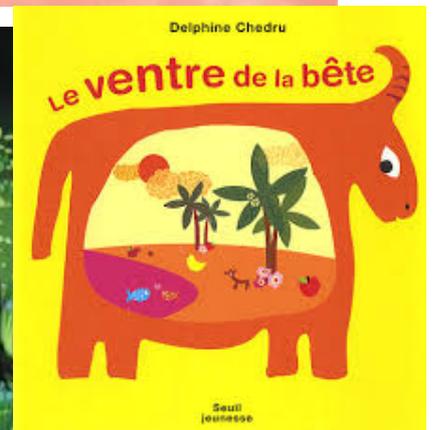
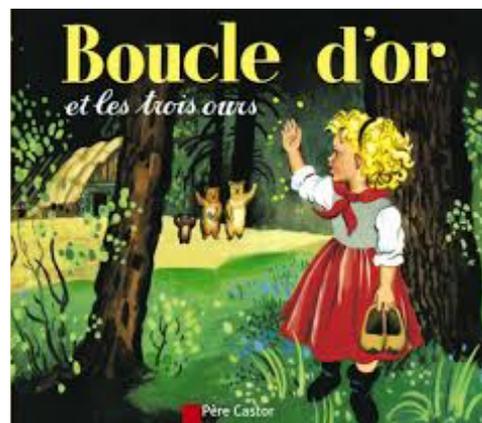
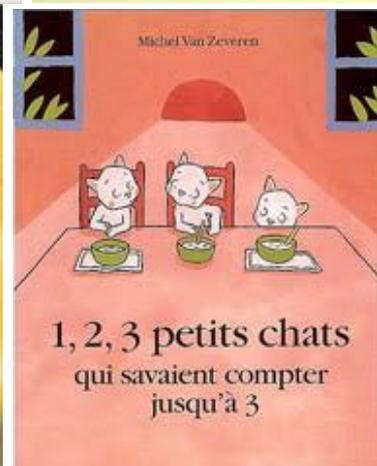
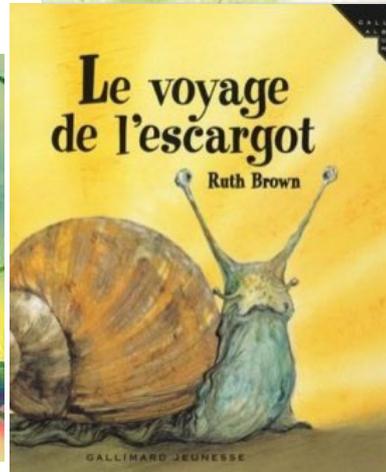
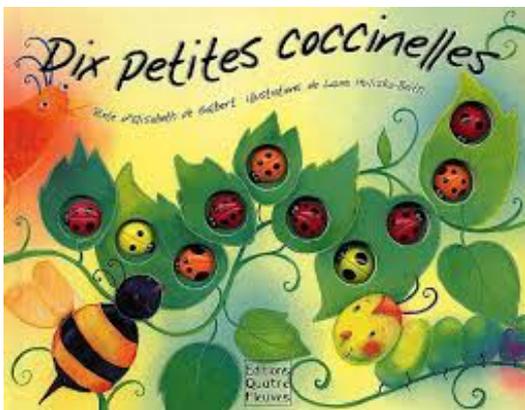
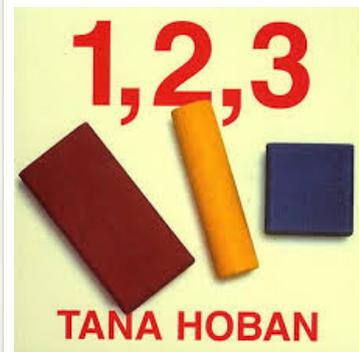
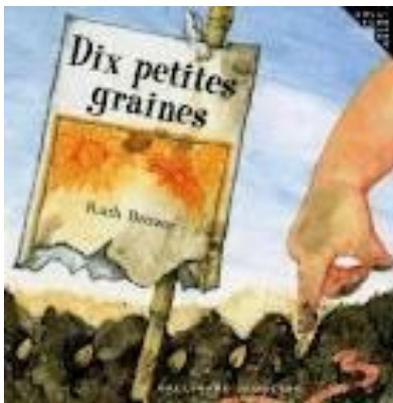
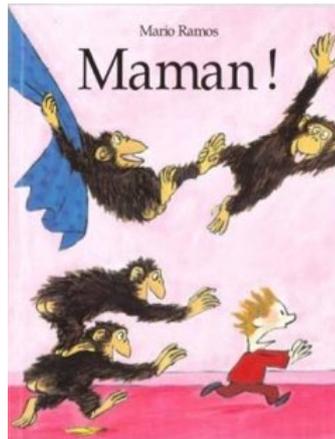
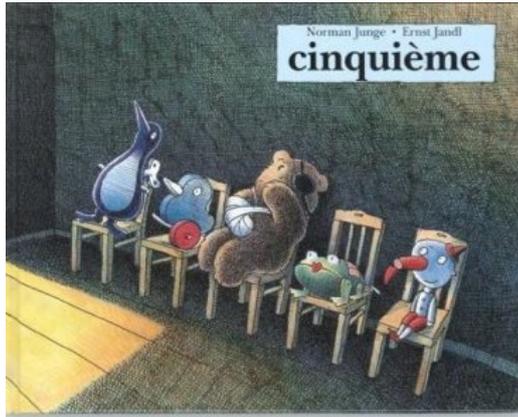




## 8. Projet: Réalisation d'un livre à compter

<b>Domaine 4</b>	Construire les premiers outils pour structurer sa pensée
<b>Compétences fin de cycle</b>	<p>Découvrir les nombres et leurs utilisations :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Réaliser une collection dont le cardinal est donné.</li> <li>- Utiliser le dénombrement 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>- Lire les nombres écrits en chiffres jusqu'à dix.</li> <li>- Écrire les nombres avec les chiffres.</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>
<b>Transversalité</b>	<p>Domaine 1: Mobiliser le langage dans toutes ses dimensions: l'oral et l'écrit          Domaine 3: Agir, s'exprimer, comprendre à travers les activités artistiques: les productions plastiques et visuelles</p>
<b>Activités à mener en parallèle</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tous les rituels de numération (jeu du furet, compter à rebours, greli-grelo, plouf dans l'eau...)</li> <li>- Memory des chiffres</li> <li>- Dominos des diverses représentations des nombres</li> <li>- Boîtes à compter</li> <li>- Lotos des nombres</li> <li>- Décomposition d'une collection (le jeu du gobelet de Rémy Brissiaud)</li> <li>- Comptines à compter</li> </ul>
<b>A savoir</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La réalisation un livre à compter doit s'inscrire dans une démarche de projet individuel ou collectif.</li> <li>- De ce fait, il peut s'inscrire dans tous les domaines des instructions officielles: ce projet permet de donner du sens aux savoirs numériques mais aussi de faire des liens entre le différents domaines.</li> <li>- La construction individuelle d'un livre à compter engage chaque élève dans la réalisation de plusieurs tâches.</li> <li>- Le champs numérique sera défini en fonction des compétences des élèves (niveau et période de l'année).</li> </ul>
<b>Un temps pour découvrir</b>	<p><b>Se familiariser avec les livres à compter</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Le livre à compter est un objet-livre particulier.</li> <li>- Les élèves le connaissent particulièrement sous la forme d'un imagier : l'album de nombre. Il présente la succession des nombres en associant une page « collection » à une page « représentations ». Il n'est pas porteur d'une histoire.</li> <li>- Les histoires à compter, mettent en scène plusieurs personnages. Le récit utilise le nombre et montre l'utilité de savoir compter.</li> <li>- A partir de la lecture d'un ou plusieurs albums, le maître amène les élèves à noter leurs caractéristiques, leurs ressemblances et leurs différences, à souligner l'originalité par rapport à un album habituel.</li> </ul>
<b>Bibliographie</b>	<p>D. Valentin « les livres à compter »  <a href="http://www.grenoble.iufm.fr/departement/francais/livreaco/grandn.htm#liste">http://www.grenoble.iufm.fr/departement/francais/livreaco/grandn.htm#liste</a>          E. Trésallet et R. Bosc « Réaliser un livre à compter en MS-GS », collection « un projet pour apprendre » Retz 2007.  <a href="http://www.crdp-strasbourg.fr/maternelle/dom_act/dom_monde/projets_comptines.php?parent=18">http://www.crdp-strasbourg.fr/maternelle/dom_act/dom_monde/projets_comptines.php?parent=18</a></p>

# BIBLIOGRAPHIE

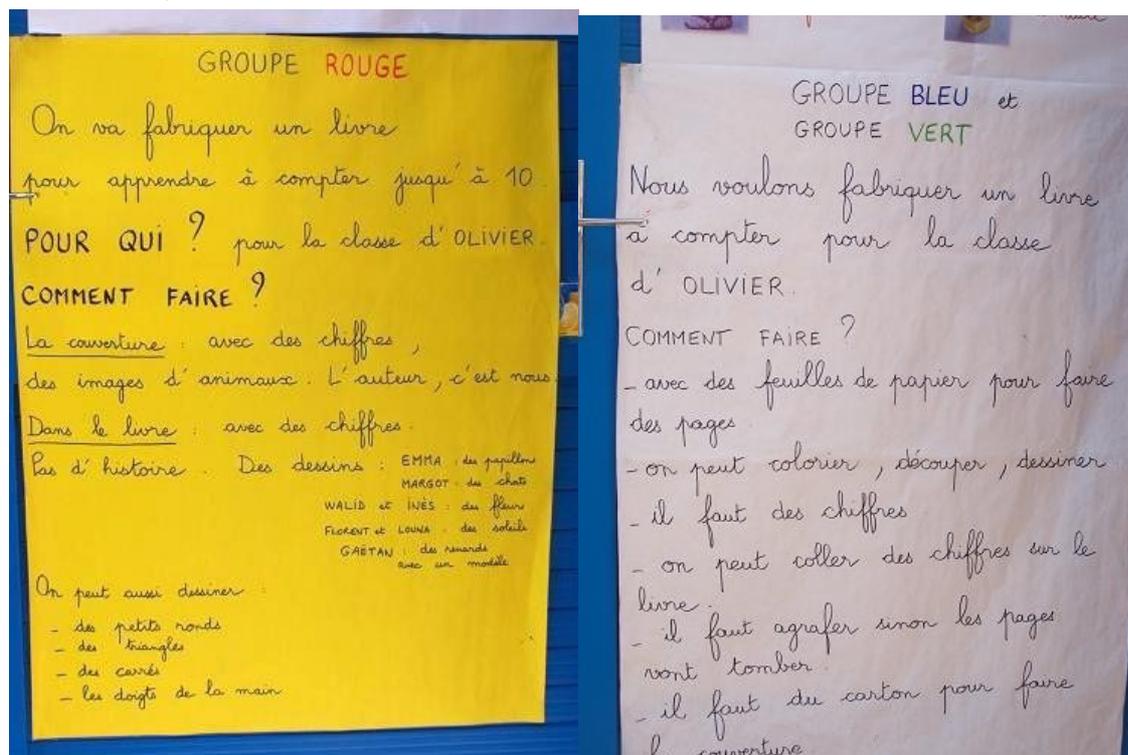


## Démarche 1: Création d'un album de nombres d'après Dominique Valentin

### Situation déclenchante

Apporter successivement plusieurs « livres à compter » caractéristiques et les lire à la classe.

- Dès le deuxième ou troisième livre, inviter les enfants à définir et anticiper ce qu'ils vont découvrir à la page suivante. Puis ouvrir un livre au hasard, faire anticiper aussi bien la page précédente que la page suivante.
- Lorsque la spécificité est bien reconnue par les enfants, engager l'ensemble de la classe dans un projet « Chacun de vous va fabriquer un livre à compter qu'il pourra ensuite rapporter à la maison. Nous allons chercher comment nous y prendre. Qui a une idée pour le faire ? »
- Noter les propositions des élèves.



### Etape 1

#### Fabrication des pages du livre dans le désordre

Pour que les objectifs d'apprentissages visés puissent être atteints, il est important que les enfants fabriquent chaque page du futur livre dans le désordre.

#### Etapas de fabrication d'une page

Les élèves associent différentes représentations du nombre, comme par exemple:

- une écriture chiffrée
- une constellation du dé
- une représentation avec les doigts
- une collection de gommettes ;
- une collection de formes graphiques (soleils, fleurs, étoiles,...) puisées dans le répertoire graphique affiché en classe ;

	<p>Techniques à utiliser</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- utilisation de tampons encreurs ;</li> <li>- empreintes diverses ;</li> <li>- collage d'éléments naturels (feuilles, graines) ;</li> <li>- photocopies de personnages</li> <li>- découpages dans des catalogues - gabarits, pochoirs</li> <li>- photographies de collections</li> <li>- photocopie des doigts de la main...</li> </ul> <p>Les élèves peuvent repérer une collection d'objets dans un magazine, la montrer au maître qui cerne cette collection. Les enfants découpent sur son tracé et associent la collection à la page correspondante.</p> <p>On peut également leur demander de proposer une décomposition du nombre. 5 fleurs peuvent être représentées par 3 tulipes et 2 tournesols</p> <p><b>Les enfants placent les pages fabriquées dans une chemise.</b> Un tableau à double entrée de suivi de fabrication permet de vérifier, seul ou avec l'aide d'un adulte, les pages qui restent à faire.</p>
<b>Etape 2</b>	<p><b>Assemblage des pages du livre</b> Lorsque les enfants ont fabriqué un certain nombre de pages, il faut les assembler. Leur demander alors de ranger dans leur pochette les pages fabriquées « dans l'ordre ».</p> <p>Avant de relier chaque livre, on peut mettre en place des activités du type suivant:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- une page est retirée d'une pochette et il s'agit de retrouver la page manquante</li> <li>- l'ordre des pages est bousculé, il faut tout ranger!</li> <li>- des pages ont été ajoutées, il faut les supprimer.</li> <li>- et si on fabriquait un livre à l'envers?</li> </ul>
<b>Finalisation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mise en ordre des pages du livre</li> <li>- Réalisation de la couverture</li> <li>- Reliure de livre</li> </ul> <p><b>Un temps pour offrir et partager :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Préparer la présentation</li> <li>- Echanger avec le destinataire du livre</li> </ul>

# Le livre des nombres

## MATÉRIEL

- Différentes représentations des nombres de 1 à 5 au format 15 x 18 cm.
- 5 grandes feuilles de cartoline au format 40 x 40 cm.
- Les représentations des nombres de 1 à 5 au format de 7 x 9 cm environ.
- 10 feuilles de couleur au format de 20 x 20 cm.

## ORGANISATION

Travailler collectivement lors des regroupements collectifs pour l'étape 1. Atelier dirigé de 6 à 8 élèves pour l'étape 2.

## BUT

Fabriquer un outil de référence pour structurer ses connaissances dans le domaine du nombre.

## DÉROULEMENT

- **ÉTAPE 1 Fabriquer un livre collectif**
  - Rassembler les différentes représentations des nombres rencontrés par la classe depuis le début de l'année. Constatat qu'il fautait les organiser.
  - Chercher des classements possibles. Classer par type de représentation puis par nombre.
- L'enseignant présente 5 grandes feuilles de cartoline qui seront des maisons pour chaque nombre.
- Chercher comment positionner les différentes représentations pour un nombre dans l'espace de la page. Utiliser le vocabulaire spatial adéquat.
- Choisir une organisation et la reproduire pour les autres nombres. Coller les différents éléments sur chaque page en alignant les différents espaces.
- Chercher comment assembler les pages réalisées. Ranger les pages dans l'ordre croissant et relier. Créer une couverture. Compléter le livre tout au long de l'année.

## ● ÉTAPE 2 Fabriquer et utiliser son livre individuel

- **Phase 1 Fabriquer son livre**
  - Fabriquer son livre en reproduisant les pages du livre collectif. Décrire des positions relatives des différents images à l'aide d'indicateurs spatiaux.

## ● Phase 2 Jouer avec le livre des nombres

- L'enseignant dit un nombre.
- Chercher la page correspondant à ce nombre. Dire le nombre qui vient juste après et celui qui vient juste avant.
- Chercher la page de ce nombre à partir de n'importe quelle autre page en avançant ou en reculant.
- Chercher le nombre ou les nombres qui se situe entre deux autres nombres.

## S'APPROPRIER LE LANGAGE

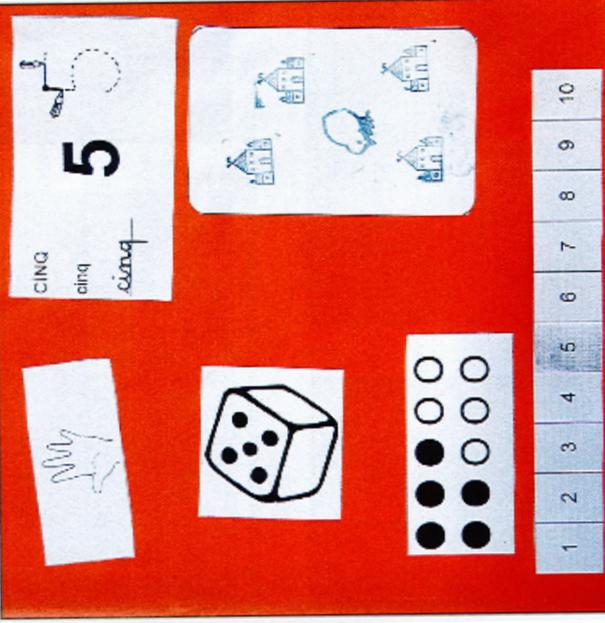
- Décrire la position des images en utilisant des indicateurs spatiaux.
- Syntaxe utiliser un vocabulaire pertinent (le nom des nombres, en haut, en bas, à gauche, à droite, entre, sous).

## ÉTAPE 2 Fabriquer et utiliser son livre individuel



Chaque élève réalise la couverture de son livre des nombres à l'aide de chiffres-pochettes, d'éponges et de gouache.

Le livre des nombres est toujours structuré de la même manière. Sur la page de droite, l'élève positionne les différentes représentations du nombre. Sur la page de gauche, il dessine les éléments de son choix dans la quantité commandée.



PROCÉDURES OBSERVÉES - Utilise le vocabulaire spatial pour positionner chaque élément sur la page du livre.

Chaque élève fabrique son livre en reproduisant les pages du livre collectif. Il écrit les positions relatives des différentes images à l'aide d'indicateurs spatiaux.

## Démarche 2 : Création d'une histoire à compter d'après Réaliser un livre à compter - Retz

« L 'histoire à compter » est un album collectif réalisé à partir d'un album référent (à la manière de...). Il permet d'illustrer des notions mathématiques, et de s'approprier une structure narrative

### Situation déclenchante

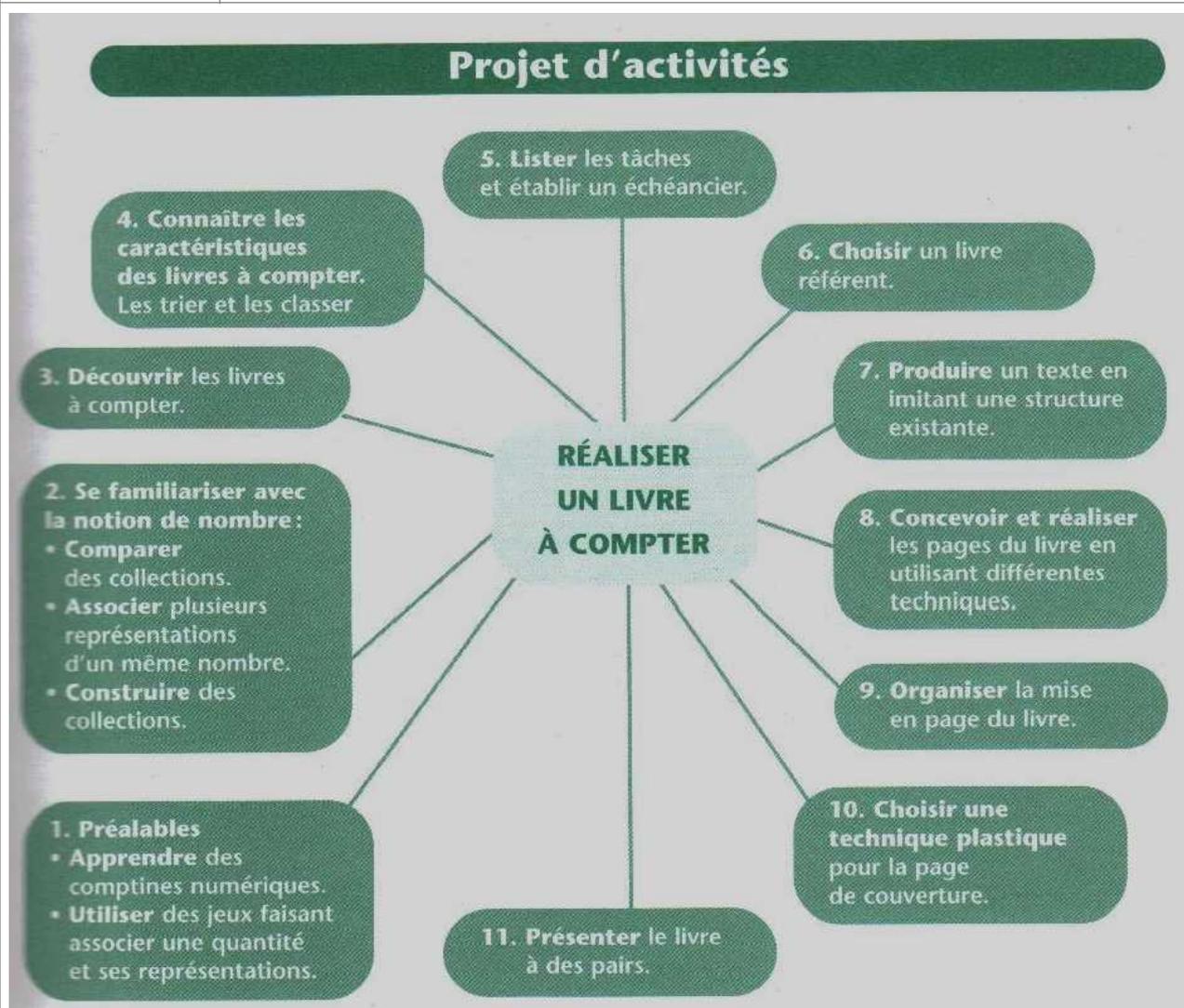
Apporter successivement plusieurs « livres à compter » caractéristiques et les lire à la classe.

Comme pour la démarche 1:

- Dès le deuxième ou troisième livre, inviter les enfants à anticiper ce qu'ils vont découvrir à la page suivante. Puis ouvrir un livre au hasard et faire anticiper aussi bien la page précédente que la page suivante.

Observer et lister les caractéristiques d'une histoire à compter:

- une couverture comportant un titre, une illustration, le nom de l'auteur, de l'illustrateur
- des pages intérieures avec un texte et des illustrations
- des nombres qui vont « en avant » ou « en arrière ».
- des chiffres dans le texte
- des chiffres pour les pages



*Retz, réaliser un livre à compter*

## Etape 1

### Cahier des charges, recherche de solutions

« Je voudrais vous proposer un projet : écrire une histoire à compter. Pour qui peut-on l'écrire ? Comment doit-on s'y prendre ? »

- Définir un destinataire potentiel.
- Les propositions prennent appui sur les caractéristiques des albums à compter étudiés précédemment.

Créer une affiche :

- rédigée par dictée à l'adulte ;
- lue au moment de lancer les ateliers liés à la fabrication de l'album (pour se situer par rapport au projet et rappeler les idées proposées) ;
- éventuellement complétée ou corrigée en fonction des régulations apportées au projet ;

### Lister les tâches, se le répartir:

« Qu'avons-nous à faire? »

Lister les étapes de fabrication du livre, exemple:

Qu'avons-nous à faire? L'histoire à compter (GS)	
Quoi?	Comment?
L'histoire	Dictier l'histoire à l'enseignant (qui l'écrit sur son ordinateur)
Les dessins	Dessiner les insectes, découper des images d'insectes ou les décalquer
La «page mémo»	Réunir tous les insectes et écrire leur nom
La couverture	Donner un titre à l'histoire et l'écrire Écrire le nom de l'auteur Décorer la page couverture
Les pages histoire	Illustrer les épisodes de l'histoire Écrire une partie de texte correspondant
Le livre	Mettre les pages en ordre Numéroter les pages

Chronologie des étapes L'histoire à compter (GS)					
1	2	3	4	5	6
Écrire l'histoire	Faire les dessins	Écrire les pages histoire/ dessins	Concevoir la «page mémo»	Mettre les pages dans l'ordre et les numéroter	Faire la couverture

Retz, réaliser une livre à compter

<p><b>Etape 2</b></p>	<p>Produire collectivement une histoire longue Il faut choisir le livre qui va nous guider pour fabriquer notre « histoire à compter »</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Remise en mémoire du livre choisi</li> <li>- Choix du champ numérique</li> <li>- Choix de protagonistes</li> <li>- Dictée à l'adulte des étapes de l'histoire en atelier pour permettre à chacun de s'exprimer et de favoriser les interactions.</li> <li>- Relecture des propositions.</li> <li>- Saisie du texte avec un logiciel de traitement de texte (par le élèves pour par l'enseignant - en fonction du temps disponible)</li> </ul> <p><b>Illustration des épisodes de l'histoire et création des pages :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Réalisation des illustrations</li> <li>- Association texte / illustration</li> <li>- Choix des diverses représentations du nombre sur chaque page.</li> </ul> <p>cf les propositions de techniques de la démarche 1</p>
<p><b>Finalisation</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mise en ordre des pages du livre</li> <li>- Réalisation de la couverture</li> <li>- Reliure de livre</li> </ul> <p><b>Un temps pour offrir et partager :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Préparer la présentation</li> <li>- Echanger avec le destinataires du livre</li> </ul>



### Démarche 3: Illustration d'une comptine à compter

L'apprentissage des comptines numériques ne saurait être, uniquement, un temps dévolu lors des rituels du matin.

Il fait partie intégrante des activités numériques à mettre en œuvre au cycle 1 et participe à la construction des diverses représentations du nombre associée à la récitation de la chaîne numérique orale.

La comptine est dite et répétée à l'oral (collectivement, individuellement, en alternance), elle est mimée (égrenée, jeux de doigts), vécue corporellement (danse et déplacements).

Elle s'appuie sur une trace écrite :

- La frise numérique de la classe ;
- Les différentes représentations d'un nombre (écriture chiffrée, constellations, doigts, décompositions...)
- Le texte et ses illustrations.

<b>Classification du répertoire des comptines</b>	Les nombres sont énumérés dans l'ordre <ul style="list-style-type: none"><li>- La suite des nombres dite d'un jet, comptines répétitives sans segmentation</li><li>- la suite des nombres est fractionnée, comptines répétitives avec segmentation</li></ul> Les nombres cardinaux, nombres associés à des collections Augmentation (cumulative) et diminution (anti-cumulative) du nombre
<b>Bibliographie</b>	<a href="http://www.crdp-strasbourg.fr/maternelle/dom_act/dom_monde/projets_comptines.php?parent=18">http://www.crdp-strasbourg.fr/maternelle/dom_act/dom_monde/projets_comptines.php?parent=18</a> <a href="http://mathematiques21.ac-dijon.fr/IMG/pdf/comptines_em_aide_apprentissages_numeriques.pdf">http://mathematiques21.ac-dijon.fr/IMG/pdf/comptines_em_aide_apprentissages_numeriques.pdf</a> <a href="http://www.ia94.ac-creteil.fr/mater/apprentissages/maths/comptines_competence_niveau.pdf">http://www.ia94.ac-creteil.fr/mater/apprentissages/maths/comptines_competence_niveau.pdf</a>
<b>Situation déclenchante</b>	L'enseignant propose aux élèves d'apprendre une comptine à compter, puis de l'illustrer pour la coller dans le répertoire de comptines de la classe ou dans le cahier de vie.

2 exemples de comptines:

**4 feuilles sur un arbre**

4 feuilles sur un arbre.  
L'une s'envole dans le vent.  
Il en reste 3.

3 feuilles sur un arbre.  
L'une s'envole dans le vent.  
Il en reste 2.

2 feuilles sur un arbre.  
L'une s'envole dans le vent.  
Il en reste 1.

1 feuille sur un arbre.  
L'une s'envole dans le vent.  
Il n'en reste plus.

**une souris verte !**

10 moutons  
9 moineaux  
8 marmottes  
7 lapins  
6 canards  
5 fourmis  
4 chats et  
3 poussins  
2 belettes et  
une souris,  
une souris verte !

<p><b>Etapas 1+2</b></p>	<p><b>Fabrication des pages de la comptine:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- photocopie ou saisie informatique du texte</li><li>- création d'un fond coloré</li></ul> <p><b>Choix des représentations du nombre liées au type de comptine choisie:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- une écriture chiffrée</li><li>- une constellation du dé</li><li>- une représentation avec les doigts</li><li>- une collection d'objets</li><li>- une décomposition du nombre</li></ul> <p>cf les propositions de techniques de la démarche 1</p> <p><b>Association du texte et des illustrations</b></p>
<p><b>Finalisation</b></p>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Mise en ordre des pages du livre</li><li>- plastification et reliure du livre de la classe</li><li>- ou ajout par l'élève dans son cahier de comptine de l'illustration</li></ul> <p><b>Un temps pour offrir et partager :</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Préparer la présentation: réciter la comptine devant les autres à l'aide des affichages de la classe: bande numérique, les différentes représentations d'un nombre, le texte et ses illustrations</li></ul>



## EXEMPLES DE REALISATIONS

