PARCOURS FLÉCHÉ MATERNELLE

S'APPROPRIER DES ENTRÉES SPECIFIQUES DES NOUVEAUX PROGRAMMES

LA CONSTRUCTION DU NOMBRE L'ENTRÉE DANS L'ÉCRIT

Corinne Gentilhomme, David Tournier
Ecole primaire de Ballersdorf
Lundi 2 novembre 2015, 17h-19h

OBJECTIFS DE FORMATION ET DÉCLINAISON DU PARCOURS

Parcours fléché	1. Répondre aux attentes institutionnelles	S'approprier les nouveaux programmes de l'école maternelle	6h

Volet	Contenus	Modalités	Formateurs /référents	Date/horaire ou échéancier	Lieu
Volet commun à tous les enseignants : 4h	***Conférence de présentation des nouveaux programmes*** ➢ 1. Comprendre la philosophie et les enjeux des nouveaux programmes ➢ 2. Aborder des points de vigilance didactique ➢ 3. Connaître la place du vivre ensemble et du devenir élève	Présentiel 2h	Viviane Bouysse, inspectrice générale de l'éducation nationale	Mardi 13 octobre de 17h à 19h	Maison des Œuvres, Illfurth
	S'approprier des entrées spécifiques des nouveaux programmes ➢ Une double focale sur la construction du nombre et l'entrée dans l'écrit	Présentiel 2h	Corinne Gentilhomme, David Tournier	Lundi 2 nov. de 17h à 19h	A définir
Volet à choix : 2h	***Approfondir des éléments de didactique en lien avec un domaine d'apprentissage*** *et en appui sur les nouvelles ressources d'accompagnement des programmes*	➢ Mobiliser le langage dans toutes ses dimensions	Présentiel 2h	Claudine Meissburger, PEMF	Jeudi 12 nov. de 17h à 19h	A définir en fonction des participants
		➢ Le graphisme et l'écriture		Marie Esselin, PEMF	Lundi 9 nov. de 17h à 19h	A définir en fonction des participants
		➢ Agir, s'exprimer, comprendre à travers l'activité physique		Tania Kuster, CP EPS Sylvie Rost, CPD EPS	Lundi 9 nov. de 17h à 19h	A définir en fonction des participants
		➢ Explorer le monde du vivant, des objets et de la matière		Anne Burgy, PEMF	Lundi 9 nov. de 17h à 19h	A définir en fonction des participants
		➢ Apprendre et jouer		Monique Dumas, PEMF	Jeudi 12 nov. de 17h à 19h	EM les Chevreuils, Lutterbach

PLAN

- L’entrée dans l’écrit: écrire pour commencer à apprendre à lire (1h15)
- De la numération aux nombres (45 min)

L'ENTRÉE DANS L'ÉCRIT:

ECRIRE POUR COMMENCER À APPRENDRE À LIRE

OBJECTIFS DE FORMATION

- S’approprier les nouvelles recommandations des programmes pour l’entrée dans l’écrit à l’école maternelle
- Mettre en œuvre des pratiques pédagogiques qui s’inscrivent dans ces recommandations
- Réfléchir la cohérence de ces pratiques de classe à l’échelle de l’école

ÉLÉMENTS DE CONTEXTE

- La conférence de Viviane Bouysse du 13 octobre à Illfurth

http://www.circ-ien-illfurth.ac-strasbourg.fr/

LE NOUVEAU EN DIDACTIQUE

ECRIRE POUR COMMENCER A APPRENDRE A LIRE

- Une orientation plus nette que dans les programmes de 2002 et une rupture par rapport à 2008.
- **Ecrire : du langage d'abord, du culturel =====> un cadre dans lequel l'écrit prend sens** : des pratiques qui permettent d'accéder aux fonctions et usages de l'écrit, à la nature de l'écrit en lien avec l'oral.
- **Double (et longue) progression : dans l'écrit** (observer / distinguer mots, lettres, « morceaux de mots »...) **ET dans l'oral** (distinguer des unités sonores).
- **Liens entre conscience phonologique / découverte du principe alphabétique ET essais d'écriture.**
- **Articulation avec l'acte visuo-grapho-moteur**.

11

QUE DISENT LES PROGRAMMES?

- Un domaine d'apprentissage
  - mobiliser le langage dans toutes ses dimensions (l'oral, l'écrit)

- Cinq objectifs
  - écouter de l'écrit et comprendre,
  - découvrir la fonction de l'écrit,
  - commencer à produire des écrits et en découvrir le fonctionnement,
  - découvrir le principe alphabétique,
  - commencer à écrire tout seul

- Des repères de progressivité
  - 2/4 ans
  - à partir de quatre ans
- en lien avec attendus de fin d'école maternelle

PROGRESSIVITÉ DES APPRENTISSAGES ET GESTES PROFESSIONNELS

MOBILISER LE LANGAGE DANS TOUTES SES DIMENSIONS		
L'ECRIT		
Les repères de progressivité s'appuient sur le développement des enfants et prennent en compte les écarts importants, notamment dus à la différence d'âge, qu'il peut y avoir entre eux. Il s'agit d'étapes de progression individuelle et non d'objectifs à atteindre à la fin de chaque section.		
POSTURES ET GESTES PROFESSIONNELS		
	2/4 ans	à partir de 4 ans
Repères de progressivité :	**Écouter de l'écrit et comprendre**	
	Ecouter et comprendre des textes lus par l'adulte, des textes de plus en plus longs et éloignés de l'oral	
Situation(s) de référence, observables et critères de réussite		
POSTURES ET GESTES PROFESSIONNELS	- Prendre en charge la lecture, orienter et animer les échanges qui suivent l'écoute.	
Repères de progressivité :	**Découvrir la fonction de l'écrit**	
	Comprendre que les signes écrits valent du langage (en réception, en production)	
Situation(s) de référence, observables et critères de réussite		
POSTURES ET GESTES PROFESSIONNELS		

UN TABLEAU DE BORD DES ACTIVITÉS PROGRESSIVES EN PRODUCTION D'ÉCRIT (MIREILLE BRIGAUDIOT)

PRODUIRE DU LANGAGE ECRIT ET SE CONSTRUIRE DES REPRESENTATIONS SUR L´ACTE D´ECRIRE

Tableau de bord des activités progressives en production d'écrit

Ce qui indique que les enfants sont prêts	Les activités possibles à démarrer avec les enfants	Les aides du maître
Ils sont compris des adultes. Ils font des annonces de nouvelles. Ils font des demandes. Ils répondent- aux demandes de l'adulte. Ils se tiennent à un thème.	***DISPOSITIF 1*** Ils regardent le maître écrire, se construisant ainsi une représentation de l'acte d'écrire.	Il parle de son activité sur: - le projet d'écriture et le destinataire; - comment on dit quand on écrit. Puis il formule en langage écrit les propositions orales des enfants. Il oralise ce qu'il écrit.
Ils redisent un récit connu. Ils commencent à parler de: - l'activité d'écriture du maître; - ce qu'on dit, ou qu'on ne peut pas dire quand on écrit.	***DISPOSITIF 2*** Ils commencent à dicter. Ils commencent à énoncer de l'écrit.	Il encourage les enfants à formuler en langage écrit, pour arriver à ce qui va s'écrire. Il parle son activité. Il encourage les remarques des enfants sur l'écrit.
Ils commencent à évoquer: - le destinataire; - l'activité de dictée (l'invention d'histoires la formulation). Ils commencent à établir des relations entre chaîne sonore et chaîne écrite qui lui correspond. Ils savent raconter une histoire.	Ils participent à la dictée de textes longs, tenant ainsi la totalité du contenu en tête tout en énonçant de l'écrit.	Il aide les enfants à tenir leur texte dans la durée (récapitulations fréquentes , recours à un canevas, relectures). Il laisse les enfants formuler ce qui s'écrit. Il rappelle le destinataire absent qui, lui, ne sait pas.
Ils reconnaissent des mots, savent en écrire certains y cherchent des sons relient chaîne sonore et chaîne écrite (un seul de ces éléments ne suffit pas). Ils commencent à encoder du sonore.	Ils participent à l'encodage de textes courts (messages). Ils énoncent tout en travaillant sur le système de l'écrit .	Il veille à ne pas lâcher l'activité langagière (c'est pour parler à quelqu'un d'absent). Il encourage les remarques *méta*. *A* leur demande, il permet aux enfants l'encodage de certains mots.

QUELQUES ÉCLAIRAGES SUR LES ESSAIS D'ÉCRITURE

- Vidéo : « développer des stratégies pour encoder » (GS, EM Lutterbach)

  - Contextualisation de la séance
  - Repérer les étapes de la séance et leur pertinence

PRINCIPES

- Démarche générale: « Il faut casser du sens pour le réduire en syllabe, puis casser l'unité sonore de la syllabe pour parvenir aux sons transcrits par les lettres de l'alphabet. » (Danon Boileau, 1998, p. 207)
- La construction du principe alphabétique passe par la conscience phonologique et trouve son sens dans la pratique de l'encodage.
- Ne jamais négliger les aspects culturels du rapport à la langue écrite, au risque de verser dans une dimension mécaniste, préjudiciable à l'inscription des élèves dans cet apprentissage fondamental.

POINTS D'ATTENTION

- Le lien avec la progression phonologique (intégration des PS)

D'après « le courrier des maternelles N° 122, AGEEM

SENSIBILISATION AUDITIVE

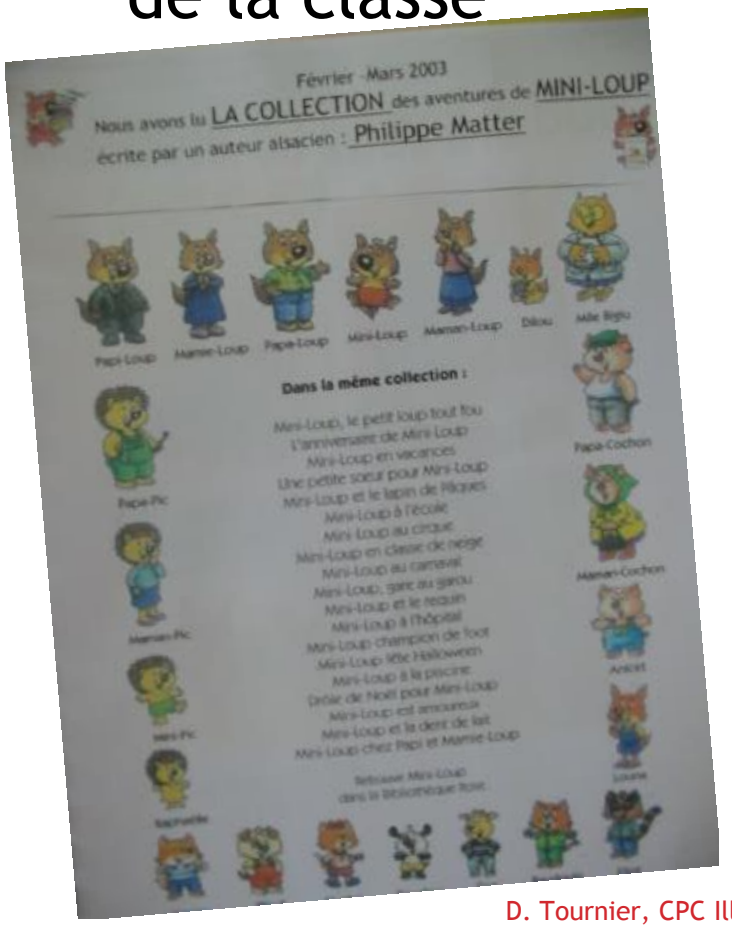
Les jeux d'écoute (bruits)	Les activités	Le matériel
Perception Discrimination de sons Mémoire auditive Localisation Reproduction	– Reconnaître les bruits familiers de l'école (sonnerie, récréation, chasse d'eau, musique de retour au calme...) - Reconnaître des bruits familiers extérieurs à l'école (bruits de la maison, la rue...) - Reconnaître les cris des animaux, associer les images – Reconnaître la voix de ses camarades (quelques enfants chantent une courte comptine, écouter et dire qui chante) – Reconnaître les instruments de musique utilisés en classe puis d'autres (lever la carte qui correspond et nommer) – Reconnaître et reproduire le son de l'instrument de musique entendu (utilisation d'un paravent) – Reconnaître la direction d'un bruit (un enfant a les yeux bandés et se dirige vers la source sonore ou un enfant appelle et déplace son camarade dans la salle...). On peut faire varier l'intensité du bruit. - Reconnaître et reproduire des bruits fabriqués, (mettre différents éléments dans des pots en verre : clous, riz, cailloux...), d'abord un bruit puis une succession dans l'ordre d'émission - Reconnaître et reproduire un bruit exprimé par le corps (applaudir, claquer des doigts, tousser, éternuer, se moucher, souffler, trépigner, bailler...) - Reproduire une succession de 2, 3 ou 4 bruits (applaudir, éternuer, souffler...) - Reconnaître et reproduire les bruits du papier dans ses différentes manipulations (déchirer, chiffonner, secouer, plier...)	Cassettes fabriquées Lotos sonores des bruits familiers. Les sons à la carte Musique au quotidien Tambourin, grelots, claves, maracas, castagnettes, bâton de pluie... Paysages sonores Loto sonore des instruments de musique

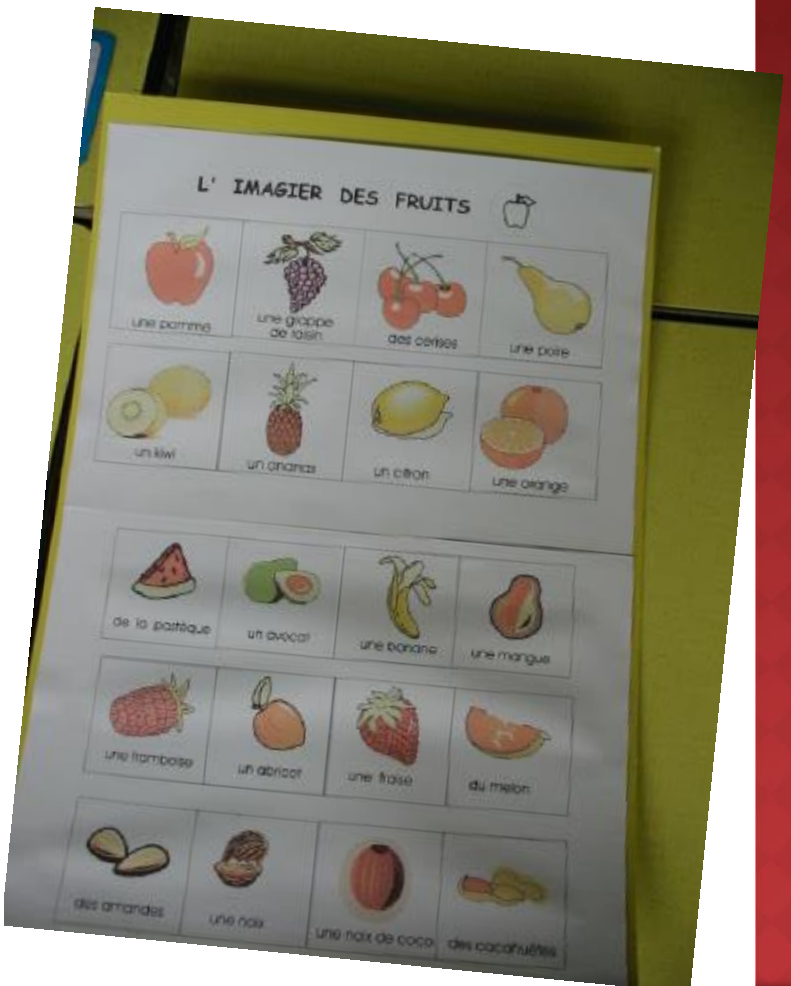
POINTS D'ATTENTION

- La question des référents à organiser au sein de la classe

POINTS D'ATTENTION

- La question des référents à organiser au sein de la classe





POINTS D'ATTENTION

- La question des référents à organiser au sein de la classe

POINTS D'ATTENTION

- La question des référents à organiser au sein de la classe

POINTS D'ATTENTION

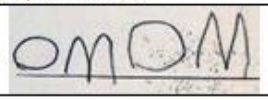
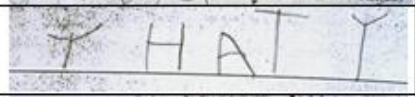
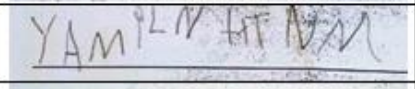
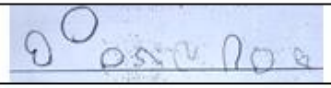
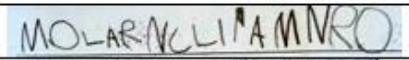
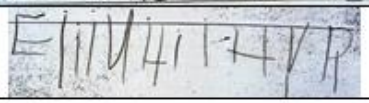
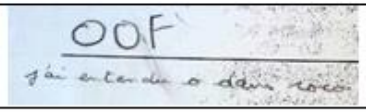
- Le suivi des progrès des élèves
  - Niveaux d'acquisition du principe alphabétique – les niveaux A, B, C, D et E de Brigaudiot
    - Niveau A : pas de trace de la valeur langagière de l'écrit
    - Niveau B : utilisation de signes sociaux pour encoder, mais sans valeur sonore
    - Niveau C : utilisation de la valeur sonore de signes pour encoder
    - Niveau D : utilisation du principe alphabétique
    - Niveau E : utilisation du principe alphabétique + blancs de séparation de mots
  - Objectif: permettre à tous les élèves d'atteindre le niveau C à la fin de la GS, pour qu'ils soient outillés dans la perspective de l'entrée au CP

POINTS D'ATTENTION

- Le suivi des progrès des élèves
  - Un exemple de support de suivi des progrès des élèves dans l'acquisition du principe alphabétique

Analyse des productions des élèves

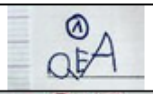
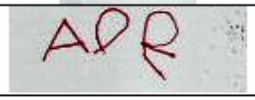
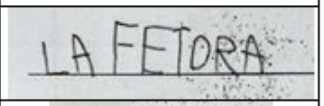
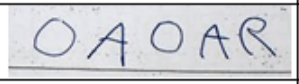
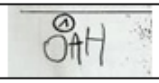
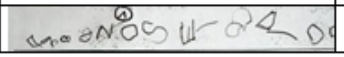
Analyse à partir de la première ou deuxième production : momo, coco

Elève	Niveau A : *pas de trace de la valeur langagière de l'écrit*	Niveau B : *utilisation de signes sociaux pour encoder mais sans valeur sonore*	Niveau C : *utilisation de la valeur sonore de signes pour encoder*
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			

POINTS D'ATTENTION

- Le suivi des progrès des élèves
  - Un exemple de support de suivi des progrès des élèves dans l'acquisition du principe alphabétique

Analyse des productions à la 10ème séance dora , la fée dora

Elève	Niveau A : *pas de trace de la valeur langagière de l'écrit*	Niveau B : *utilisation de signes sociaux pour encoder mais sans valeur sonore*	Niveau C : *utilisation de la valeur sonore de signes pour encoder*	Niveau D : *utilisation du principe alphabétique*
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				

Bilan action Principe Alphabétique CP Ecole Henri Matisse

A enfants prioritaires : pas de trace de la valeur langagière de l'écrit
B utilisation de signes sociaux pour encoder mais sans valeur sonore
C utilisation de la valeur sonore de signes pour encoder
D utilisation du principe alphabétique
E utilisation du principe alphabétique + blancs de séparation de mots

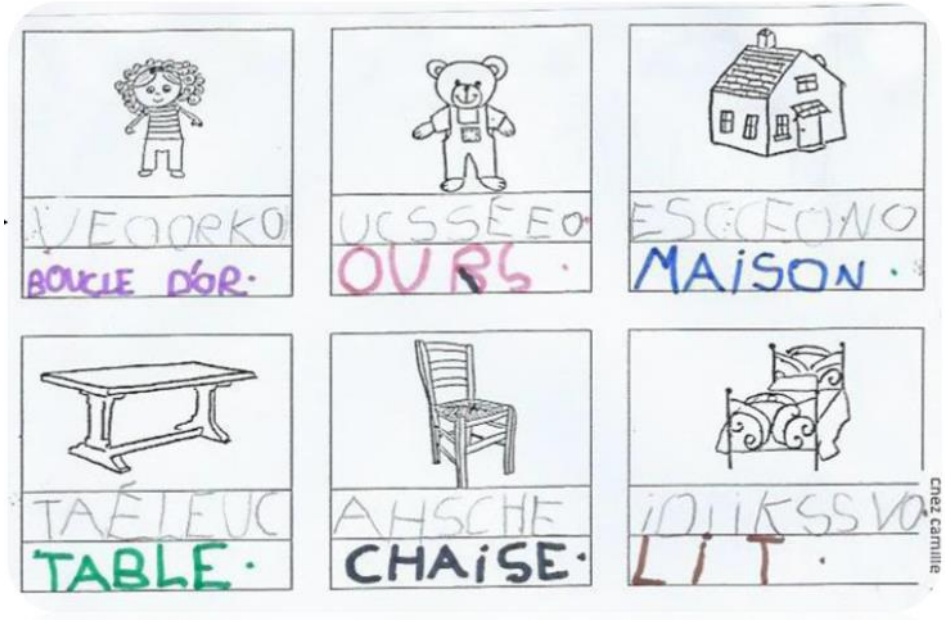
Octobre 2013

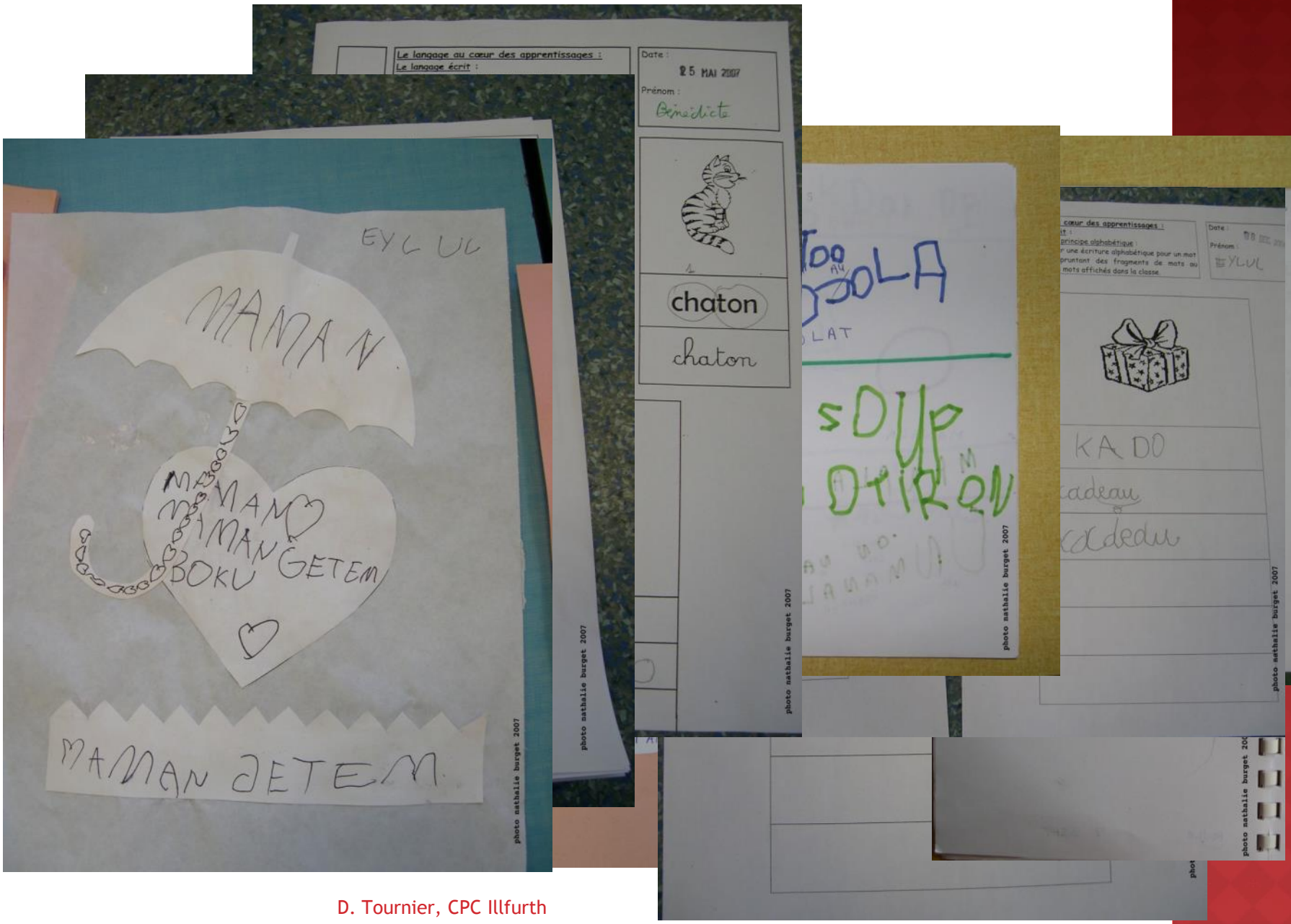
Février 2014

Avril 2014

POINTS D'ATTENTION

- Un encodage collectif est possible
- Prévenir les parents (expliciter les enjeux, le statut et les usages du cahier des écrits)





D. Tournier, CPC Illfurth

POUR ALLER PLUS LOIN

- Vidéos Lire au CP
- Vidéo des Mureaux (pour utilisation du TBI): http://centre-alain-savary.ens-lyon.fr/CAS/education-prioritaire/ressources/theme-1-perspectives-pedagogiques-et-educatives/apprendre-a-lire-et-ecrire-en-education-prioritaire (1ere vidéo)
- http://www.langage-en-maternelle.fr/Phono.html

OUVRAGES DIDACTIQUES

- Mireille Brigaudiot, *Apprentissages progressifs de l'écrit à l'école maternelle*, Hatier, 2000
- Mireille Brigaudiot, *Langage et école maternelle*, Hatier 2015
- André Ouzoulias, *Lecture écriture, Quatre chantiers prioritaires pour la réussite*, Retz

DE LA NUMÉRATION AUX NOMBRES

OBJECTIFS DE FORMATION

- S’approprier les nouvelles recommandations des programmes pour l’acquisition du nombre
- Mettre en œuvre des pratiques pédagogiques qui s’inscrivent dans ces recommandations
- Réfléchir la cohérence de ces pratiques de classe à l’échelle de l’école

ÉLÉMENTS DE CONTEXTE

- La conférence de Viviane Bouysse du 13 octobre à Illfurth

http://www.circ-ien-illfurth.ac-strasbourg.fr/

LE NOUVEAU EN DIDACTIQUE

3. Adapter ses pratiques pour prendre en compte les nouvelles orientations

Une approche plus mathématique que culturelle et langagière du nombre.

- Ce que l'on doit corriger à affiner : **moins de mots, plus de « sens »** *(les nombres, ça sert à … ; un nombre, c'est…).*
- Renouvellement des « moments » mobilisant le nombre au sein des rituels ; **séquences d'apprentissage** (conception des séances/ateliers ; matériel à privilégier ; etc.), dépassant la familiarisation avec les noms et les usages du nombre pour entrer dans la structuration du nombre.

  Situations qui soient de vrais substituts aux « fiches » pour mettre en avant **l'agir, avant de déboucher sur des codages – représentations - écritures** (vers la conceptualisation).

QUE DISENT LES PROGRAMMES?

- Domaine : construire les premiers outils pour structurer sa pensée
- Nombres : exprimer des quantités (usage cardinal) et exprimer un rang (ordinal)
- Objectifs :
  - faire construire le nombre pour exprimer les quantités : la maîtrise de la décomposition des nombres est une condition nécessaire à la construction du nombre
  - stabiliser la connaissance des petits nombres (jusqu'à 10) : activités de décomposition et recomposition à privilégier (voir critères de réussite : capacité à donner, montrer, évaluer ou prendre un, deux ou trois et à composer et décomposer deux et trois)
  - utiliser le nombre comme mémoire de la position : avec appui sur la comptine numérique qui définit un ordre
  - construire des premiers savoirs et savoir-faire avec rigueur : acquérir la suite orale des mots-nombres, écrire les nombres avec les chiffres (apprentissage rigoureux), dénombrer (le nom des nombres désigne la quantité formée, toute quantité s'obtient en ajoutant un à la quantité précédente et son nom s'obtient en avançant de un dans la suite des noms des nombres)

PROGRESSIVITÉ DES APPRENTISSAGES ET GESTES PROFESSIONNELS

4. CONSTRUIRE LES PREMIERS OUTILS POUR STRUCTURER SA PENSEE 4.1. DECOUVRIR LES NOMBRES ET LEURS UTILISATIONS	
Les repères de progressivité s'appuient sur le développement des enfants et prennent en compte les écarts importants, notamment dus à la différence d'âge, qu'il peut y avoir entre eux. Il s'agit d'étapes de progression individuelle et non d'objectifs à atteindre à la fin de chaque section.	
POSTURES ET GESTES PROFESSIONNELS	Varier les situations : - Des situations qui permettent de construire la notion de quantité - Des situations qui travaillent la codification orale et écrite d'une quantité - Des situations qui entraînent l'acquisition de la suite orale des nombres - Des situations qui recourent à l'usage du dénombrement d'une collection - Des situations qui permettent d'exprimer un rang ou un positionnement dans une liste (usage ordinal des nombres)

2/4 ans → à partir de 4 ans

	Construire le nombre pour exprimer les quantités		
Repères de progressivité :	*Comprendre que la quantité n'est pas la caractéristique d'un objet mais d'une collection d'objets*	*Comprendre que le nombre sert à mémoriser la quantité*	
Situation(s) de référence, observables et critères de réussite	*Situations qui font appel à une estimation perceptive globale (plus, moins, pareil, beaucoup, pas beaucoup)*	*Situations permettant de passer de l'apparence des collections à la prise en compte des quantités : comparaison de collections, production d'une collection de même cardinal qu'une autre*	*Situations permettant d'associer le nombre (en tant qu'outil de mesure de la quantité) à une collection quelle qu'en soit la nature*
POSTURES ET GESTES PROFESSIONNELS	- Veiller à ce que les nombres travaillés soient composés et décomposés (la maîtrise de la décomposition des nombres est une condition nécessaire à la construction du nombre).		

QUELQUES ÉCLAIRAGES SUR LA CONSTRUCTION DU NOMBRE

Le nombre

Verbales

La valeur cardinale

Dénombrer une quantité

La valeur ordinale

Mémoriser la suite des nombres
La bande numérique

Analogiques

Les constellations

Symbolique

Associer le nom des nombres connus avec leur écriture

Une relation

Comparaison

Comparer des quantités

Calculer

Résoudre des problèmes

QUELQUES ÉCLAIRAGES SUR LA CONSTRUCTION DU NOMBRE

CONSÉQUENCE POUR LES APPRENTISSAGES :

- Il faut aborder tous ces aspects du nombre pour le construire
- Il faut mettre en relation ces différentes « identités »
- Penser la construction du nombre dans la durée

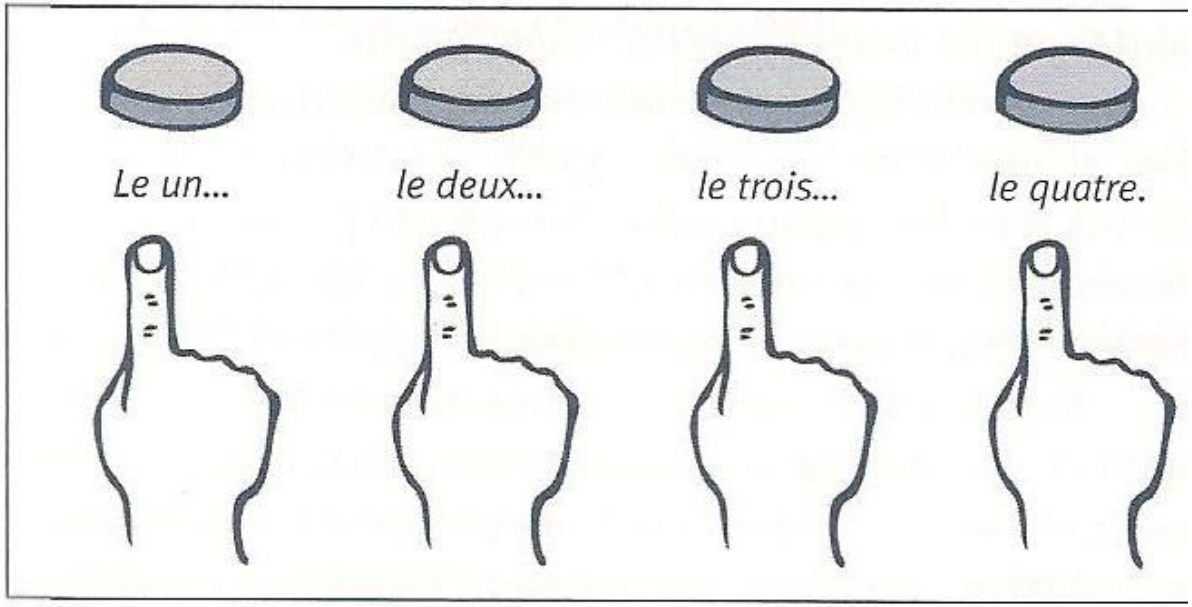
CONSÉQUENCE POUR LES APPRENTISSAGES :

- Il faut aborder tous ces aspects du nombre pour le construire
- Il faut mettre en relation ces différentes « identités »
- Penser la construction du nombre dans la durée

LES PROBLÈMES INHÉRENTS À LA PRATIQUE EXCLUSIVE DU COMPTAGE

« Combien y'a-t-il de jetons ? »

Pour certains enfants il y a une confusion qui s'installe…



COMPTAGE NUMEROTAGE

Trois conditions pour dénombrer :

Créer mentalement les unités

Énumérer

Totaliser (ETAPE SUPPLEMENTRAIRE DU COMPTAGE)

DÉCRITE VERBALEMENT PAR UNE DÉCOMPOSITION :

Un, un, un, et un... Quatre.

LE COMPTAGE :

Un, deux, trois, quatre... Quatre

DES CAUSES MULTIPLES :

- environnement des élèves : utilisent les nombres comme numéros

Effet CANADA DRY

- activité de pointage dans le quotidien ne signifie pas un ensemble

CONSEQUENCE :

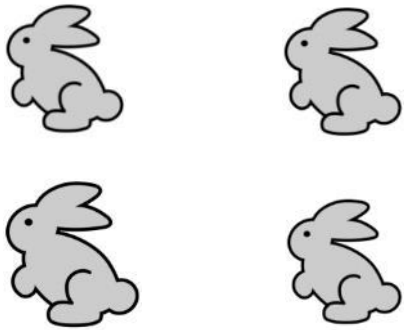
L'enfant pense que

comptage = attribution de numéro

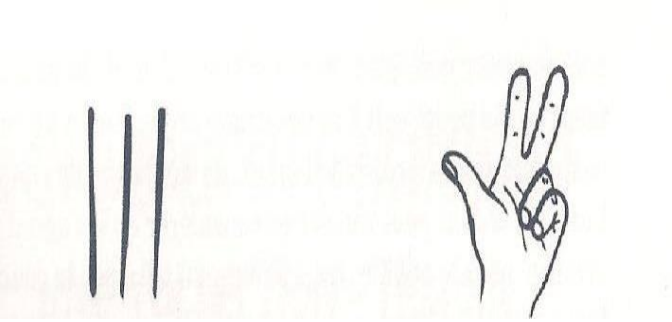
PISTES PÉDAGOGIQUES

Utiliser les **décompositions** pour parler les nombres

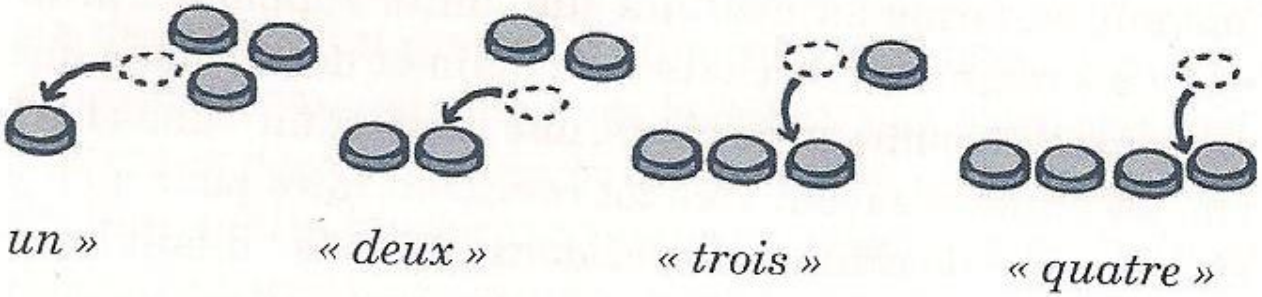
Représenter le nombre par des **collections témoins**



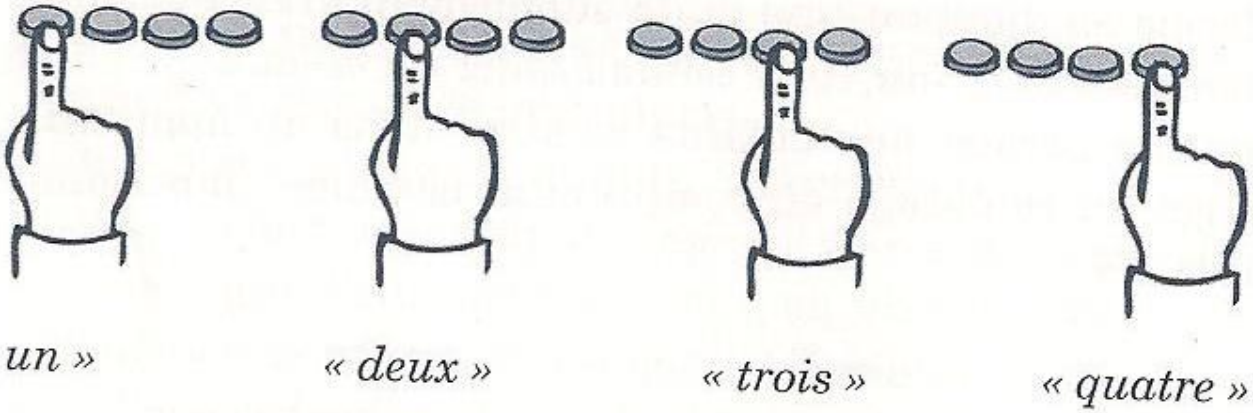
un, un, un, un, ça fait quatre



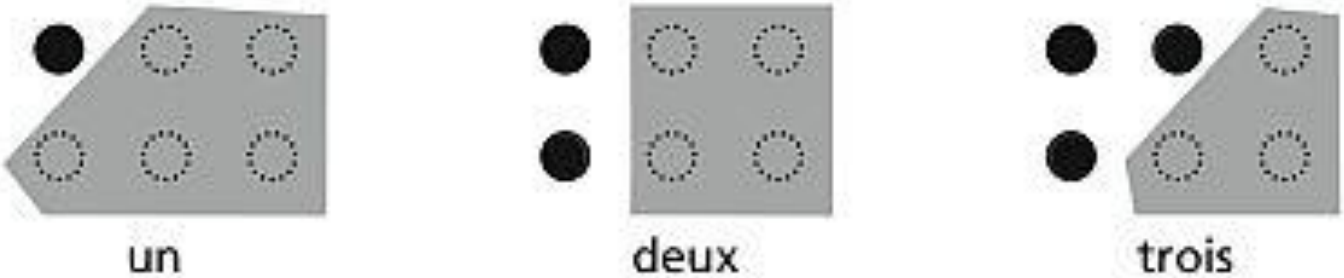
enseigner le comptage sous la forme du comptage dénombrement



… que lorsque les mêmes mots sont prononcés ainsi…



Objets non déplaçables : utilisation d’un cache

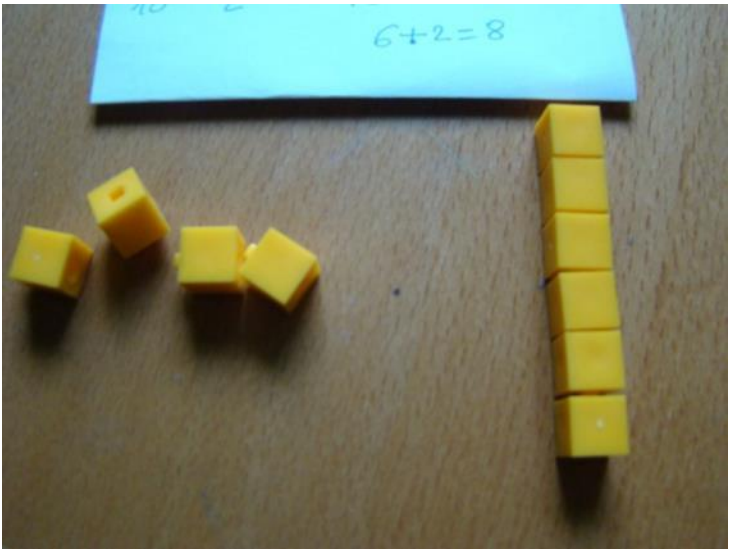


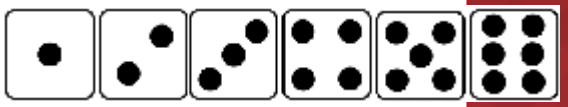
FAVORISER LES REPRESENTATIONS MENTALES, ANTICIPER

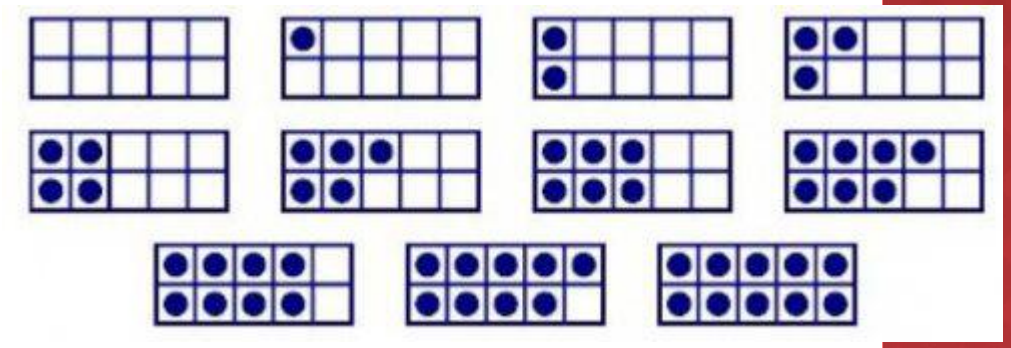
- Les différentes représentations du nombres : avantages / inconvénients ?

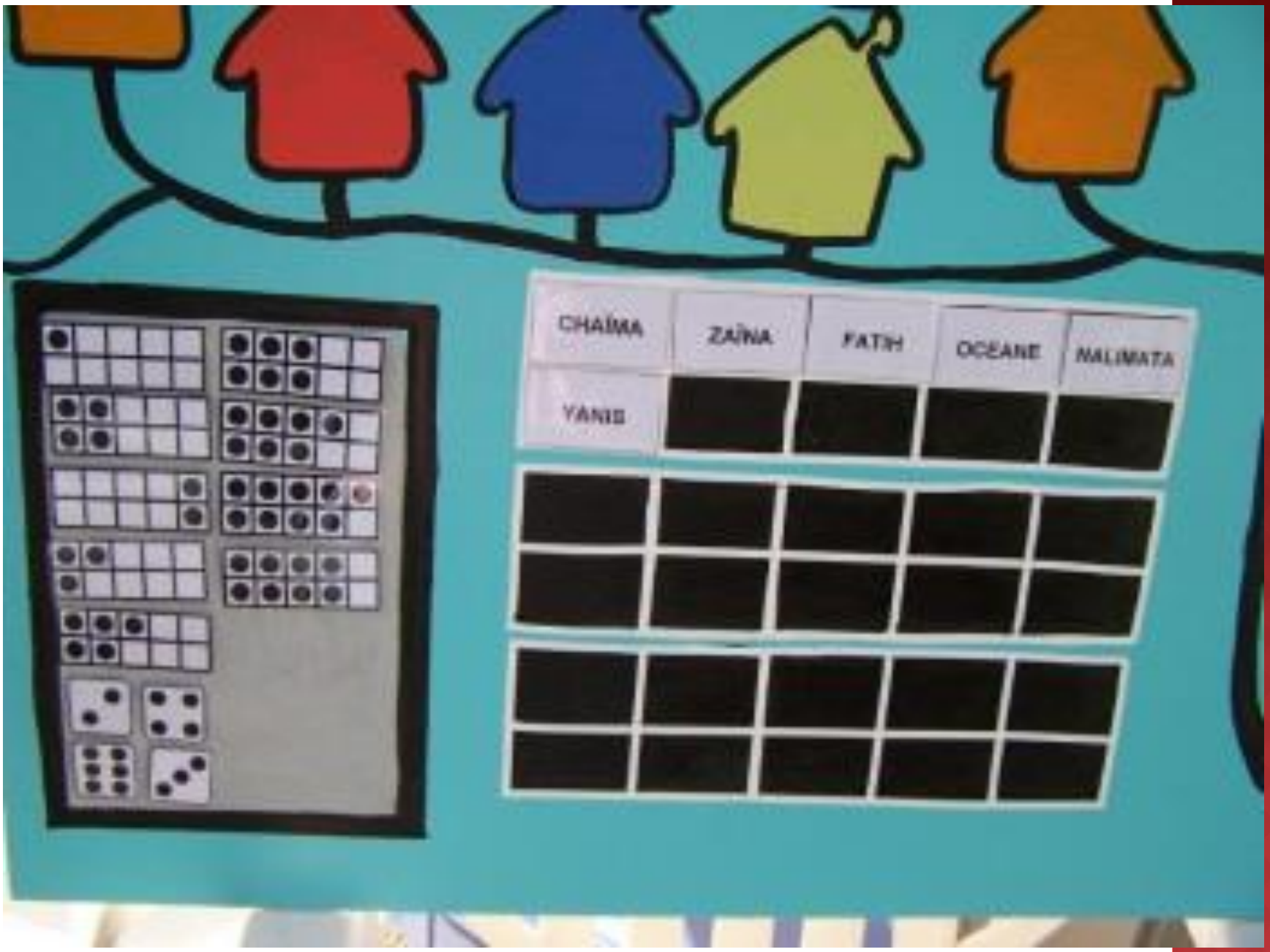
- OOOOOOOOOO

OOOOO OOOOO








CHAÏMA
ZAÏNA
FATIH
OCEANE
MALIMATA
YANIS

BILAN

Améliorer les compétences en calcul…

Procéder à un rééquilibrage des activités mathématiques en faveur des activités privilégiant les décompositions des nombres

Permettre aux élèves de construire une représentation mentale des nombres (modèle avec une certaine configuration spatiale qui soit riche en propriétés) ; proposer une démarche appropriée

6

Savoir compter jusque 6

Savoir lire et écrire le chiffre 6

Savoir construire une collection de 6 objets.

Connaître le mot nombre 6

Savoir que « 6 » ça peut être 3 et 3, ça peut être 4 doigts et 2 doigts…

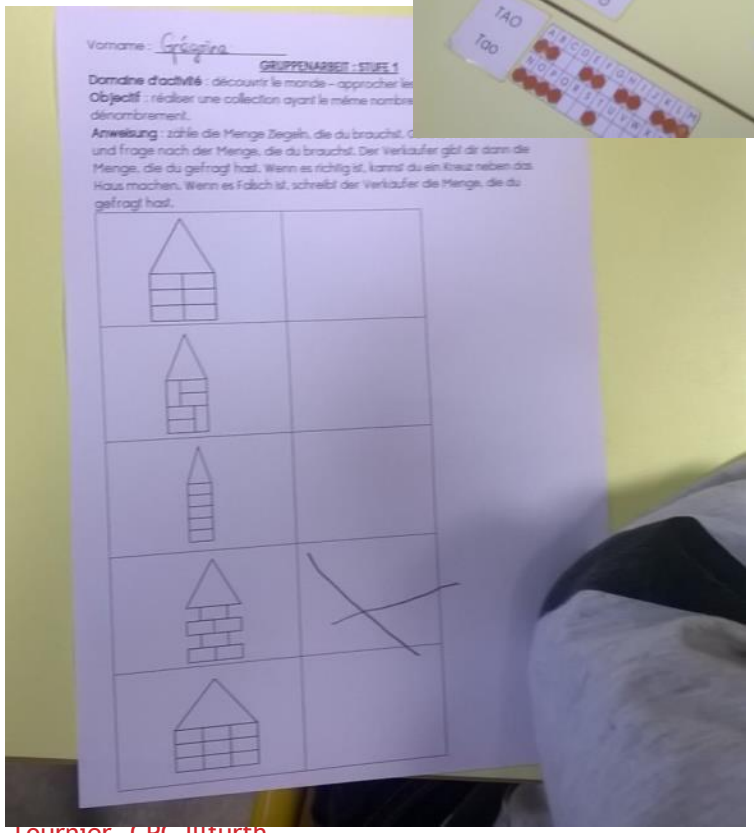
Savoir exprimer « 6 » à l'aide des repères 5 et 10.

Savoir que pour former une collection de 6 objets, on peut réunir une collection de 4 objets et de 2 objets, enlever 4 objets à une collection de 10…

Savoir que sur la bande numérique 6 est entre 5 et 10, juste après 5, juste avant 7, qu'il est deux après 4… (aspect ordinal).

UN EXEMPLE DE SITUATION PROBLÈME EN MS

- Classe de Mme Burget, EM Zillisheim



UN EXEMPLE DE SITUATION PROBLÈME EN PS

- Classe de Mme Burget, EP Tagolsheim-Walheim

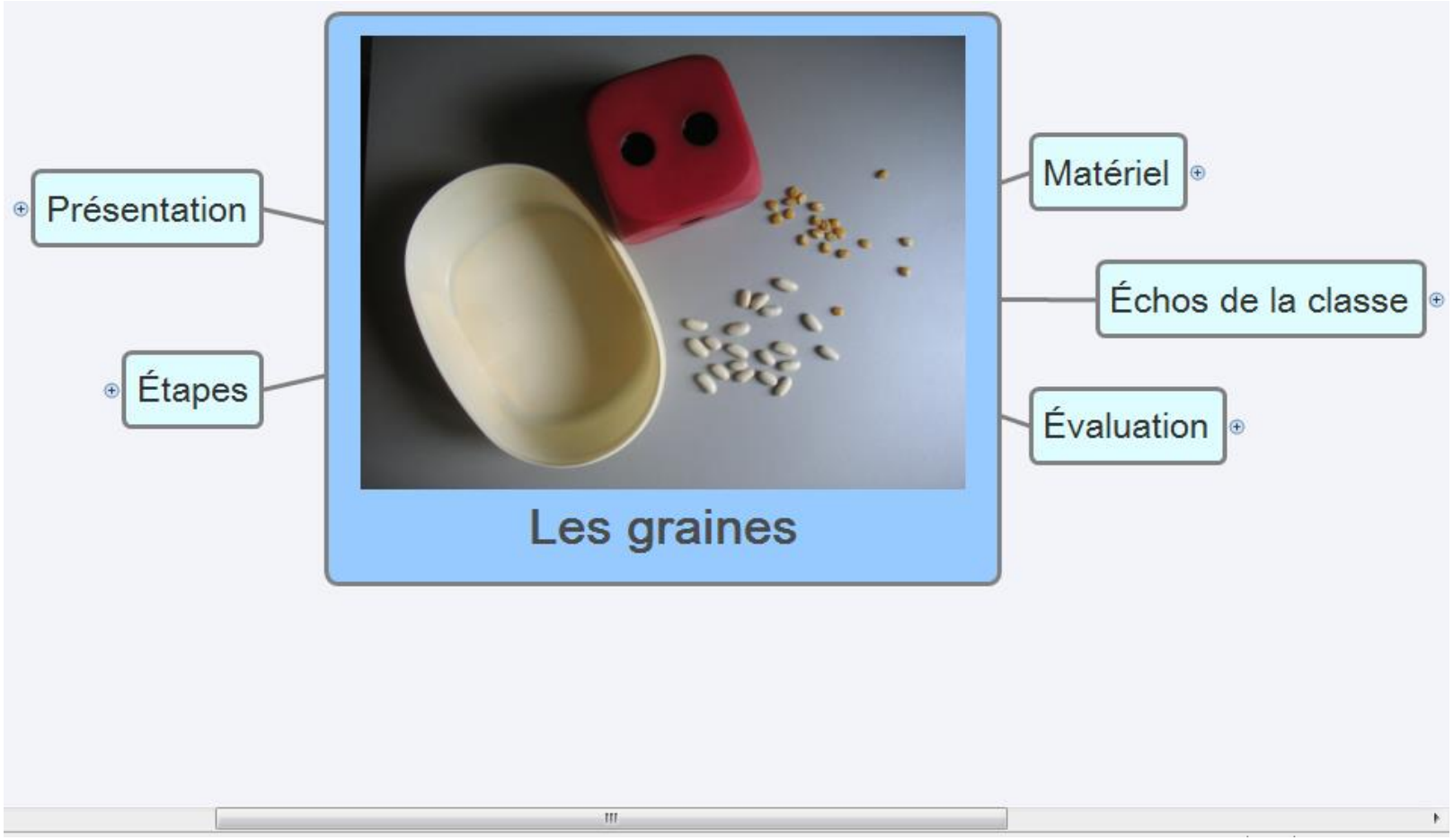
UN EXEMPLE DE SITUATION PROBLÈME EN PS

- Les cadeaux de Lapinou

Situation concourant à la construction du nombre en maternelle

Titre de la situation (séquence) : Les cadeaux de Lapinou	***Niveau :*** **PS**
Objectif(s) d'apprentissage *(ce que l'élève va apprendre dans les différentes séances) :* - identifier des collections de 3 objets parmi d'autres collections de cardinal 1, 2, 4 ou 5 - vérifier que l'on a bien une collection de 3 objets	
Pré-acquis *(ce qu'il est nécessaire de savoir avant cette séquence) :* - construire une collection de 3 objets par manipulation - montrer 3 avec ses doigts de plusieurs façons	
Matériel : - Lapinou (la mascotte de la classe) - une quinzaine de boîtes contenant divers objets de la classe (1 à 5 objets de même type mais de couleurs différentes ou de sexes différents pour les personnages) placées sur les bancs du coin regroup^{t} - cartes collections-témoins de 1 à 5 points (référents)	

DES RESSOURCES POUR DES SÉQUENCES EN MS-GS



http://www.arpeme.fr/m2ep/

POINTS D'ATTENTION

- Diversifier les stratégies de dénombrement
- Faire expliciter les procédures,
- Construire progressivement des référents méthodologiques

Classe de Mme Burget, EM Zillisheim

D. Tournier, CPC Illfurth

EVALUER

- Observer les procédures de dénombrement et non les seuls produits (à l'instar de la démarche d'acquisition du geste d'écriture)

	Prénom élève 1	...			
Procédures non numériques					
Subitizing					
Reconnaissance de constellations					
Procédures numériques					
Enumération (comptage à partir de 1)					
Comptage par sauts (constants, variables)					
Surcomptage-décomptage					
Double comptage					
Procédures complémentaires					
Estimation					
Reconfiguration d'une collection					
Reconfiguration de plusieurs collections ; regroupements et échanges					
Décompositions et recompositions					

RESSOURCES

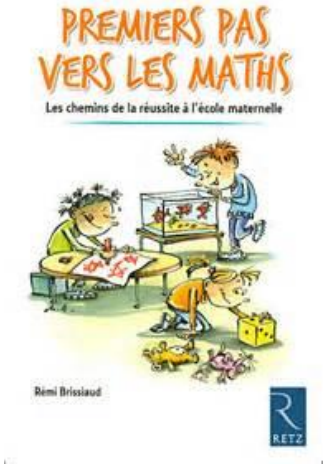
- Un exemple de situation problème en PS pour dénombrer, « les cadeaux de Lapinou »

http://cache.media.education.gouv.fr/file/15-06/16/9/Presentation_communication_04_438169.pdf

- Une mallette numérique sur le nombre en MS et GS

http://www.arpeme.fr/m2ep/

- Des fichiers de comptines en français et en allemand
- http://www.editions-hatier.fr/livre/hatier-pedagogie-apprentissage-mathematiques-en-maternelle-situations-et-analyses-cd-rom

OUVRAGES DIDACTIQUES

- *Apprentissages mathématiques en maternelle, situations et analyses*, Hatier
- Rémi BRISSIAUD, *Premiers pas vers les maths, Retz*