



« Ce qui compte ne peut pas toujours être compté, et ce qui peut être compté ne compte pas forcément. »
(Albert Einstein)

LA CONSTRUCTION DU NOMBRE A L'ÉCOLE MATERNELLE

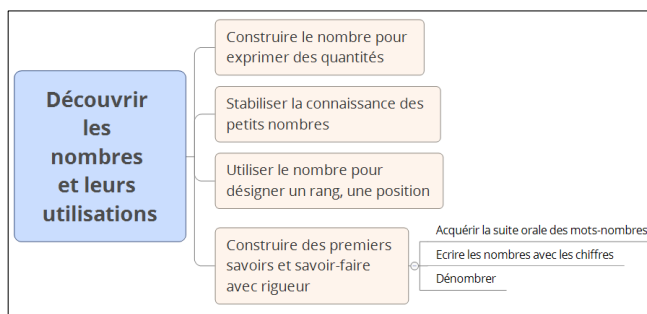
Ce dernier numéro de l'année scolaire se propose d'approfondir la question de l'enseignement du nombre.

LE NOUVEAU EN DIDACTIQUE ET SA PRISE EN COMPTE DANS LES PROGRAMMES

Le programme de 2015 rappelle que, « dans l'apprentissage du nombre à l'école maternelle, il convient de faire construire le nombre pour exprimer les quantités, de stabiliser la connaissance des petits nombres et d'utiliser le nombre comme mémoire de la position. L'enseignant favorise le développement très progressif de chacune de ces dimensions pour contribuer à la construction de la notion de nombre. Cette construction ne saurait se confondre avec celles de la numération et des opérations qui relèvent des apprentissages de l'école élémentaire. »

La principale nouveauté de ce programme, du point de vue de la didactique du nombre, est sans doute de rappeler l'enjeu majeur de la stabilisation de la connaissance des petits nombres, par le recours à des activités nombreuses et variées qui mobilisent la décomposition et recombinaison de petites quantités (3, c'est 2 et encore 1 ; 1 et encore 2...). La [gazette n°3](#) signalait déjà cette préconisation.

Pour autant, il serait dommageable que, succombant à la nouveauté, les pratiques mathématiques quotidiennes surinvestissent la seule décomposition-recombinaison au détriment d'autres activités qui, ensemble, contribuent à la construction du concept de nombre chez les jeunes élèves. On trouvera ci-dessous, pour mémoire, les différentes sous-rubriques du programme, dont aucune ne doit être négligée.



LE LIEN AVEC LA CONFÉRENCE DE CONSENSUS

En novembre 2015 s'est tenue une conférence de consensus sur l'enseignement de la numération. Ce

rendez-vous scientifique, organisé à l'initiative du Conseil national de l'évaluation du système scolaire (CNESCO) et de l'Institut français de l'éducation (Ifé), a questionné l'origine des difficultés des élèves en mathématiques, et rendu ses conclusions sous forme de recommandations. Certaines d'entre elles s'adressent à l'école maternelle, et indiquent des points de vigilance :

- Les premiers apprentissages en mathématiques doivent prendre appui sur des capacités que les enfants possèdent avant leur scolarisation.
- La compréhension du concept de nombre s'appuie sur les compétences cognitives (verbales, visuo-spatiales, mnésiques...) qui doivent être développées en classe.
- Les premiers apprentissages mathématiques doivent reposer sur des manipulations d'objets variées et répétées dans une visée progressive de symbolisation et d'abstraction.
- Les enseignants doivent comprendre la complexité des processus mis en œuvre dans le dénombrement de collections par l'enfant et utiliser ces situations comme des moments privilégiés d'identification de difficultés d'apprentissage.
- Lors de l'apprentissage des mots désignant les nombres, il importe de les associer à différentes représentations.
- Les pratiques régulières et variées de composition/décomposition de petites collections doivent être favorisées, car elles permettent de donner du sens aux nombres et d'approcher les notions d'addition et de soustraction.

On retrouvera [en suivant ce lien](#) quelques commentaires accompagnant ces recommandations, ainsi que l'accès à l'intégralité des contenus de la conférence de consensus.

On pourra également se référer au compte-rendu d'un [conseil de maîtres](#) qui prend en compte ces recommandations dans le cadre d'une réunion de liaison GS CP, et les traduit en actes pédagogiques.

QUELQUES ÉLÉMENTS DE DEMARCHE

Un même attendu de fin de GS peut être travaillé dans différentes situations :

- des situations rituelles et fonctionnelles en groupe-classe,
- des temps d'apprentissage plus spécifiques, de préférence en petits groupes et avec un étayage important de l'enseignant et le recours à la verbalisation,
- des situations de jeu, qui permettent : la découverte libre, la manipulation ; la réactivation ; la stabilisation des connaissances et leur réinvestissement.

Ces différentes situations méritent d'être mises en synergie. Les liens entre les temps d'exploration, d'apprentissage et de réinvestissement peuvent être mis en mots avec les élèves plus âgés (« Où en sommes-nous ? »).

Découvrir	Apprendre	Evoquer	S'entraîner
Explorer	Verbaliser	Mémoriser	S'exercer
		Structurer	Réinvestir

DES RESSOURCES PEDAGOGIQUES

L'ARPEME (association pour l'élaboration et la diffusion de ressources pédagogiques sur l'enseignement des mathématiques à l'école) travaille en lien avec l'Institut de Recherche sur l'Enseignement des Mathématiques (IREM-Université Paris Diderot) et avec l'Ifé : son site héberge une [mallette maternelle pour la construction du nombre](#). On y trouvera une mine de ressources directement utilisables pour la mise en place de situations problèmes en numération, en MS et GS, dans l'esprit du nouveau programme. (La lecture des documents nécessite l'installation préalable de l'application [X-mind](#).)

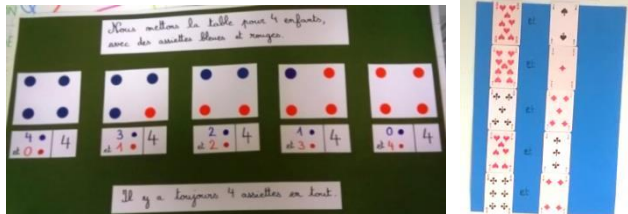
DES EXEMPLES DE PRATIQUES

On trouvera en suivant les liens ci-dessous des galeries de photos commentées donnant à voir et à comprendre :

- Une galerie de photos commentées présentant la mise en œuvre de [situations-problèmes numériques](#) et le recours à des supports pour un étayage méthodologique (verbalisation des stratégies de numération)



- Des [exemples d'affichages en numération](#) prenant en compte les nouvelles orientations didactiques du programme



- Un [recueil de comptines numériques en français](#)
- Un [recueil similaire en allemand](#)
- L'évaluation : les [observables concernant les aspects de la construction du nombre](#) ; les [observables sur les stratégies de dénombrement](#) (cf. p.6)

BIBLIOGRAPHIE - SITOGRAPHIE

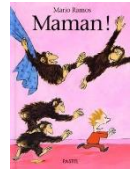


- Claire MARGOLINAS & Floriane WOZNIAC, *Le nombre à l'école maternelle, approche didactique*, De Boeck, 2012
- Joël BRIAND, Martine LOUBET, Marie-Hélène SALIN, *Apprentissages numériques en maternelle* (DVD), Hatier, 2004
- Rémi BRISSIAUD, *Comment les enfants apprennent à calculer, le rôle du langage, des représentations figurées et du calcul dans la conceptualisation des nombres*, Retz, 2003

- Sophie DUPREY, Gaëtan DUPREY, Catherine SAUTENET, *Vers les maths*, 3 volumes (PS, MS, GS) Accés

ALBUMS « COUP DE CŒUR »

- Mario Ramos, *Maman !*, Pastel
- Très peu de texte, et une incrémentation progressive des collections de 1 à 10.
- Lida Dijkstra, *1, 2, 3, 4 ... wer spielt mit mir?*, Tulipan

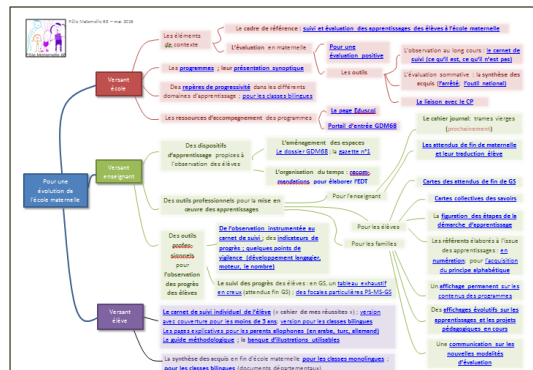


Wilhelmine hat sich ein besonderes Spiel ausgedacht: eine große, bunte Tier-Parade! Aber leider ist sie ganz allein. Traurig zieht die kleine Maus mit ihrem Roller los. Unterwegs begegnen ihr zwei Hasen, drei Gänse, vier Ferkel, fünf Kängurus ... und so weiter, bis das Dutzend voll ist. Und dann erlebt Wilhelmine eine Riesenüberraschung!



Wilhelmine a imaginé un jeu particulier : un grand défilé d'animaux, haut en couleurs! Mais, elle est malheureusement bien seule. Triste, la petite souris se met alors en route sur sa trottinette. En chemin, elle rencontre deux lièvres, trois oies, quatre porcelets, cinq kangourous, etc. Suivra une énorme surprise pour Wilhelmine !

DROIT DE SUITE : le carnet de suivi



Depuis la publication de la précédente gazette, qui présentait le [carnet de suivi des progrès des élèves](#), quelques nouveaux documents sont venus enrichir la proposition départementale :

- Versant élève : une [banque d'illustrations](#) utilisables pour renseigner le carnet individuel des réussites de l'élève
- Versant enseignant : des [recommandations pour élaborer l'emploi du temps](#) ; une [trame de cahier journal](#) tenant compte des programmes et s'inscrivant dans la logique des dispositifs d'apprentissage.
- Versant école : le [portail d'entrée du Pôle Maternelle vers les ressources d'accompagnement](#) des programmes

DANS LE PROCHAIN NUMERO DE LA GAZETTE :

Un dossier sur l'enseignement de la langue vivante.

Pôle Maternelle du Haut-Rhin
 Contact : ce.0682040y@ac-strasbourg.fr
<http://www.circ-ien-illfurth.ac-strasbourg.fr/mission-departementale-maternelle/>

