

LES ALBUMS À COMPTER POUR CONSTRUIRE LE NOMBRE

DEROULEMENT DU TEMPS

1. Retour sur la construction du nombre au cycle 1

1. Pourquoi utiliser les albums à compter?

L'album à compter, un outil pour compter?

1. Quand et comment exploiter l'album à compter?

1. La réalisation d'un album à compter avec les élèves

1. L'apport du numérique

construire les premiers outils pour structurer la pensée

Les attendus de fin de cycle

- ❖ évaluer et comparer des collections
- ❖ réaliser une collection dont le cardinal est donné
- ❖ utiliser le dénombrement pour comparer 2 collections
- ❖ communiquer des informations sur une quantité
- ❖ utiliser le nombre pour exprimer un rang
- ❖ avoir compris que le cardinal ne change pas si on modifie la disposition spatiale ou la nature des objets
- ❖ avoir compris que tout nombre s'obtient en ajoutant 1 au nombre précédent
- ❖ quantifier des collections jusqu'à 10 et dire combien il faut ajouter ou enlever pour obtenir une quantité inférieure à 10
- ❖ parler des nombres à l'aide de leur décomposition
- ❖ lire l'écriture chiffrée des nombres au moins jusqu'à 10
- ❖ dire la suite des nombres jusqu'à 30



Des notions importantes

Dénombrer une quantité : Procédure permettant de déterminer le nombre d'éléments d'une collection.

Compter : énumérer les objets à compter un par un tout en énonçant au même rythme la comptine numérique en commençant par 1

Réciter la comptine numérique : dire la suite orale de mots-nombres (un, deux, trois, etc.).

Énumérer : passer en revue tous les éléments d'une collection sans en oublier, et sans en considérer un plusieurs fois.

Un apprentissage fondamental découvrir les nombres et leurs utilisations

- **Une priorité: stabiliser la connaissance des petits nombres jusqu'à 10**
- **Mettre en place des situations pédagogiques spécifiquement organisées pour donner du sens au nombre :**
 - A travers des jeux structurés ayant une intention pédagogique
 - Jeux à règles
 - Jeux de dés
 - Jeux sur plateau ou pistes numériques
 - Dominos, batailles
 - A travers des situations problèmes
 - En s'appuyant sur un matériel varié
- **Un apprentissage progressif qui s'appuie sur le langage oral et écrit**
- **Un enseignement différencié et régulé par l'observation des progrès des élèves**



Stabiliser la connaissance des petits nombres



**construire le nombre
pour exprimer des quantités**

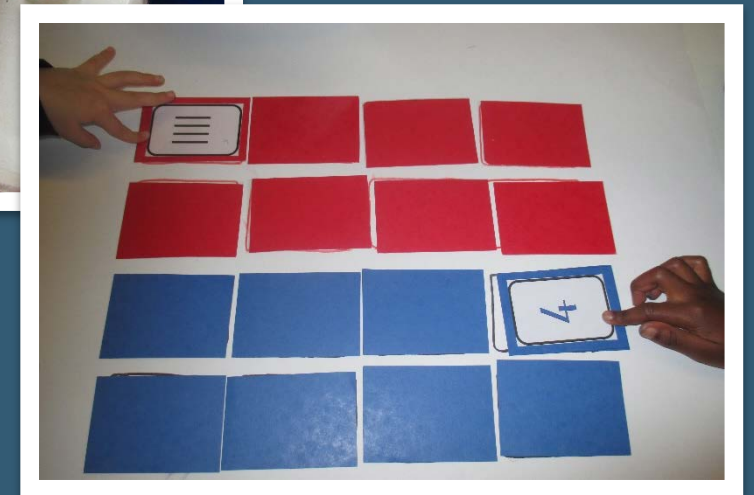


- construire la notion de collection
- les comparer
- ajouter, retirer
- composer, décomposer

Trois aspects du nombre

- **Cardinal** : nombre d'éléments d'un ensemble.
 - Ex : 11 coureurs à pied
- **Ordinal** : rang / position d'un élément dans un ensemble.
 - Ex : le onzième coureur
- **Nominal** : désignation d'un élément d'un ensemble
 - Ex : le dossard 11

QUELQUES RAPPELS





**POURQUOI ET COMMENT UTILISER LES
ALBUMS DANS LA CONSTRUCTION
DU NOMBRE ET DES QUANTITES ?**

DEFINITION DE L'ALBUM A COMPTER

D. Valentin donne la définition suivante:

« Tout livre qui amène les enfants à compter, à dénombrer des objets, des animaux, des personnages, ... et qui, de ce fait, poursuit un objectif d'apprentissage dans le cadre familial. »

Utilisation de l'album à compter pour quel objectif?

- Apprentissage de la comptine numérique
- Acquisition de procédures de dénombrement (énumération, correspondance terme à terme, notion de cardinal, composition, décomposition).

Pourquoi utiliser l'album dans les apprentissages du nombre et des quantités?

- ❑ L'album : un support motivant pour certaines activités d'entraînement (le dénombrement en particulier)
- ❑ Permet aux élèves de faire fonctionner des savoirs mathématiques déjà rencontrés

Il ne s'agit pas d'utiliser artificiellement et abusivement les albums pour faire des mathématiques mais de faire des choix pertinents.

Deux sortes d'albums

1. Les albums « mathématiques » conçus en général autour des nombres :

- ❖ les albums à compter qui invitent l'enfant à dénombrer des collections diverses
- ❖ les albums à calculer : ceux qui tentent de mettre en évidence des relations existant entre différents nombres.

Deux sortes d'albums

2. Les albums ordinaires généralement conçus sans intention didactique annoncée en mathématiques

Une analyse fine avec un regard « d'expert en mathématiques »

permet de découvrir des liens possibles :

- ❖ les illustrations et le texte peuvent conduire le lecteur à des activités de dénombrements.
- ❖ l'histoire racontée peut être à l'origine d'activités de classement ou de rangement

Quels critères pour choisir un album?

Des critères mathématiques

- ❖ Suite croissante, une seule collection
- ❖ Suite croissante, plusieurs collections
- ❖ Suite décroissante
- ❖ Comptine numérique
- ❖ Enumération, dénombrement
- ❖ Suite ordinale des nombres
- ❖ Album pour calculer (décomposition, complément)
- ❖ Désignation : chiffrée, littérale
- ❖ Représentation : constellations, dés, dominos
- ❖ Contexte : cardinal, ordinal

Les critères de composition

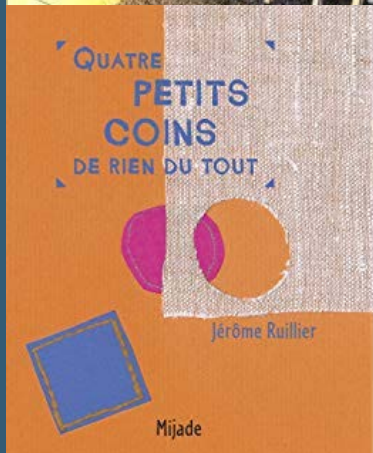
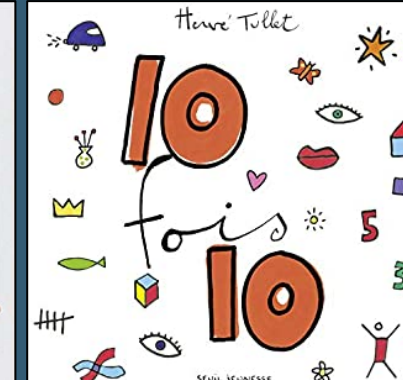
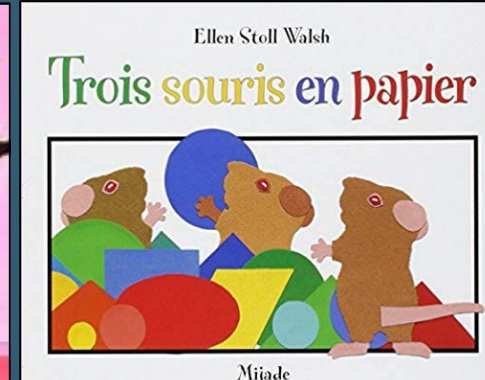
- ❖ Album sans texte
- ❖ Album avec texte (histoire, comptine...)
- ❖ Illustrations : dessin, photographie, aquarelle, pastel, collage, technique mixte, couleur ou noir et blanc
- ❖ Présentation sur une page ou sur deux pages en face à face
- ❖ Livre animé, livre jeu
- ❖ Format

Comment exploiter l'album?

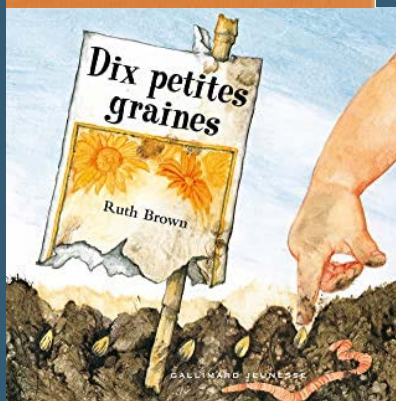
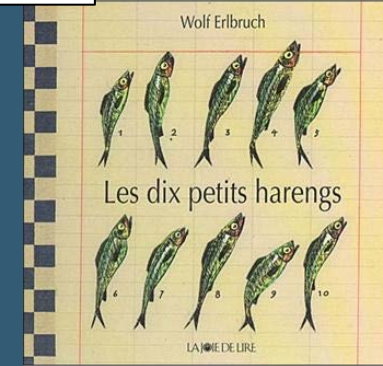
- **L'approche culturelle** : mettre à disposition des élèves en classe un environnement "riche en mathématiques" en proposant une variété d'albums.
- **Intégré dans la séquence de mathématiques** : utiliser l'album comme support d'apprentissage pour le dénombrement, la correspondance terme à terme, la comparaison, le classement, le tracé géométrique...etc
- **Utiliser la structure de l'album** : à partir de la répétition presque à l'identique du même événement, utiliser les mathématiques comme outil au service de la lecture et de la compréhension de l'album

A QUEL MOMENT UTILISER L'ALBUM?

EN DEBUT D'APPRENTISSAGE	EN COURS D'APPRENTISSAGE	EN FIN D'APPRENTISSAGE
pour découvrir une notion mathématique	pour varier les démarches	pour réinvestir et/ou évaluer une notion mathématique
Poser le problème et chercher à le résoudre à partir du texte et/ou des images	Identifier avec les élèves les notions mathématiques déjà abordées	Demander aux élèves de résoudre des problèmes en s'appuyant sur leurs connaissances



Quelles tâches pour l'enseignant ?



Quelles tâches pour l'enseignant ?

1. Choisir les albums mis à disposition des enfants
 - Pour l'intention didactique liée aux mathématiques
 - Les illustrations
 - Le texte
2. Analyser les albums avec un regard d'expert en mathématiques
 - ✓ Suite numérique croissante/décroissante
 - ✓ Mise en relation des nombres
 - ✓ Album sur les nombres et leur place dans la culture
 - ✓ Album conduisant le lecteur à entrer dans une démarche scientifique de recherche
3. Construire une séquence d'apprentissage autour de l'album

Analyse des albums

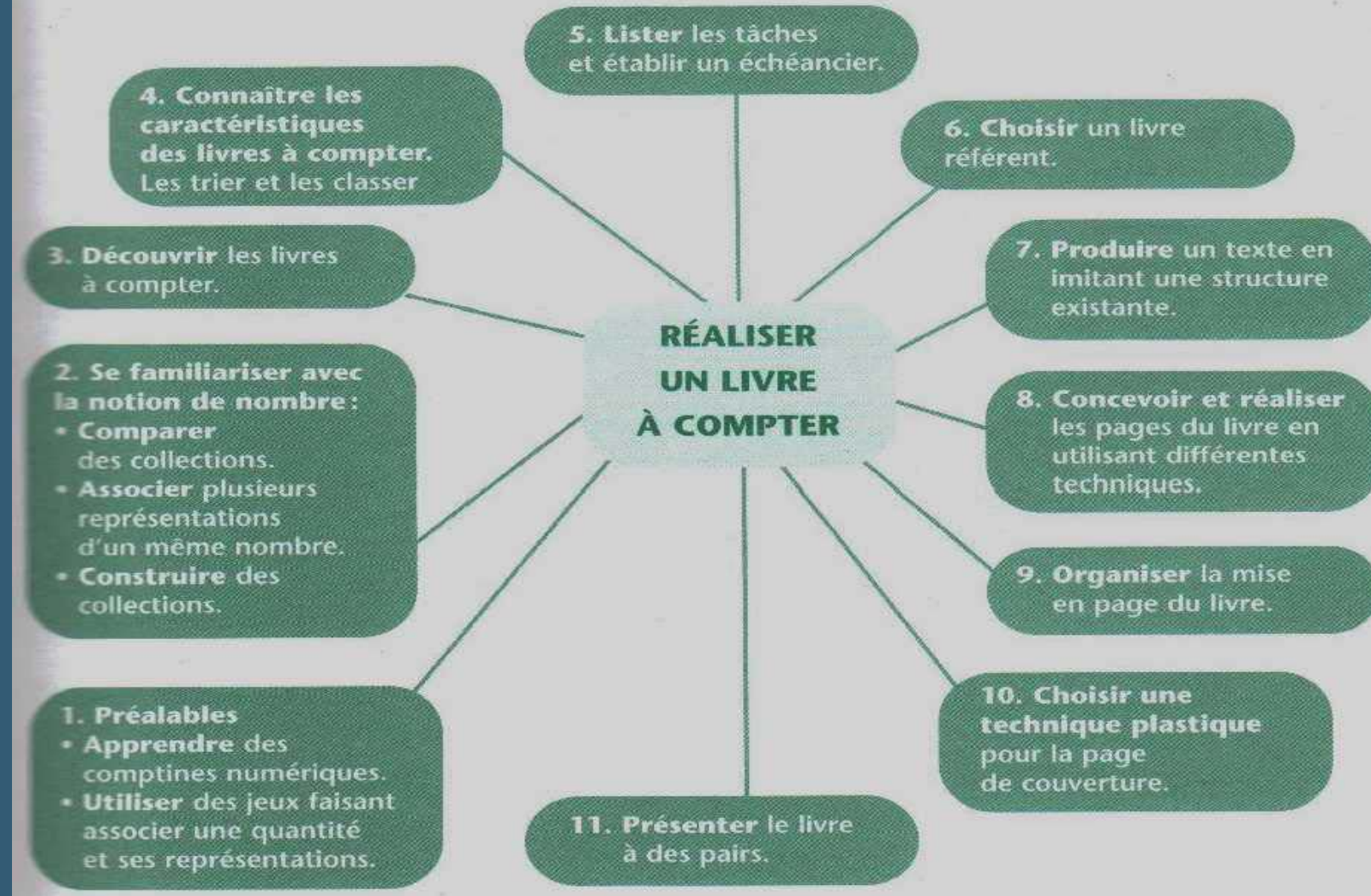
- ❑ A t-il une intention mathématique affichée ou est -il déclencheur d'une situation mathématique?
- ❑ Définir le moment opportun d'utilisation de l'album
- ❑ Identifier les compétences mathématiques en jeu
- ❑ Pour quel niveau de classe peut il être utilisé?



REALISER UN ALBUM A COMPTER

L'ALBUM DES NOMBRES, L'ALBUM DES COMPTINES, LE LIVRE A COMPTER

Projet d'activités



Réaliser un livre à
compter
MS –GS
Edition RETZ



L'APPORT DU NUMERIQUE

Le numérique peut être utilisé pour la création, la diffusion, le partage...

A quel moment utiliser le numérique?

- En fin de projet pour la valorisation et la diffusion
- Une fois l'album réalisé sur un autre support pour la mise ne forme finale et avoir la possibilité de l'enrichir et de le modifier
- Dès la structure et les matériaux arrêtés pour profiter des modifications facilitées par l'outil
- Dès le début de la création des pages pour partir du vécu et profiter des modifications facilitées par l'outil

Le numérique est un support motivant pour certaines activités, les élèves l'utilisent mais ne sont pas les techniciens du projet.

Quel est l'apport du numérique?

- ❑ Le numérique est un support motivant pour certaines activités, il permet une diffusion plus large et une duplication facilitée.
- ❑ La manipulation peut être autonome, sonorisé, interactive, différenciée, évolutive.
- ❑ L'évolution de l'album est plus facile que sur un support papier.
- ❑ En intégrant une sonorisation, l'oralisation permet de consolider les acquis pour les élèves qui disent, et une réécoute autonome à l'infini pour tous.
- ❑ Le multimédia permet de s'adapter et de varier les supports.

Quel est l'apport des tablettes ?

- Les tablettes intégrant un appareil photo et une caméra permettent de partir du vécu de la classe.
- L'oralisation est facilement enregistrable.
- Les objets peuvent être dupliqués à l'identique.
- L'intégration des éléments multimédias est facilitée par un outil unique de création et d'assemblage.



LES OUTILS NUMERIQUES

Le numérique peut être utilisé pour la création, la diffusion, le partage...

Quels outils utiliser ?

- **Pour les images** : tablettes, appareils photo, smartphone, ordinateur.
- **Pour les sons** : tablettes, enregistreurs numériques, smartphone, ordinateur.
- **Pour les textes** : tablettes, papier, ordinateur.
- **Pour l'assemblage multimédia** : tablettes, ordinateur.
- **Logiciel préconisé sur les tablettes** : Book Creator
- **Logiciels préconisés sur ordinateurs** : Book Creator en ligne

Quels logiciels sur un ordinateur ?

- **Pour les images** : Photo filtre.
- **Pour les sons** : Audacity.
- **Pour les textes** : Traitement de texte (exemple Libre Office ou Wordpad)
- **Pour l'assemblage multimédia** : Book Creator en ligne, Impress, Power Point, Didapage...