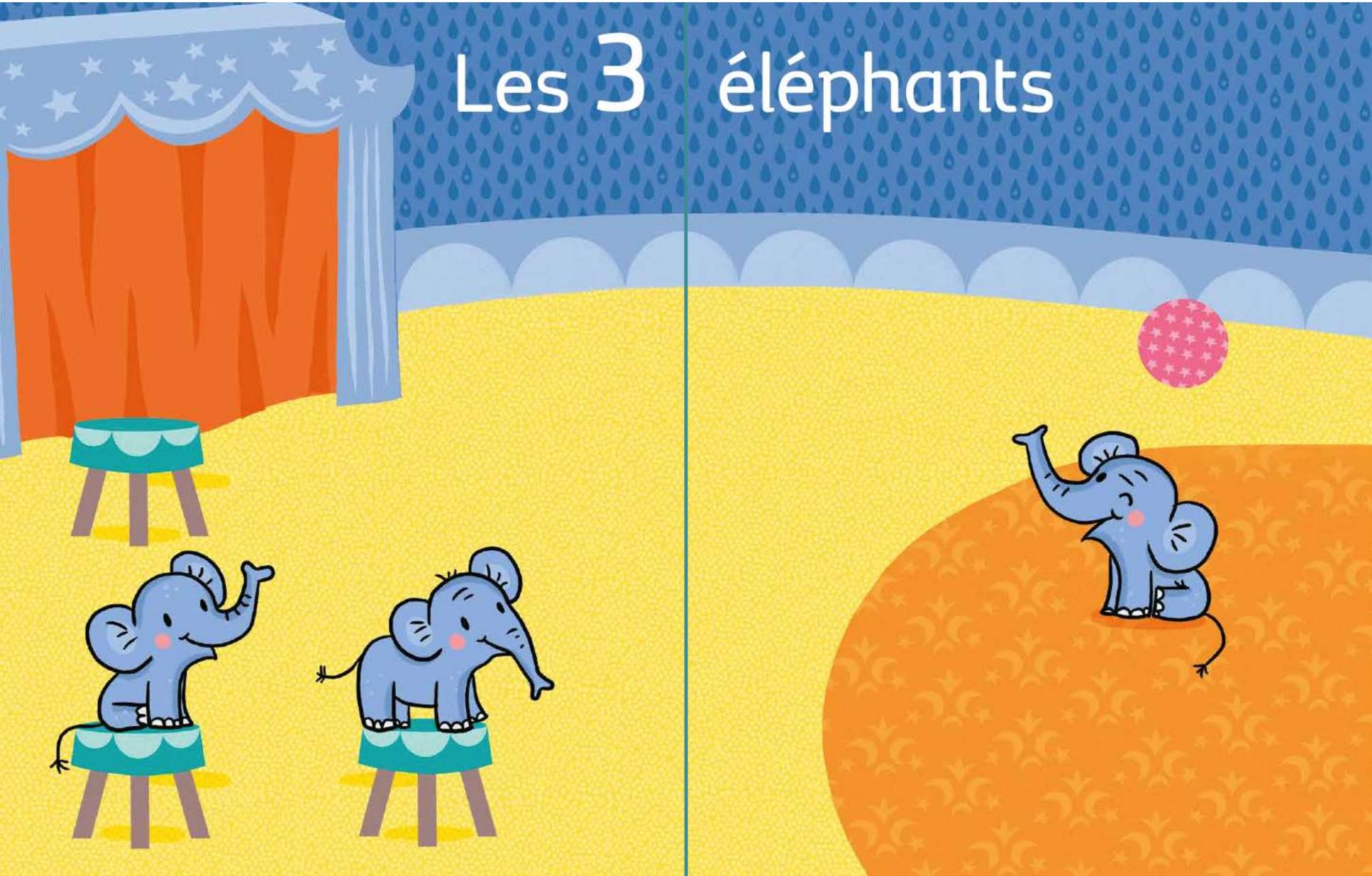
Les 3 éléphants



Les 3 éléphants

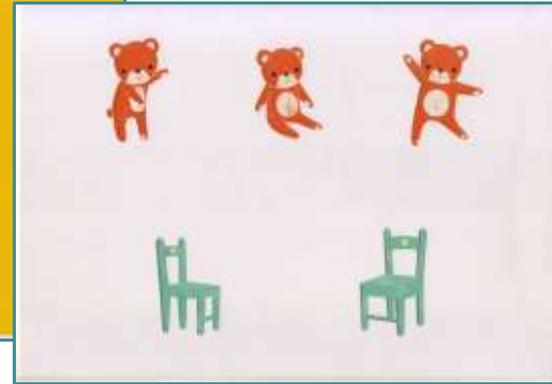
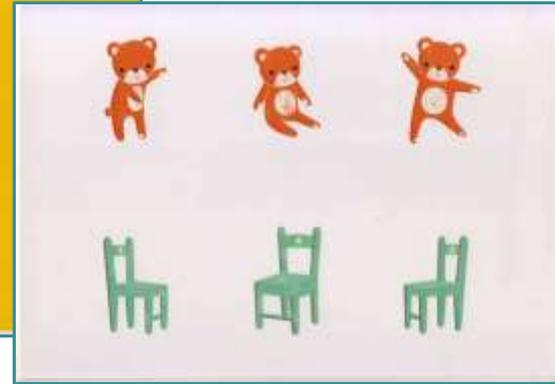


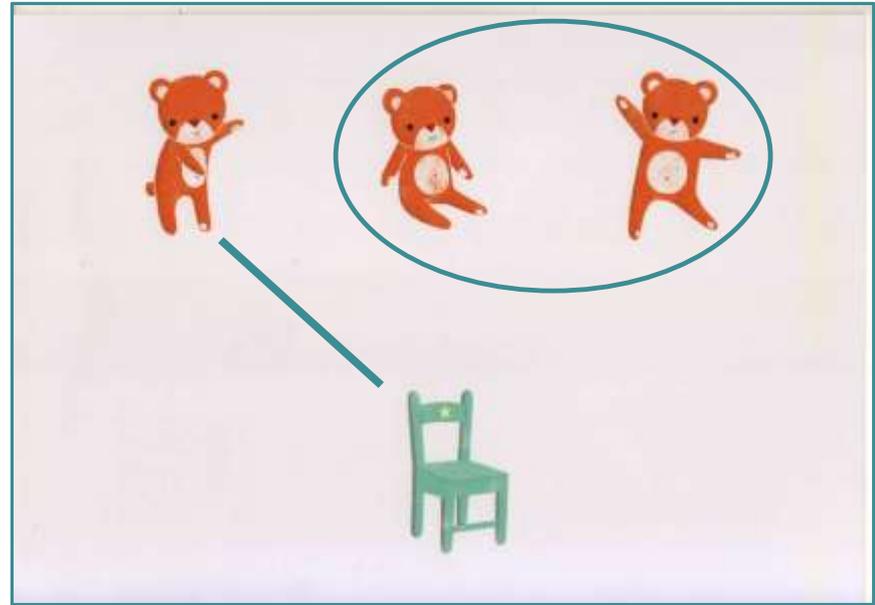
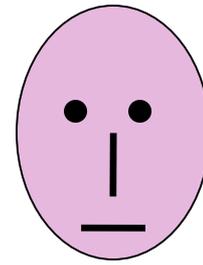
Les 3 éléphants

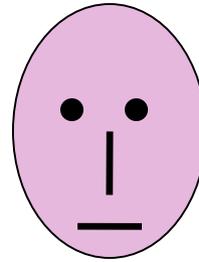


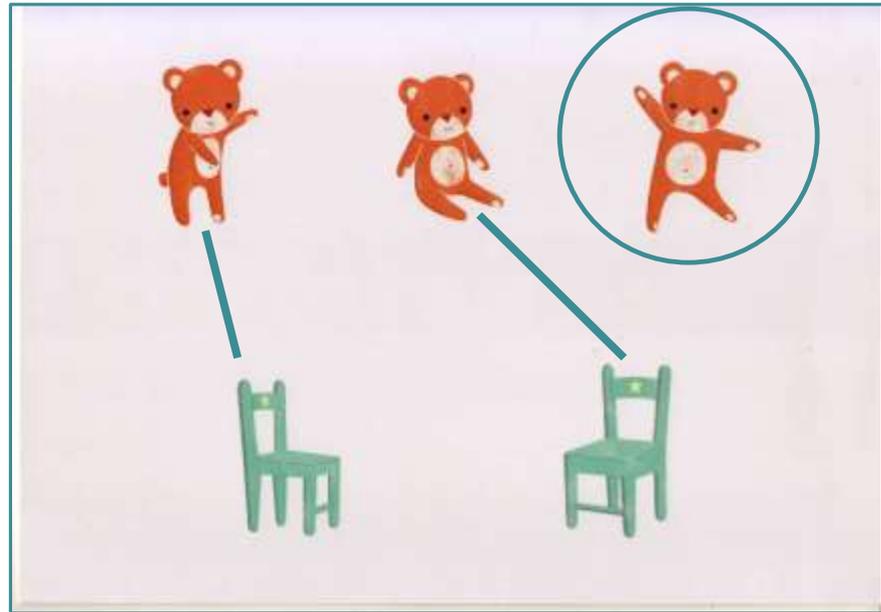
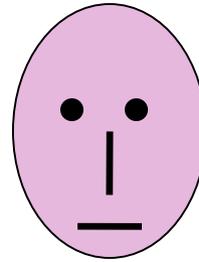
Trois types de situations-problèmes en PS :

1. Dans l'image, il y a N... (avec $N = 3, 2$ ou 1)
2. Il y a 3 éléphants et 3 tabourets mais 1 éléphant n'est pas sur son tabouret...
3. Il y a 3 nounours et 2 chaises.
Combien de nounours vont rester debout ?









Trois types de situations-problèmes en PS :

1. Dans l'image, il y a N... (avec $N = 3, 2$ ou 1)
2. Il y a 3 éléphants et 3 tabourets mais 2 éléphants ne sont pas sur leur tabouret...
3. Il y a 3 nounours et 2 chaises.
Combien de nounours vont rester debout ?

Ces trois situations ont en commun...

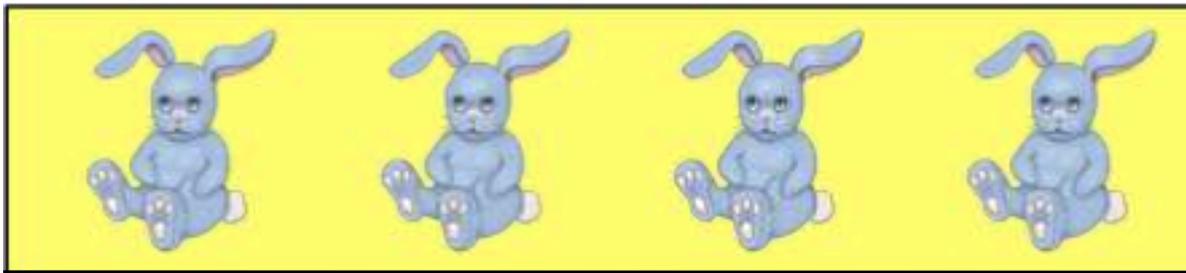
qu'elles mettent en jeu **DEUX QUANTITÉS DE TAILLES DIFFÉRENTES** et qu'elles invitent à les **COMPARER**.

SUITE DE LA PROGRESSION

- En MS, étude du nombre 4 en enseignant le comptage-dénombrement → 4

SUITE DE LA PROGRESSION

- En MS, étude du nombre 4 en enseignant le comptage-dénombrement → 4



SUITE DE LA PROGRESSION

- En MS, étude du nombre 4 en enseignant le comptage-dénombrement → 4



Bandet (1962) ; Brandicourt (1962)

SUITE DE LA PROGRESSION

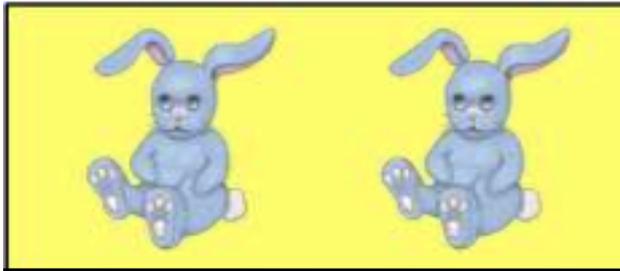
- En MS, étude du nombre 4 en enseignant le comptage-dénombrement → 4



Bandet (1962) ; Brandicourt (1962)

SUITE DE LA PROGRESSION

- En MS, étude du nombre 4 en enseignant le comptage-dénombrement → 4



Bandet (1962) ; Brandicourt (1962)

SUITE DE LA PROGRESSION

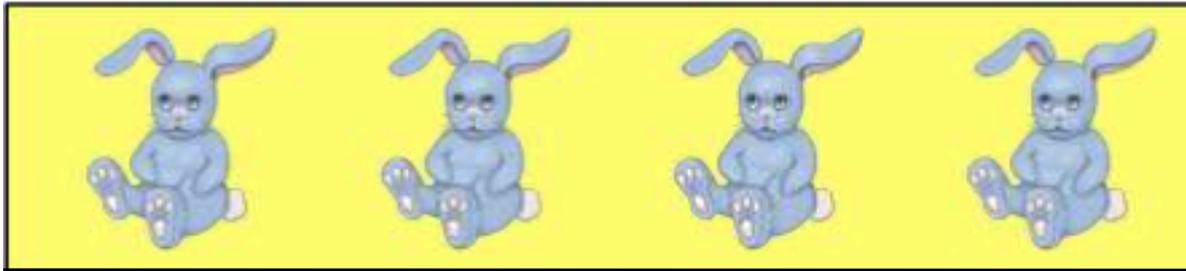
- En MS, étude du nombre 4 en enseignant le comptage-dénombrement → 4



Bandet (1962) ; Brandicourt (1962)

SUITE DE LA PROGRESSION

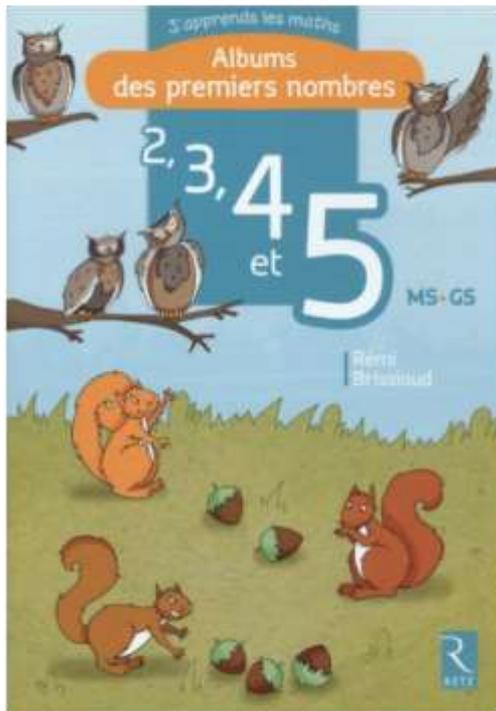
- En MS, étude du nombre 4 en enseignant le comptage-dénombrement → 4



Bandet (1962) ; Brandicourt (1962)

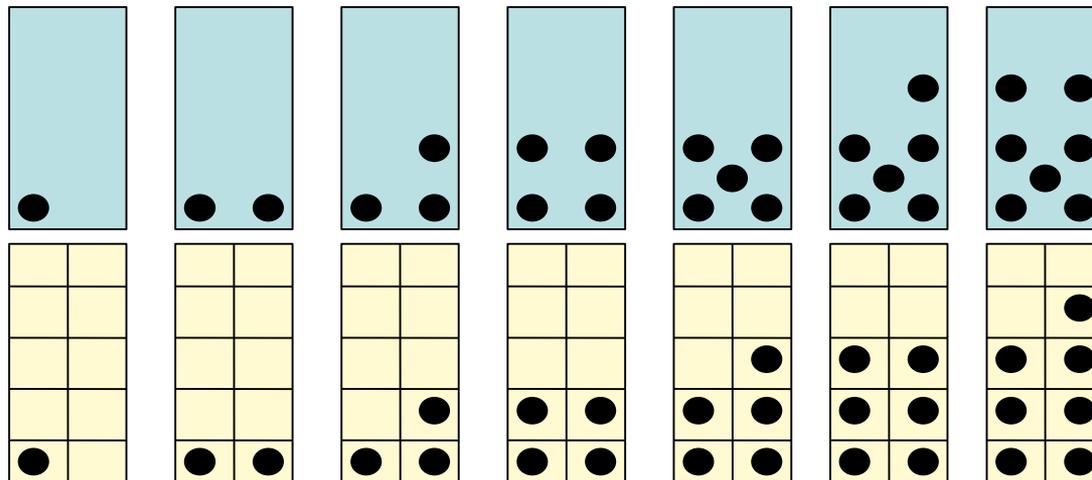
SUITE DE LA PROGRESSION

- En MS, étude du nombre 4 en enseignant le comptage-dénombrement → 4 et en proposant les trois situations-problèmes → 4



SUITE DE LA PROGRESSION

- En MS, étude du nombre 4 en enseignant le comptage-dénombrement → 4 et en proposant les trois situations-problèmes → 4
- Puis, étude du nombre 5 en enseignant le comptage-dénombrement → 5 et en proposant les trois situations-problèmes → 5
- En GS, étude des nbres 6, 7, 8, 9 et 10 présentés comme « 5 et encore 1 », « 5 et encore 2 », « 5 et encore 3 »...



Plan de la partie : les gestes professionnels...

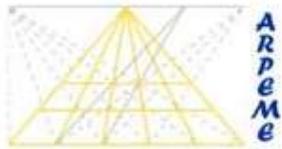
- **Les gestes professionnels de base lorsqu'on fait un tel choix :
Quelles progressions aux niveaux ? Comment s'exprimer ?**
- **Quelles situations-problèmes de référence ?**
- **Quels affichages ? Quid des activités telles que le calendrier ?**

A purple rectangular box containing a visual representation of the number 4. On the left is a light blue vertical rectangle with four black dots arranged in a 2x2 grid. In the center is the black numeral '4'. On the right is a yellow 2x2 grid with four black dots, one in each cell. Below these elements is a light green horizontal rectangle containing four blue vertical lines of varying heights, representing the number 4.

A purple rectangular box containing a visual representation of the number 5. On the left is a light blue vertical rectangle with five black dots arranged in a cross pattern. In the center is the black numeral '5'. On the right is a yellow 2x2 grid with five black dots: one in the top-right cell, and one in each of the four bottom cells. Below these elements is a light green horizontal rectangle containing five blue vertical lines of varying heights, representing the number 5.

A purple rectangular box containing a visual representation of the number 6. On the left is a light blue vertical rectangle with six black dots arranged in a cross pattern. In the center is the black numeral '6'. On the right is a yellow 2x2 grid with six black dots: one in each of the four bottom cells, and one in the top-right cell. Below these elements is a light green horizontal rectangle containing six blue vertical lines of varying heights, representing the number 6.

Toutes les situations-problèmes de **COMPARAISON** sont adaptables afin qu'elles ne soient pas des situations d'apprentissage du comptage-numérotage mais, qu'au contraire, elles favorisent une entrée directe dans le nombre



ARPEME

[L'association](#)

[Activités](#)

[Ressources](#)

[Commande](#)

[Liens](#)

[Contact](#)

Se connecter en temps
que membre de
l'ARPEME :
Connection

> Accueil > Ressources

Mallette maternelle : la construction du nombre

Construction de modules de formation dans le domaine de la géométrie plane

La géométrie plane du cycle 3 au collège (IREM de Lyon)

Calcul mental à l'école primaire

Le jeu des fractions (IREM de Nice)

Les actes des colloques de la COPIRELEM

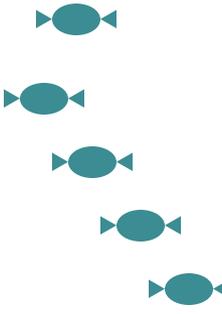
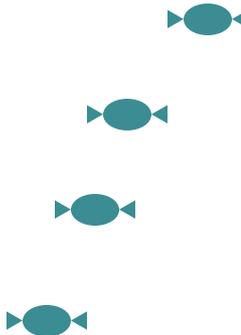
Les cahiers du formateur

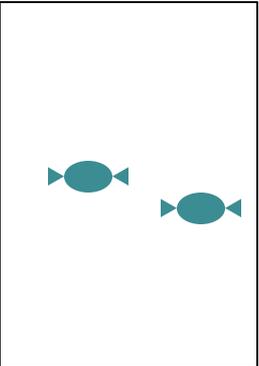
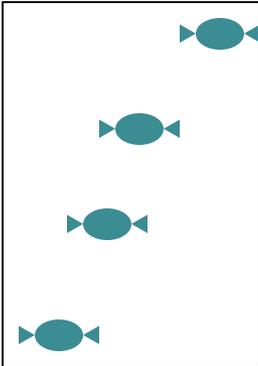
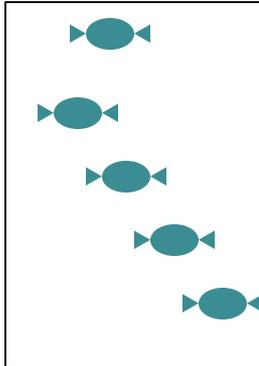
CONCERTUM

Dix ans de formation des professeurs des écoles en

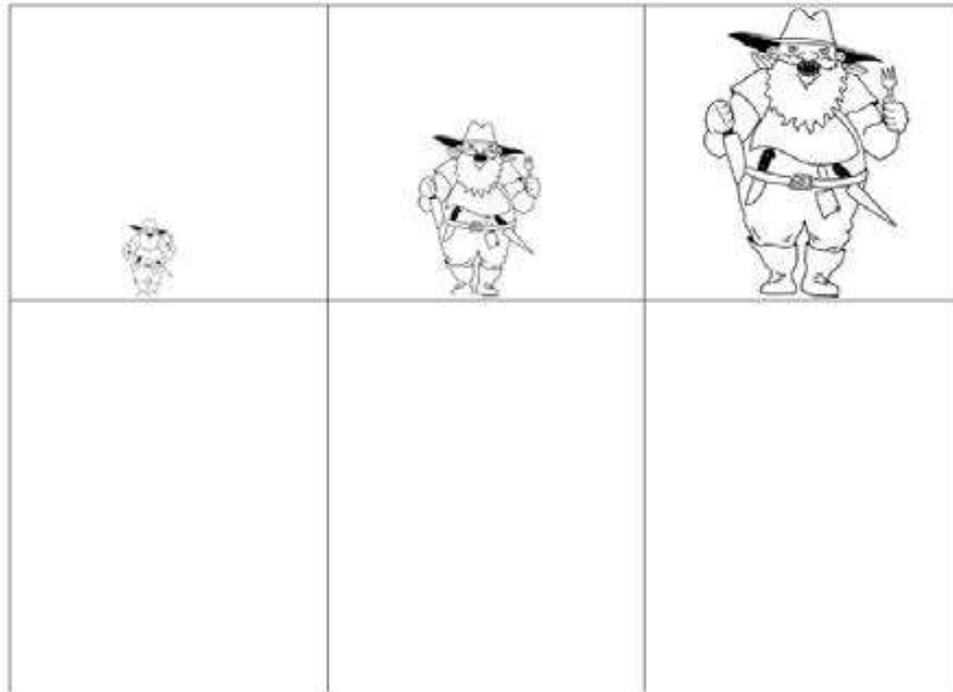


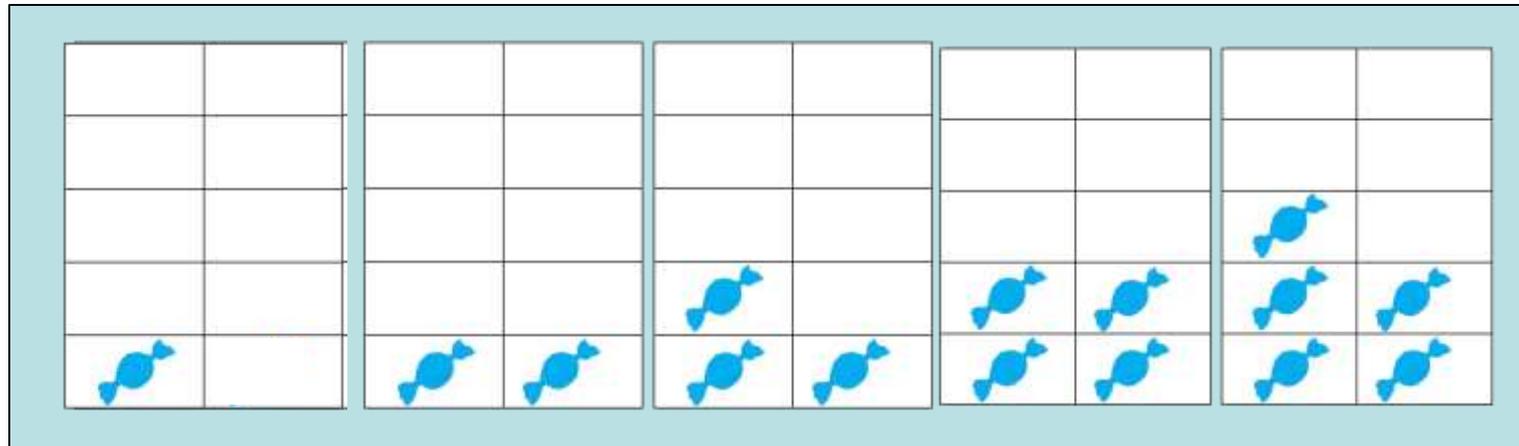
		
--	---	---

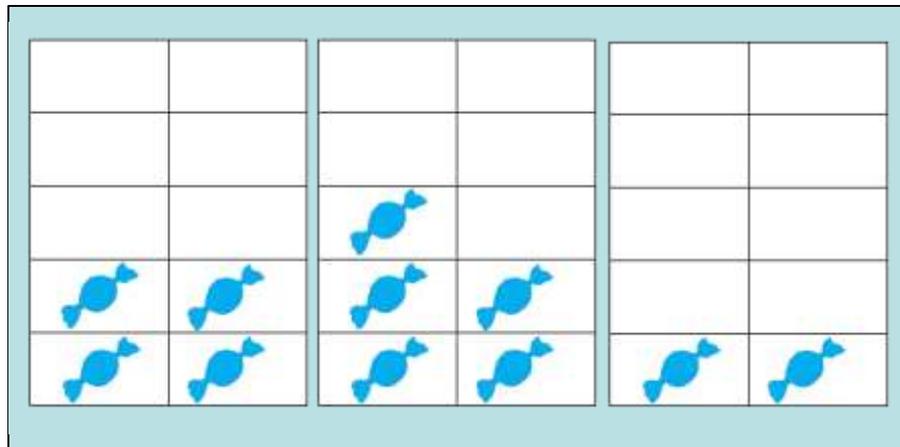
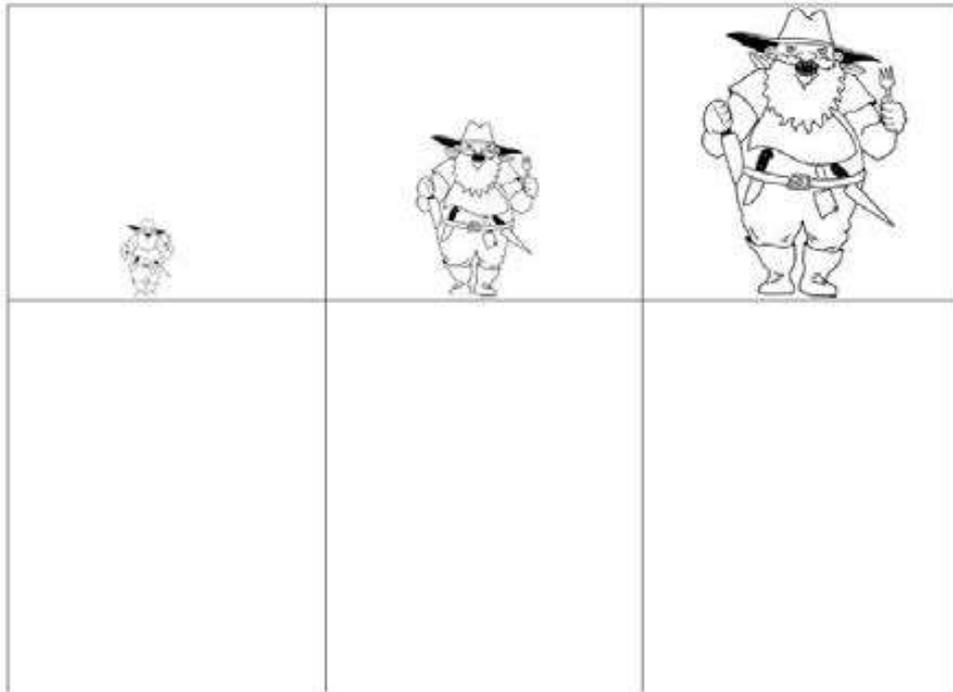
		
		

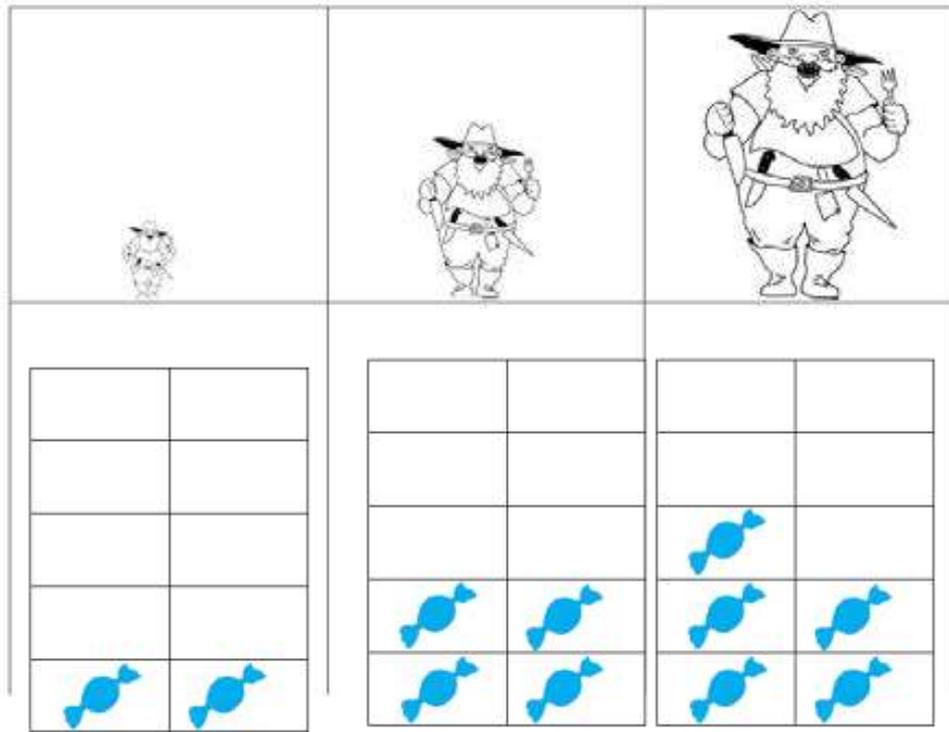
- 1, 2, 3
- 1, 2, 4
- 1, 2, 5
- 1, 3, 4
- 1, 3, 5
- 1, 4, 5
- 2, 3, 5
- 2, 4, 5
- 3, 4, 5



- 1, 2, 3
- 1, 2, 4
- 1, 2, 5
- 1, 3, 4
- 1, 3, 5
- 1, 4, 5
- 2, 3, 5
- 2, 4, 5
- 3, 4, 5







• Pour favoriser la construction du nombre, il faut faire usage de nombres figuraux !

Merci pour votre attention.