

Pôle pédagogique « Maths en Mat »



RÉGION ACADÉMIQUE
BOURGOGNE
FRANCHE-COMTÉ

MINISTÈRE
DE L'ÉDUCATION NATIONALE,
DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR
ET DE LA RECHERCHE



LES COMPTINES NUMÉRIQUES ET LES ALBUMS

Au service des apprentissages mathématiques

Catherine PASCUAL, IEN Mission maternelle 21
Avril – Mai 2018

www.ac-dijon.fr

POURQUOI UTILISER LA COMPTINE DANS UN ENSEIGNEMENT DES MATHÉMATIQUES ?

OBJECTIFS VISES :

- Stabilisation de la chaîne orale
- Travailler l'aspect ordinal du nombre
*avec l'utilisation des adjectifs numériques
ordinaux*
- Travailler l'aspect cardinal du nombre
- Les représentations des nombres
(mots, chiffres, doigts, constellations..)
- Surcompter, décompter
- Sensibiliser aux grands nombres
- Mémoriser
- Favoriser la segmentation des mots-
nombres en unités linguistiques
(nombres séparés par des mots), des phrases..-

*Éléments de progressivité BO 26
mars 2015 :*

*Acquérir la suite orale des mots-
nombres*

*« La connaissance de la suite orale des noms
des nombres ne constitue pas
l'apprentissage du nombre mais y
contribue .*

*L'apprentissage des comptines
numériques favorise notamment la
mémorisation de la suite des nombres., la
segmentation des mots-nombres en unités
linguistiques ; ces acquis permettent de
repérer les nombres qui sont avant et après,
le suivant, le précédent d'un nombre, de
prendre conscience du lien entre
l'augmentation ou la diminution d'un
élément d'une collection »*

LES DIFFERENTS TYPES DE COMPTINES

- Les nombres sont **énumérés d'un l'ordre** :
 - Suite des nombres dite d'un jet **comptines répétitives sans segmentation** (*un deux trois quatre cinq*) *voilà ma main*
 - Suite des nombres est fractionnée, **comptines répétitives avec segmentation** : (*un*) nez, (*deux*) yeux...

• Des comptines à compter mettant en jeu l'**aspect cardinal** du nombre et/ou l'**aspect ordinal** du nombre (ordre croissant ou décroissant)

• Des comptines à **calculer**, utilisant l'aspect cardinal et ordinal

LES CUBES

Un cube,
et encore un :
Deux cubes
Et encore un :
Trois cubes
Attention !
ça titube,
PATATRAS,
Tout en bas,
C'est un tas,
Mais il y en toujours 3 !



LA DIFFICILE TRANSITION DE LA COMPTINE NUMÉRIQUE AU DENOMBREMENT

Comptines non segmentées :
Un **deux**trois nous irons au bois...

*Plus facile à
mémoriser
Mais plus difficile pour
dénombrer*

Comptines segmentées :
Un nez, **deux** yeux...

Enfant va retenir **la suite des
nombres par bloc**, or pour
dénombrer, il *doit associer un mot
nombre à un objet*
→ **Apprendre à segmenter**

→ *Trouver un dispositif d'apprentissage permettant à
l'enfant de **se représenter la quantité***

LES SUPPORTS POUR L'APPRENTISSAGE DES COMPTINES

Les doigts : égrénage

Les illustrations

Les jeux de doigts :
associer gestes, mime

Les livres à compter

*Les vivre
corporellement*

*S'appuyer sur des
traces écrites*

*Les illustrer
collectivement,
individuellement*

*Les transformer en
jeux*



LES COMPTINES NUMERIQUES

<p>Connaissances et compétences mathématiques : Lexique</p>	<p>ordinal Un à trois</p>
<p><i>Exemple de comptine</i> Les moustiques Trois petits moustiques M'ont piqué Un sur le front Un sur le nez Et le troisième Au bout du pied. Trois petits boutons Ont poussé Un sur le front Un sur le nez Et le troisième Au bout du pied. Me voilà toute défigurée C'est l'été.</p>	<p><i>Comment présenter la comptine numérique et la faire vivre ?</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -Jouer, mimer le texte, -Ajouter des onomatopées après les 3 moustiques et chaque piqûre (ex : bizzz, bazzz, bouzzz), après chaque bouton (vlip, vlap, vloup) -Jouer avec sa voix en exagérant la prosodie, -Inventer une mélodie sur les deux phrases de début et de fin. -Remplacer le texte par le jeu d'un instrument (ex : tambourin reproduisant le rythme de la parole) ; placer les sons ajoutés au bon moment.
<p>Connaissances et compétences mathématiques : Lexique :</p>	<p>cardinal, ordre croissant, ajout « deux de plus » Un à six</p>
<p><i>Exemple de comptine</i></p> <p>Il faut six œufs pour mon omelette Il y a deux œufs dans mon assiette <i>(On montre le pouce de chaque main)</i> C'n'est pas assez, c'n'est pas assez Il y a deux œufs dans mon assiette Donnez m'en deux Madame Poulette. <i>(On ajoute un doigt sur chaque main en disant « Un, deux... »)</i></p> <p>...</p> <p>Il y a six œufs dans mon assiette C'est bien assez, c'est bien assez Il y a six œufs dans mon assiette C'est bien assez pour mon omelette</p> <p style="text-align: right;"><i>R Brissiaud</i></p>	<p><i>Comment présenter la comptine numérique et la faire vivre ?</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -Jeu de doigts - ajouter/remplacer

LES COMPTINES NUMERIQUES

Connaissances et compétences mathématiques :

Cardinal, ordre décroissant, « un de moins »

Lexique :

Un à cinq

Exemple de comptine

Ils étaient 5 dans le nid

Ils étaient 5 dans le nid,
et le petit dit:

"Poussez-vous, poussez-vous"

Et l'un d'eux tomba du nid.

Ils étaient 4 dans le nid,

et le petit dit:

"Poussez-vous, poussez-vous"

Et l'un d'eux tomba du nid.

Ils étaient 3 dans le nid,

et le petit dit:

"Poussez-vous, poussez-vous"

Et l'un d'eux tomba du nid.

Ils étaient 2 dans le nid,

et le petit dit:

"Poussez-vous, poussez-vous"

Et l'un d'eux tomba du nid.

Il était seul dans le nid,

et le petit dit: "cui, cui, cui, je m'ennuie"

Comment présenter la comptine numérique et la faire vivre ?

Modélisation du nid.

Des boules de polystyrène reliées au nid par un fil de nylon sont manipulées par les élèves.



Consulter le répertoire Groupe « Maths en Mat »

POURQUOI UTILISER L'ALBUM DE LITTÉRATURE DE JEUNESSE DANS L'ENSEIGNEMENT DES MATHÉMATIQUES ?

Certains albums font référence à **des nombres** et peuvent amener les élèves à **mobiliser des connaissances mathématiques** ou à **résoudre des problèmes** concernant :

- L'aspect ordinal ou cardinal des nombres
- La représentation des nombres (mots, chiffres, doigts, constellations...)
- Les suites croissantes ou décroissantes
- Les activités de comparaison, complément, ajout...
- Les décompositions des nombres



*Travailler ces activités
mathématiques en
décrochées
Privilégier les activités
de compréhension
avant*

LES DIFFERENTS TYPES D'ALBUMS

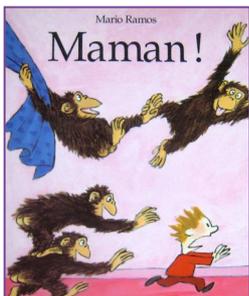
DES IMAGIERS DU NOMBRE



DES ALBUMS A CALCULER,
COMPARER



DES ALBUMS DE LA LITTÉRATURE DE JEUNESSE



Les albums « *suites numériques* »



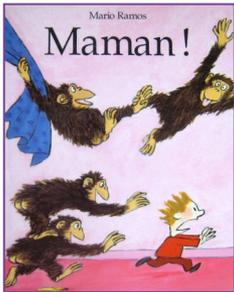
Les albums « *histoires à compter* »



Les albums « *problèmes* »

PROPOSITION DE CLASSEMENT, selon Jean BREGEON, ESPE Auvergne

Les albums « *suites numériques* »



Les albums « *histoires à compter* »



Les albums « *problèmes* »



Récit humoristique sur le
Thème de la peur.

Peu de texte.

Les collections sont non organisées et
des éléments partiellement cachés.

Le nombre de la collection en écriture
chiffrée est intégré à chaque
illustration de page

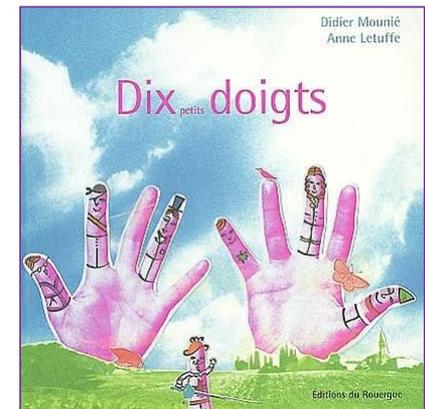
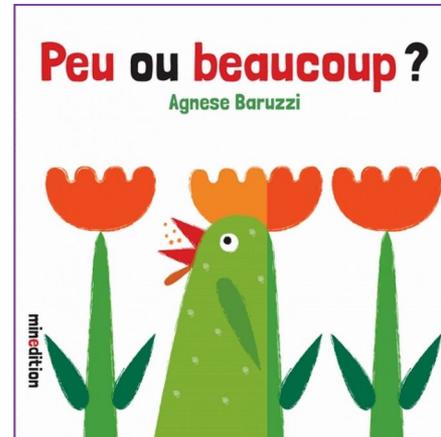
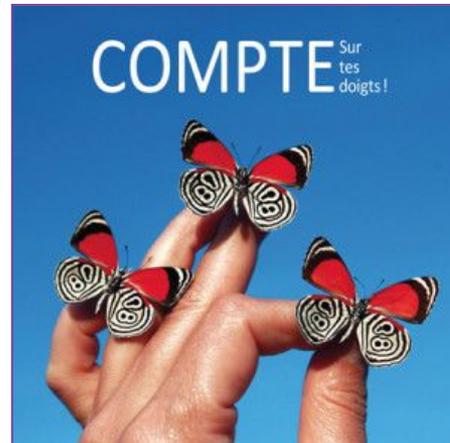
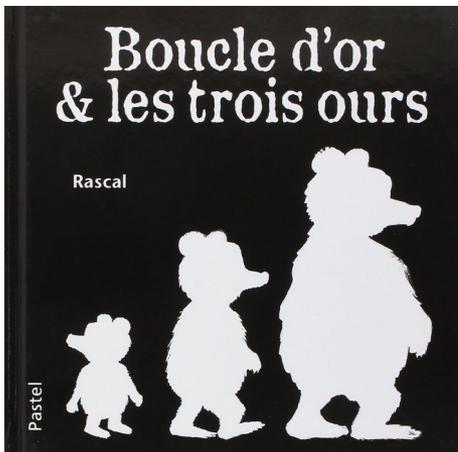
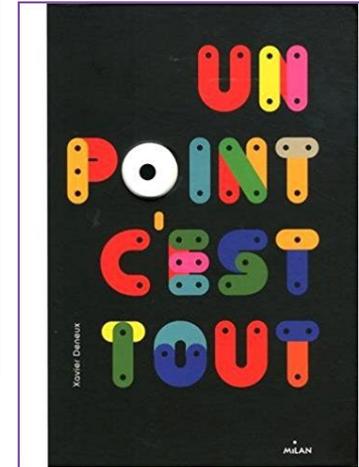
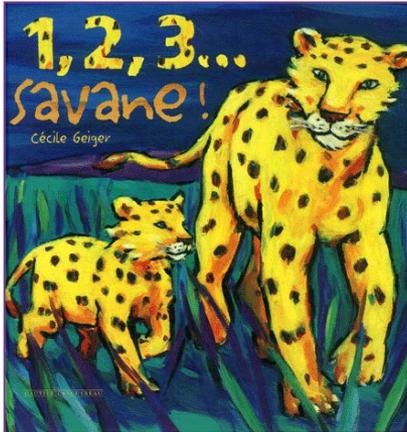
Nombres de 1 à 10 en ordre
croissant
→ Cardinal

Récit à substitution. Les illustrations
explicitent les notions mathématiques.
Les éléments sont visibles dans leur
entier et organisés en ligne.

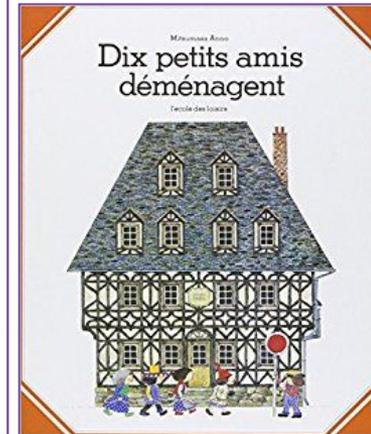
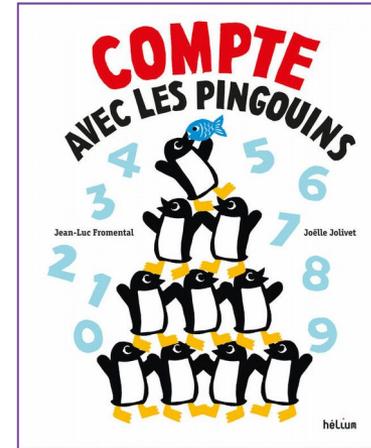
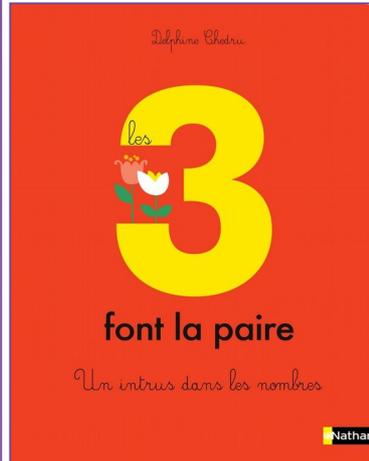
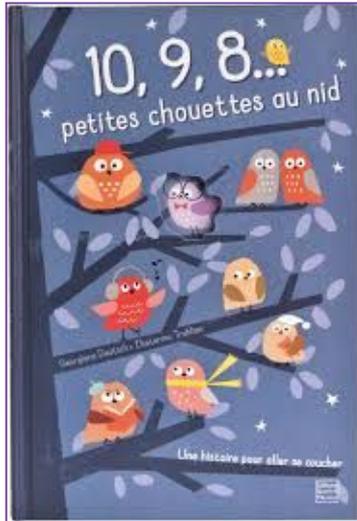
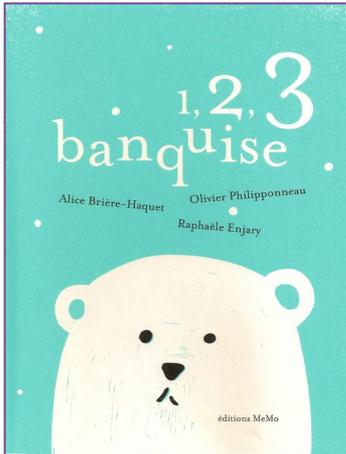
Nombres de 5 à 1 en ordre
décroissant
→ Ordinal et Cardinal
→ Décomposition du nombre 5
reste

Récit sous forme de
questionnement. Chacun des
chatons devrait avoir la même
collection. Mais la maman se trompe
et oublie de donner l'objet
manquant. Quel objet manque-t-il à
chacun d'entre eux ?

Complément du nombre 3
Recherche de l'objet manquant
pour qu'il y en ait trois.
manque

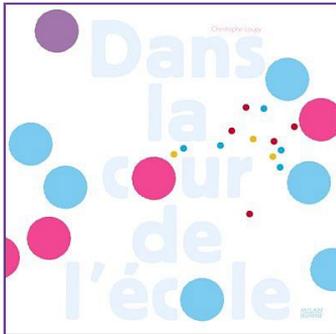


LES ALBUMS A COMPTER

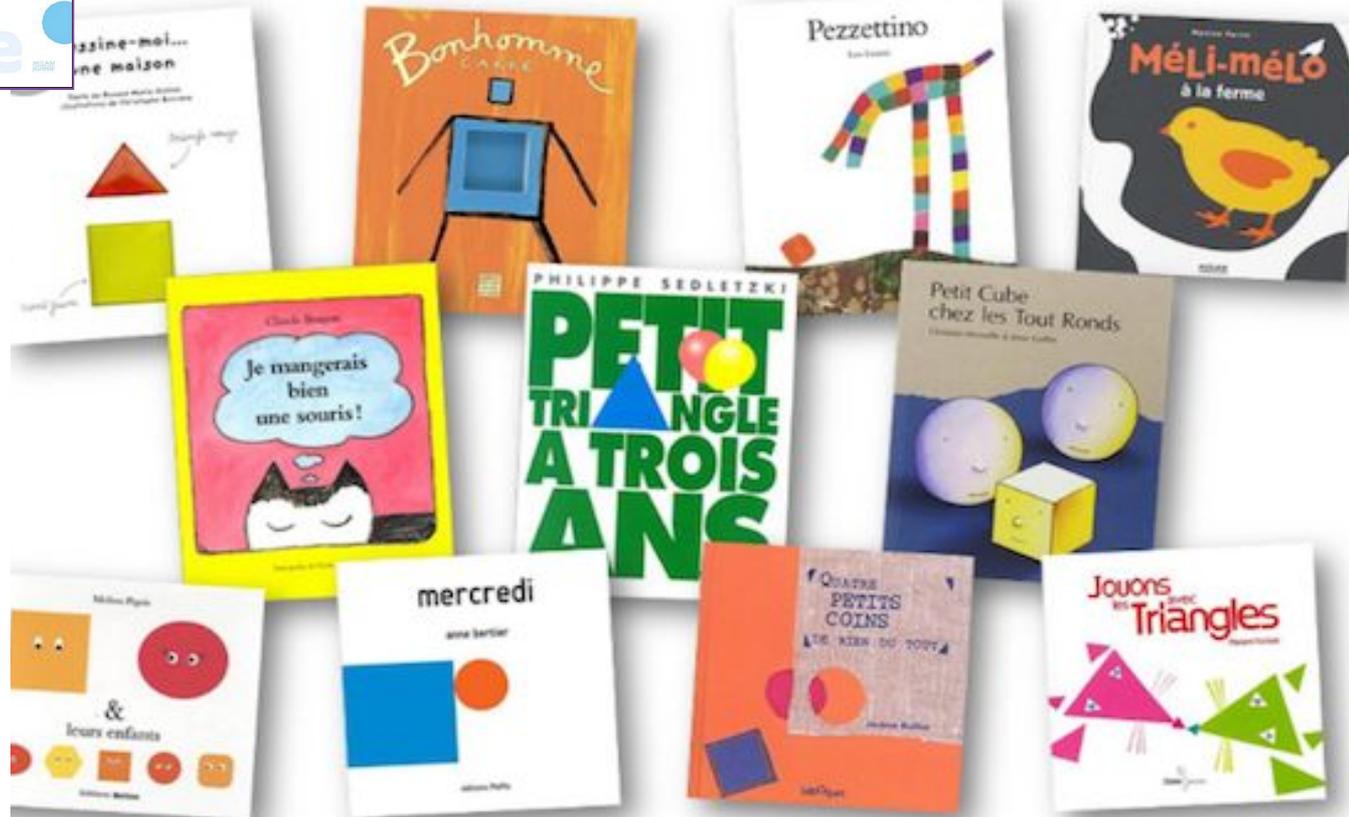
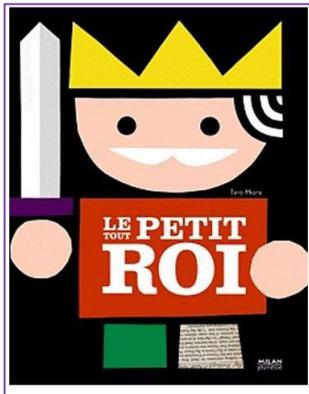


*Des notions abordées à
connaître :
la construction de
l'unité !*

LES ALBUMS AVEC DES FORMES

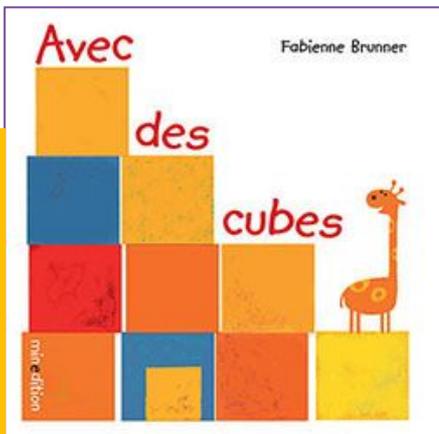


*Des exemples
Circonscription Semur-en-Auxois*

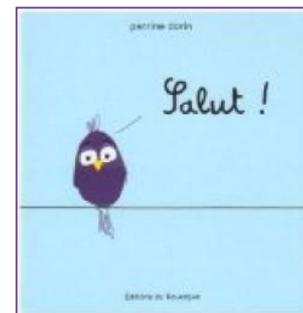
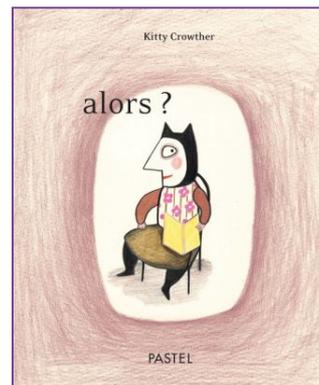
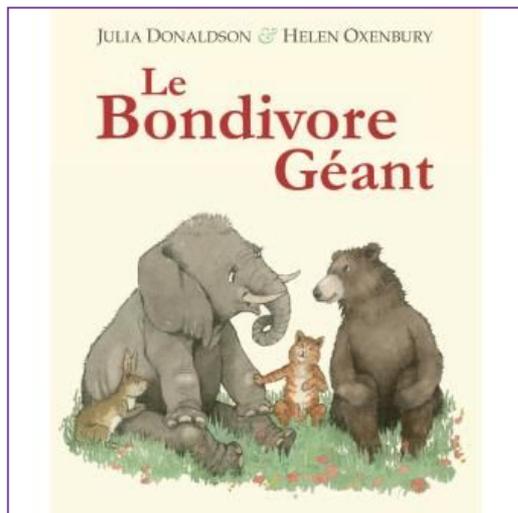


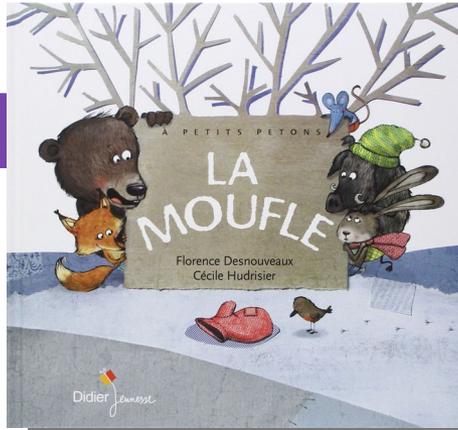
LES ALBUMS DE LA LITTÉRATURE

*Un exemple
d'exploitation à
découvrir en
collaboration
avec la
circonscription
de Châtillon
(sur le site
maternelles 21)*



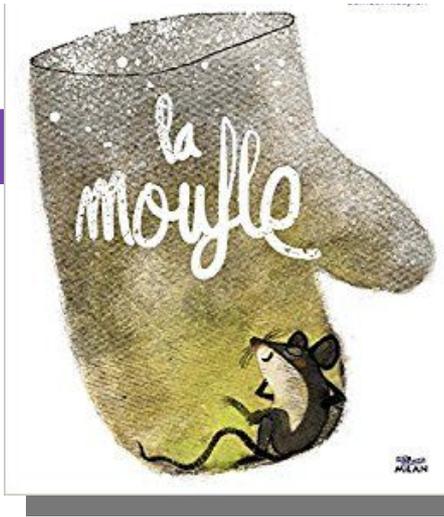
« La mallette maths des couleurs » à découvrir sur le site de la circonscription AVDS





Un exemple d'album à compter



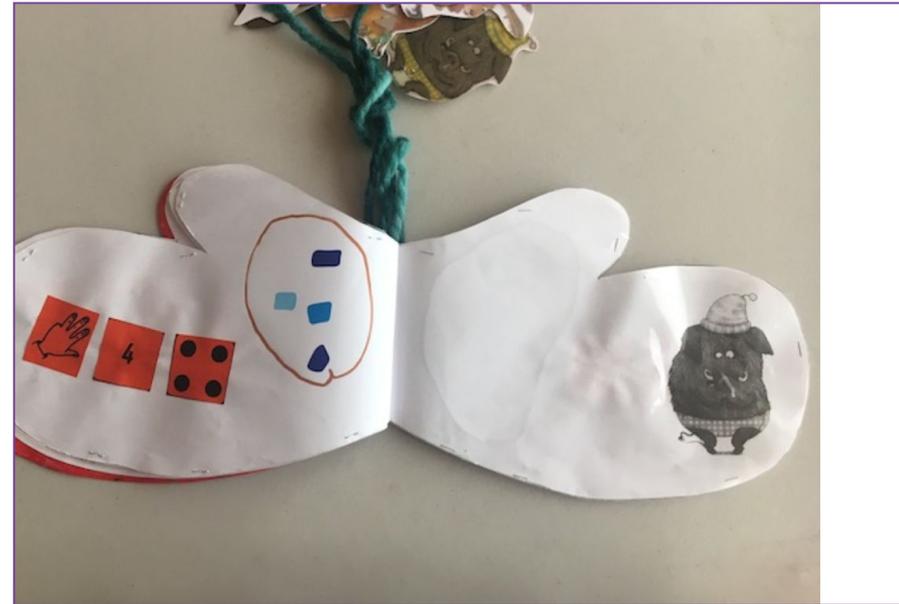


Un exemple d'album à compter

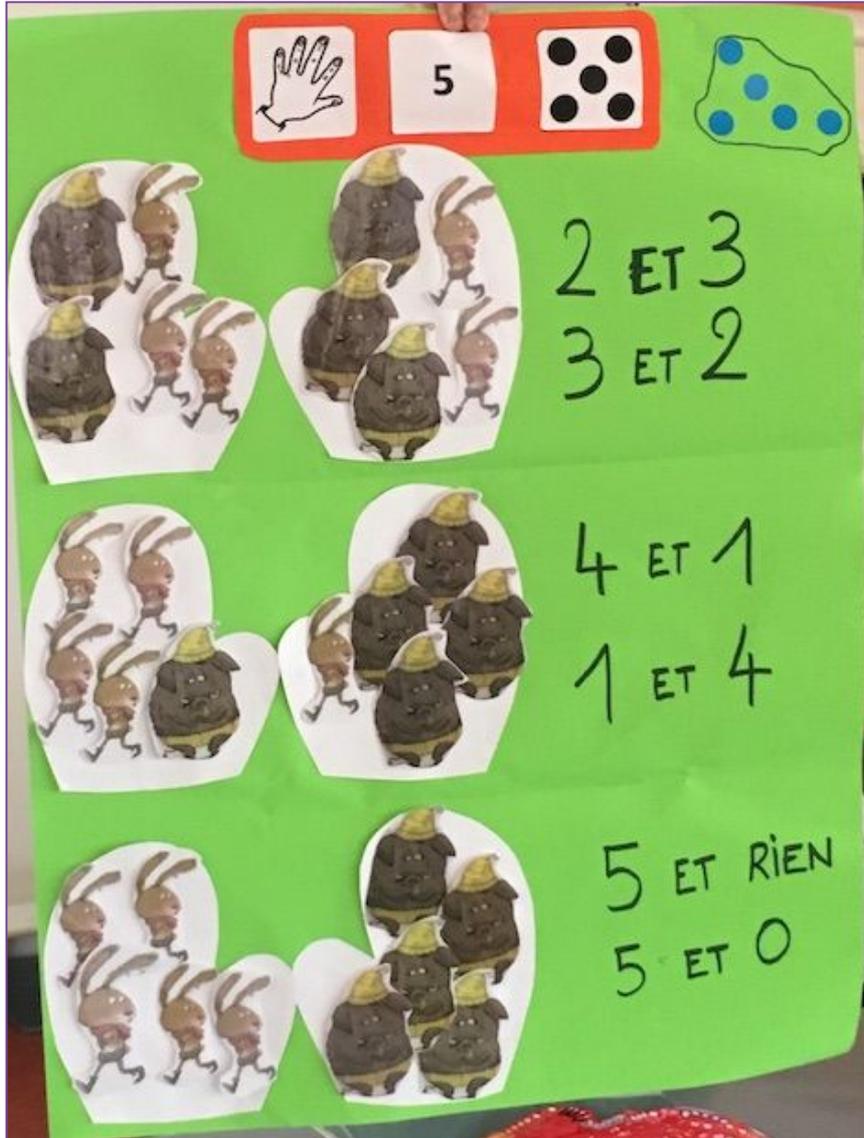
Autre version de « La moufle »
→ Transparence



Un exemple d'album à compter



Un exemple d'album à compter

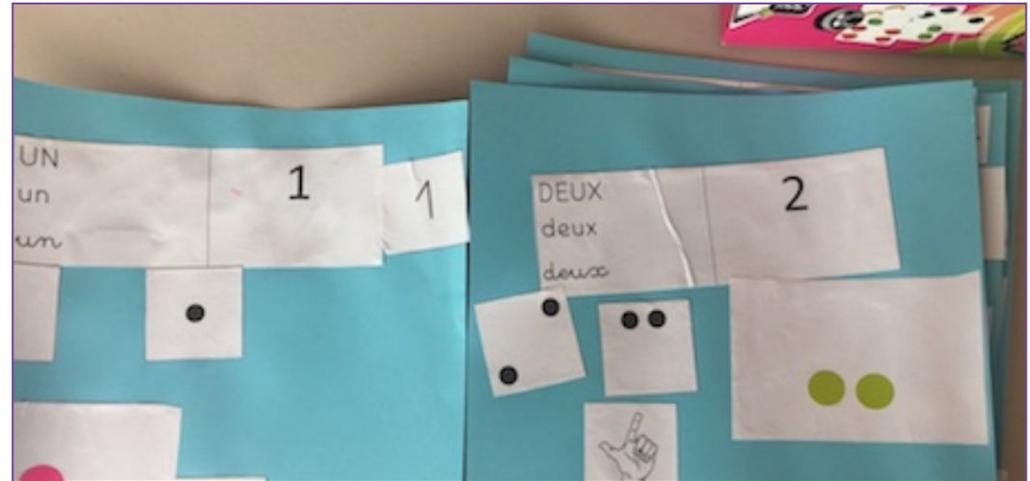
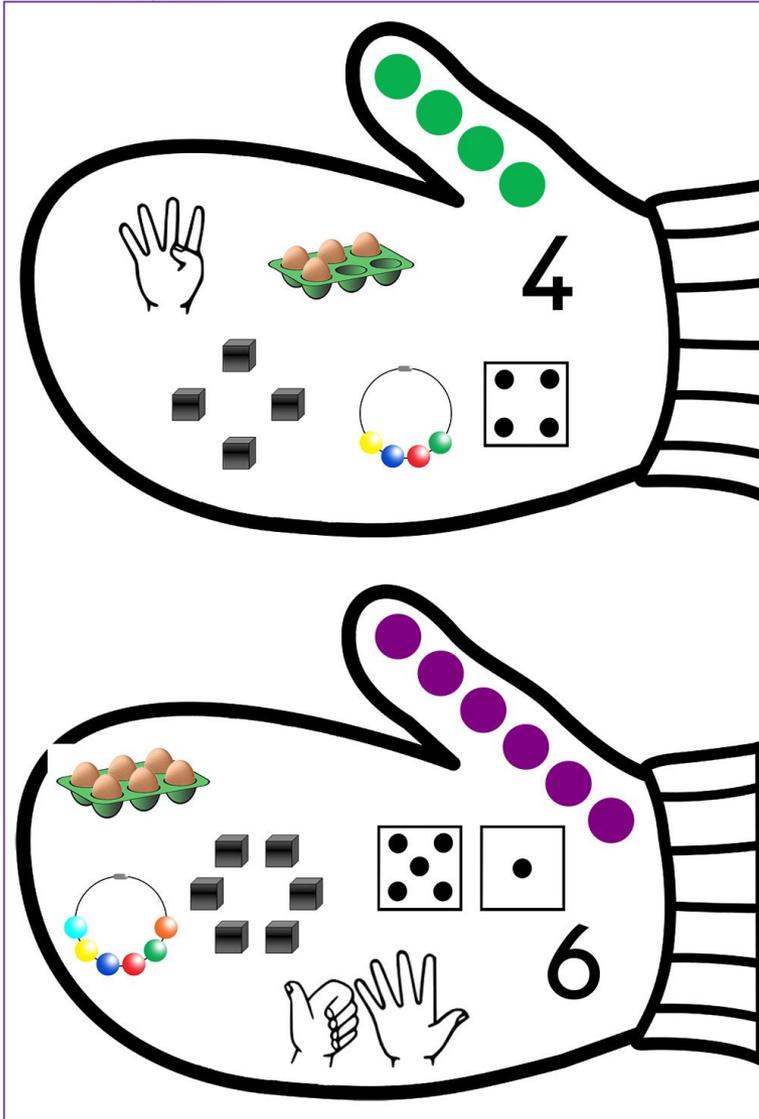


IMPORTANTANCE DE LA TRACE ECRITE

- À construire au fil des découvertes
- « Référent » de la classe



Un exemple d'album à compter

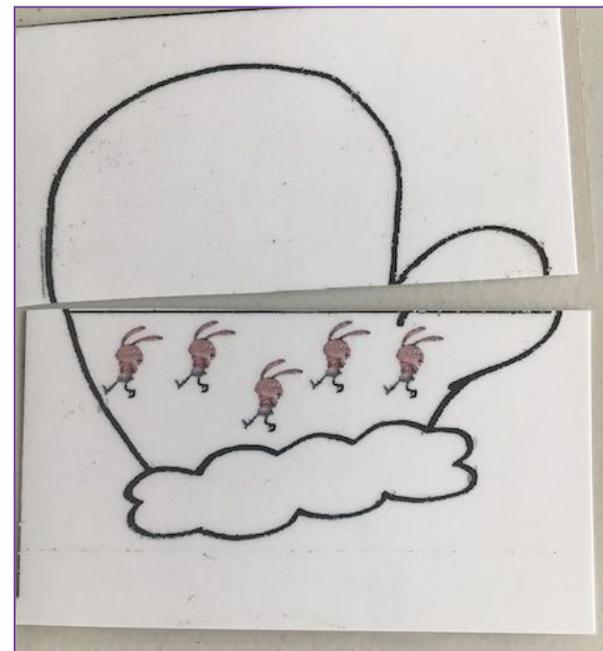


**MULTIPLIER LES DIFFÉRENTES
REPRÉSENTATIONS DE LA COMPOSITION DES
NOMBRES**

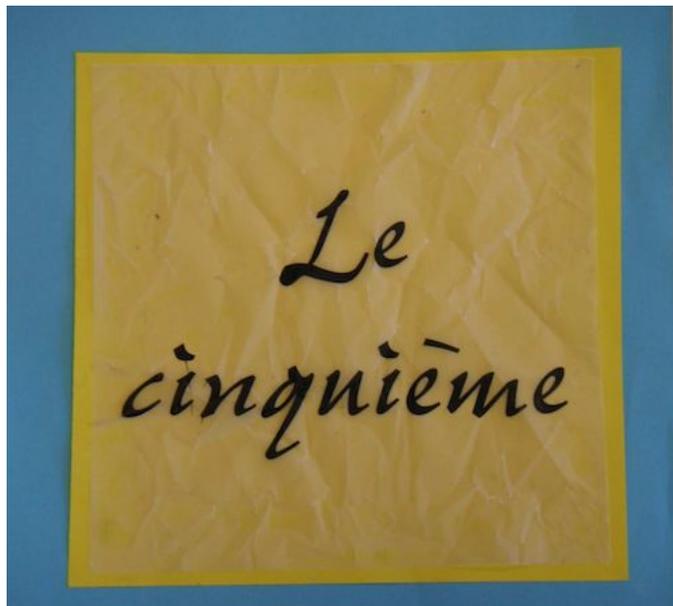
→ Faire comprendre le **principe d'itération de l'unité**

Un exemple d'album à compter

JEU SUR LES DECOMPOSITIONS DU NOMBRE 5 : « Jeu des moitiés »

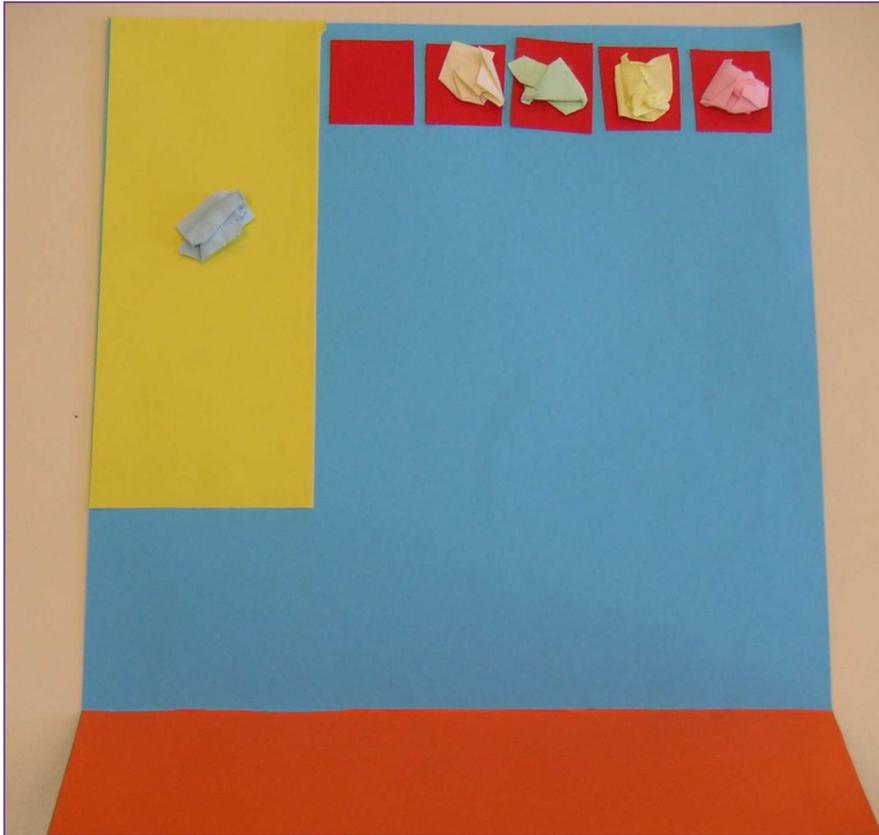


Jouer avec des **papiers à froisser/défroisser**
→ S'assurer de la compréhension
→ La **symbolisation**

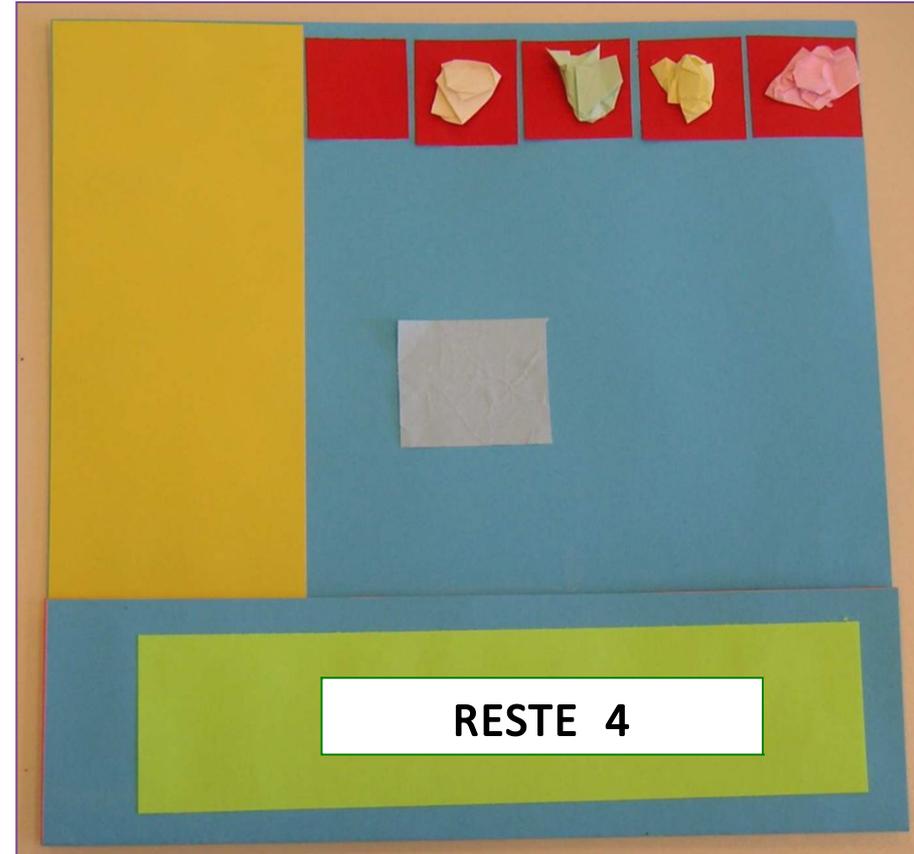


Un autre exemple d'album à compter à fabriquer

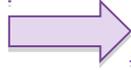
AVANT



APRES



un autre exemple d'album à compter à fabriquer

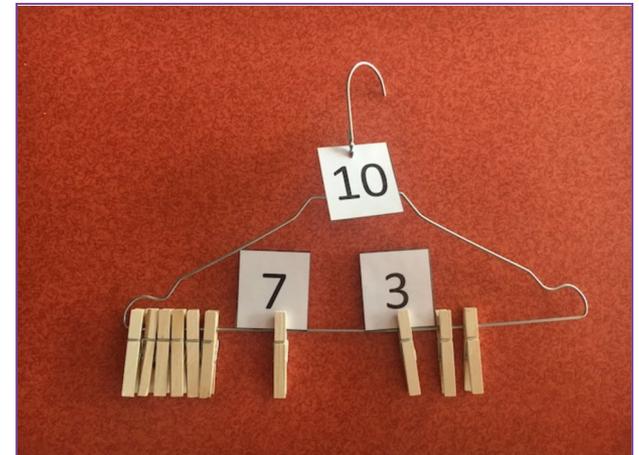
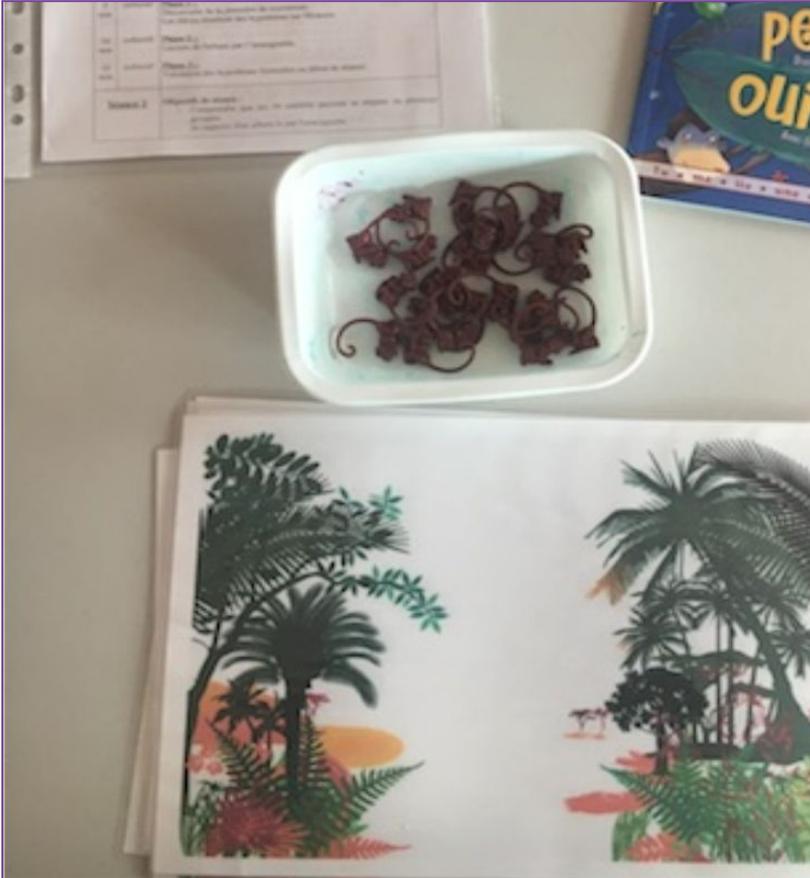


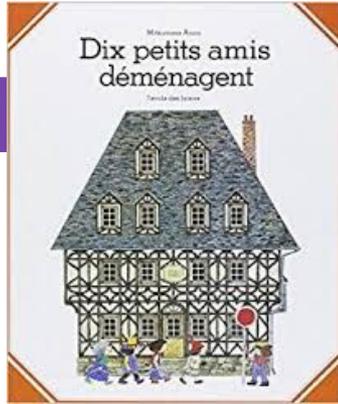
RECONSTRUCTION DE LA QUANTITE 5

un autre exemple d'album à compter à fabriquer



Travailler les décompositions des nombres





Travailler les décompositions des nombres



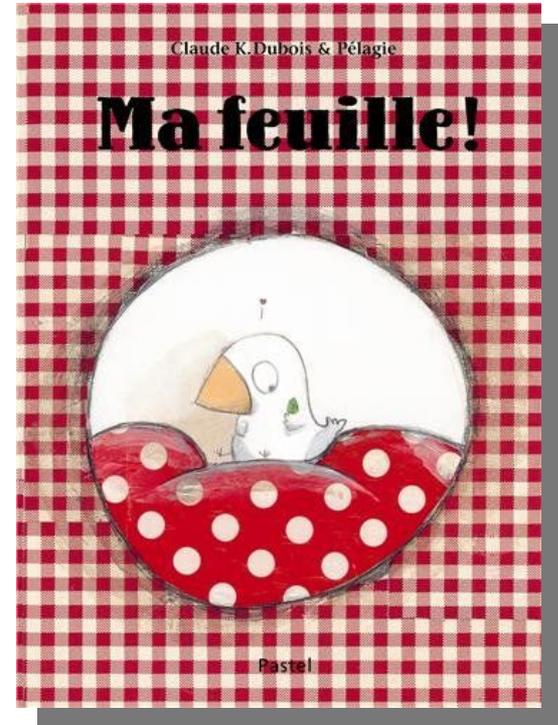


Frédéric Stehr
COPAINS-CÂLINS

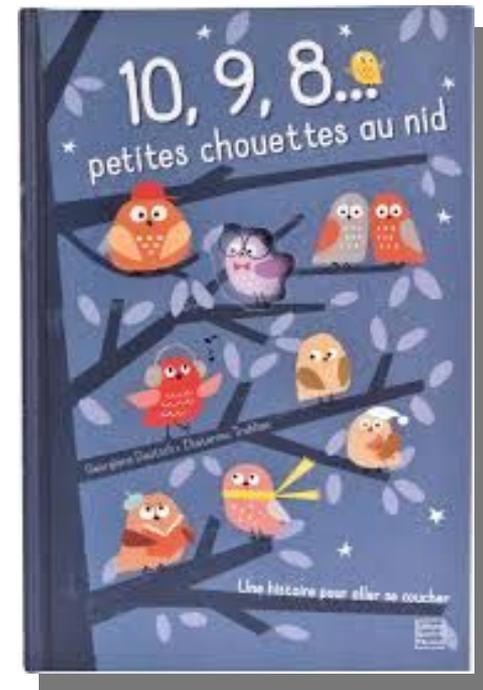


Pastel

Quelques propositions : MOYENNE SECTION



Quelques propositions : GRANDE SECTION



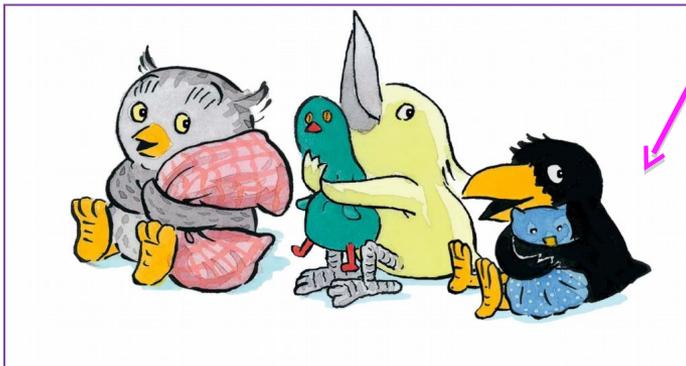
Frédéric Stehr
COPAINS-CÂLINS



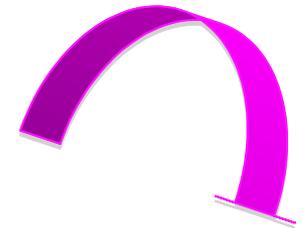
UN EXEMPLE : PS à partir de « COPAINS-CÂLINS »

« Copains-câlins », Frédéric Stehr
Editions Pastel, 2017

- Caractère affectif
- Lecture d'image lisible
- Peu de texte
- Histoire sur le principe de la randonnée



- Jouer sur le nombre de personnage
 - Sur les couleurs des doudous
- Travailler avec les enfants plus fragiles à partir d'un seul personnage (éviter de réduire l'activité mathématique à un simple jeu de KIM)



Une ORGANISATION SPATIALE
INDUCTRICE



AVANT L'HISTOIRE



- Vivre la **situation corporellement** dans la salle de jeux
- En classe : avec **les doudous de la classe**, avec des **personnages fabriqués** et des morceaux de tissus

- **ESTIMATION :**
BEUCOUP/PAS BEUCOUP
ASSEZ/PAS ASSEZ
- **CORRESPONDANCE TERME A TERME**

APRES
L'HISTOIRE



Puis passer par la manipulation des personnages et objets plastifiés

→ Aller vers plus de **SYMBOLISATION**

→ Se détacher petit à petit du caractère affectif des personnages

CONSTRUIRE LA QUANTITE

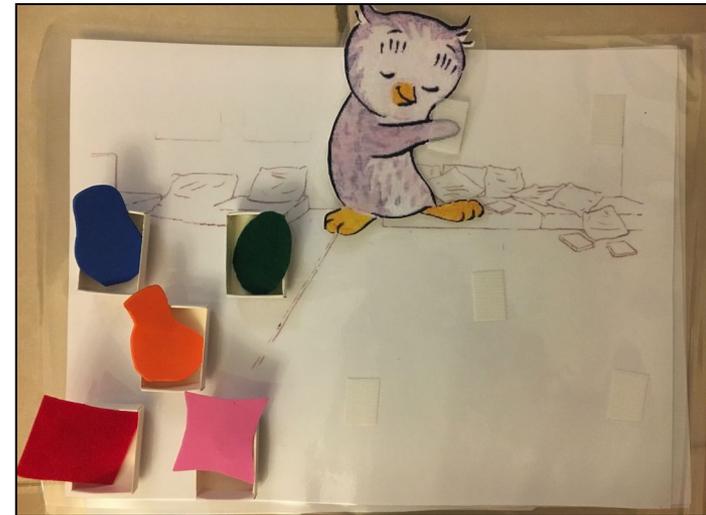
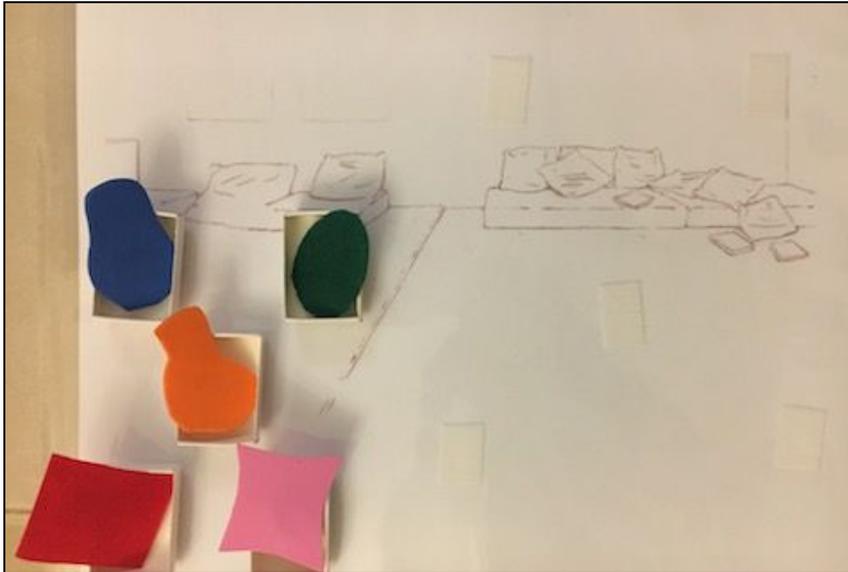
→ Avec les enfants plus fragiles,
travailler sur un même personnage

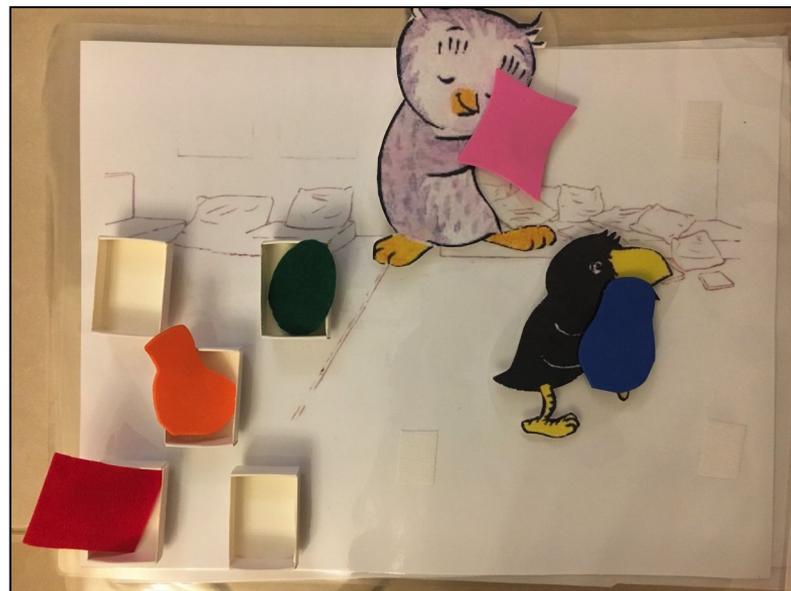
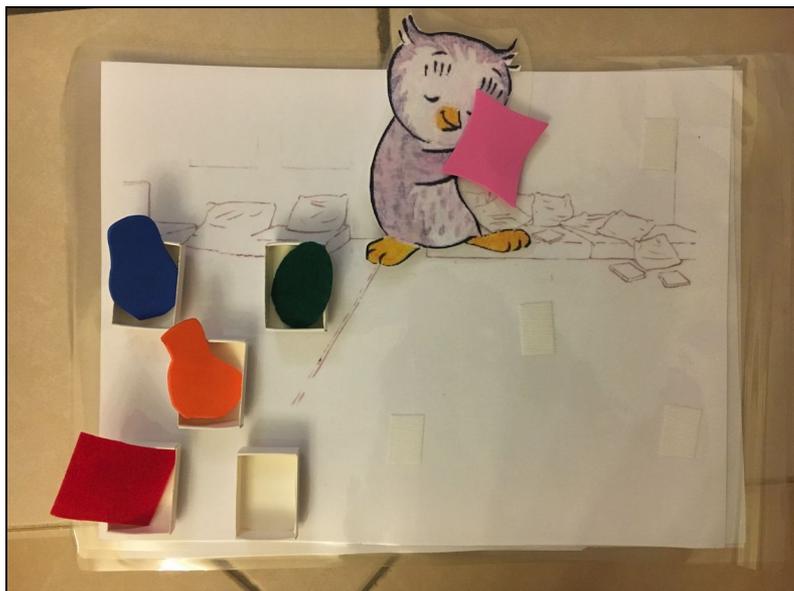


Jouer sur les matières
Sur les couleurs, les formes des doudous
Sur le nombre

SITUATION DE REFERENCE :

- Les paniers des doudous
- Les doudous
- Les personnages



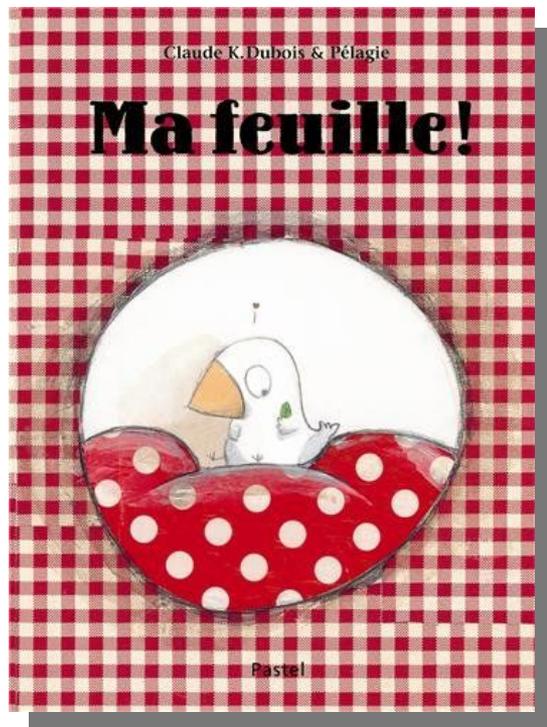


JOUER SUR LES DIFFERENTES VARIABLES

- Le nombre des paniers des doudous
- Le nombre des doudous
- Le nombre des personnages

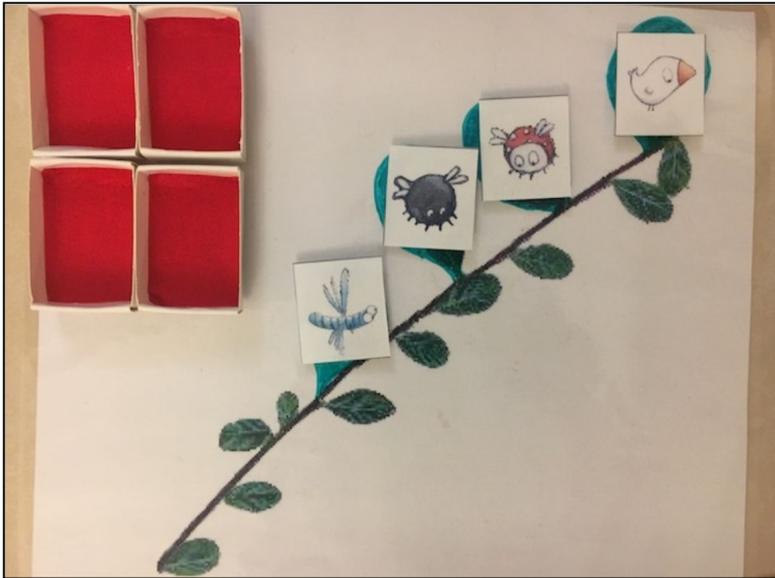
UN EXEMPLE : PS à partir de « COPAINS-CÂLINS »





- Caractère affectif
- Un rapport texte/image intéressant
- Une histoire en randonnée
- 4 personnages
- Une situation particulière sur laquelle travailler dans le domaine mathématique
- D'autres exploitations possibles dans différents domaines disciplinaires : monde du vivant, graphisme...

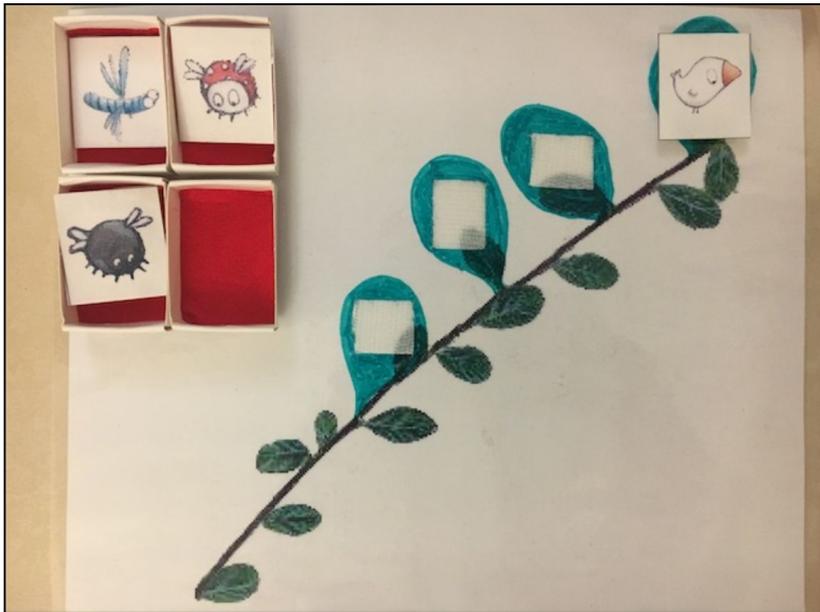
Ma feuille !
Claude K. Dubois
Edition PASTEL, 2013



SITUATION DE REFERENCE :

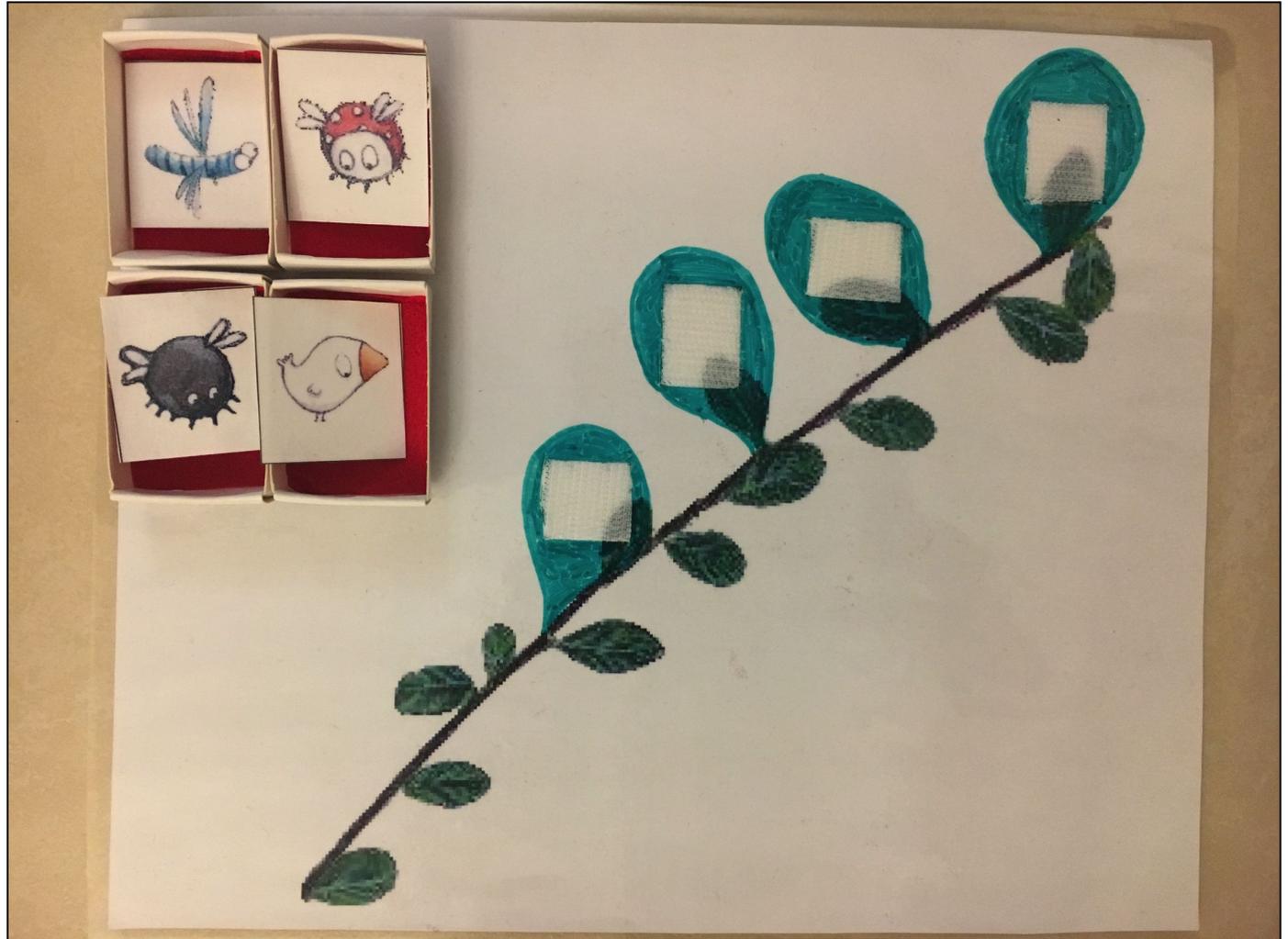
- La branche et les 4 feuilles
- Les 4 animaux/insectes
- Le nid avec les 4 « lits »

Travailler sur la composition, décomposition, recomposition
du nombre 4

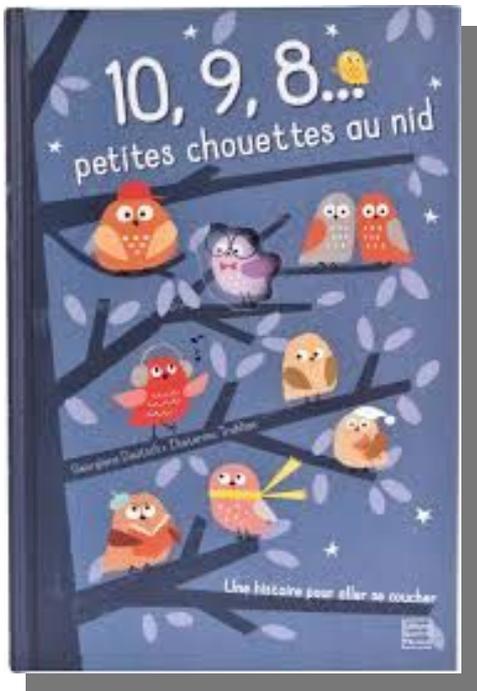


Se détacher de l'histoire, varier l'ordre
des personnages...

UN EXEMPLE : MS à partir de « MA FEUILLE ! »



*Voir les
autres
propositions
dans la
mallette
« Ma
feuille ! »*



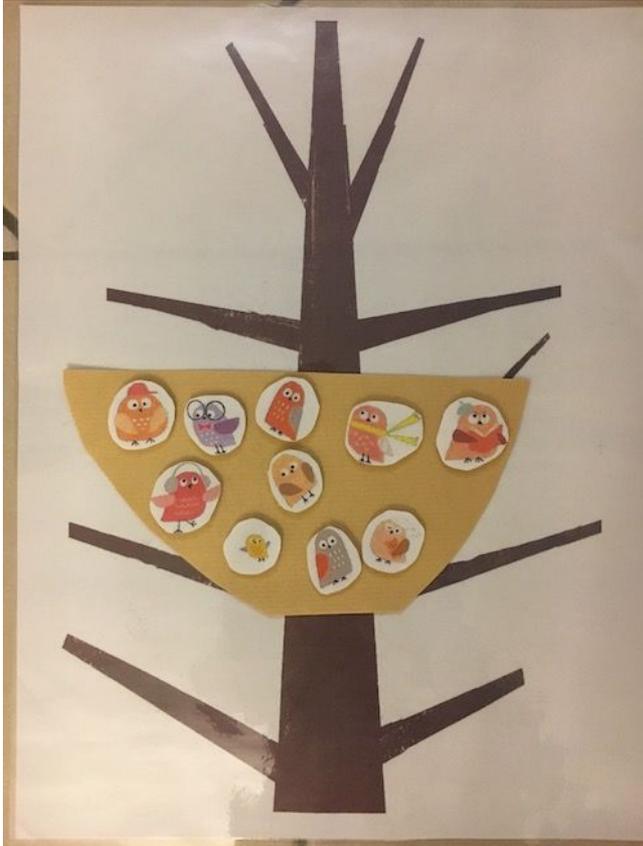
« 10, 9, 8 petites chouettes
au nid... »

Georgiana deutsch,
Frédérique Fraise
Editions 4 fleuves, 2017

Une histoire... pour compter et aller se coucher !

- Un texte riche, à entendre, lire, découvrir.
- **Vigilance** à avoir sur la compréhension du texte, notamment pour les enfants les plus fragiles
- Des illustrations détaillées (pas toujours lisibles, à découvrir en petit groupe ou en double page agrandie)
- Des illustrations appréciées par les enfants, pas toujours par les enseignants
- Un rapport texte/image difficile
- Un album mettant en jeu une situation mathématique (ordre décroissant)
- Un album riche, qui mérite d'être travaillé dans tous les domaines d'apprentissage

UN EXEMPLE : GS à partir de « 10, 9, 8 petites chouettes » »



SITUATION DE REFERENCE :

- Le nid
- Les 10 petites chouettes
- L'arbre avec les 10 branches

UN EXEMPLE : GS à partir de « 10, 9, 8 petites chouettes » »



Le nombre 10

- Correspondance terme à terme : nid/branche
- Composition, décomposition, recomposition du nombre 10

UN EXEMPLE : GS à partir de « 10, 9, 8 petites chouettes »



UN EXEMPLE : GS à partir de « 10, 9, 8 petites chouettes » »



LA MAMAN CHOUETTE

- Ajouter/enlever
- Les décompositions des nombres
- mémorisation
- anticipation

UN EXEMPLE : GS à partir de « 10, 9, 8 petites chouettes » »

**Une maman chouette pour
apprendre à compter...**

(cf. *inspiration Albums à compter de
R.Brissiaud, Ed.Retz*)

