



**Médiathèque**

37, rue Jacob - 75006 Paris  
01. 44. 55. 62. 76 - [crdp.docpeda@ac-paris.fr](mailto:crdp.docpeda@ac-paris.fr)

## **SÉLECTION DE RESSOURCES**

# **Mathématiques à l'école maternelle**

### **Table des matières**

**Programmes et documents d'accompagnement 2**

**Didactique 2**

**Méthodes 4**

**Banques d'activités 6**

**Jeux mathématiques : sitographie 8**

## PROGRAMMES ET DOCUMENTS D'ACCOMPAGNEMENT

### Mathématiques : cycle des apprentissages fondamentaux

Ministère de l'Education nationale / DESCO /

Brochure : CNDP, 2002. (Ecole. Documents d'application des programmes). 37 p.

Programmes scolaires de mathématiques de GS, CP, CE1. Exploitation de données numériques. Connaissance des nombres entiers naturels. Calcul. Espace et géométrie. Grandeurs et mesures. Eléments d'aide à la programmation.

**510E PRO**

**<http://www.cndp.fr/archivage/valid/37538/37538-6101-5921.pdf>**

### Mathématiques : école primaire

Ministère de l'Education nationale / DESCO /

Brochure : SCEREN CNDP, 2005. (Ecole. Documents d'accompagnement des programmes). 96 p.

Eclairage sur la résolution de problèmes, le calcul mental, le calcul posé, l'usage de la calculatrice, l'espace et la géométrie au cycle 2, les grandeurs et mesure à l'école élémentaire, l'articulation école collège dans les apprentissages mathématiques.

**510E PRO**

**<http://www.cndp.fr/archivage/valid/68718/68718-10580-14939.pdf>**

### Qu'apprend-on à l'école maternelle ? 2006-2007, les programmes

Ministère de l'Education nationale /

Livre : SCEREN CNDP, 2006. (). 195 p.

Les programmes officiels de l'école maternelle avec : des extraits du document d'application "Lire au CP" ; une liste d'œuvres de référence en arts visuels et en musique ; la liste des documents d'application et d'accompagnement ; la circulaire sur la lecture de janvier 2006 "Apprendre à lire". Préface de Gilles de Robien.

**374 PRO**

## DIDACTIQUE

### Apprentissages mathématiques en maternelle

Briand, Joël / Loubet, Martine / Salin, Marie-Hélène /

Cédérom : Hatier, 2004. (Hatier pédagogie). 1 cédérom (CD-ROM)

23 situations d'apprentissage des mathématiques en maternelle commentées, analysées du point de vue didactique, appuyées sur des textes de référence.

**510E BRI**

### Chacun son chemin, un problème de partage : apprentissages numériques au cycle 2

DVD-ROM : CRDP de l'académie de Versailles, 2004. (). 1 DVD vidéo + 1 livret d'accompagnement

Différents procédés de différenciation utilisables en mathématiques sont proposés, montrant qu'il est possible de conjuguer gestion collective (même travail pour tous) et gestion individuelle (en fonction de l'état de savoir de l'élève). Différents modules sont proposés : séquences de classe (grande section, CP, CE1), entretien avec l'enseignant, zoom. Il est possible d'envisager une utilisation individuelle ou collective, en formation initiale ou continue.

**510E CHA**

## **Comment les enfants apprennent à calculer : le rôle du langage, des représentations figurées et du calcul dans la conceptualisation des nombres**

Brissiaud, Rémi /

Livre : Retz, 2005. (Forum Education Culture).

Présente un cadre théorique qui permet aux enseignants de mieux comprendre les progrès des enfants dans l'apprentissage du nombre et de renouveler leurs pratiques pédagogiques. Ouvrage basé sur les recherches internationales en matière de psychologie cognitive et didactique des mathématiques.

**510E BRI**

## **De la construction mathématique à sa représentation GS**

Baron, Liliane /

Livre : Magnard, 1995. (Les guides Magnard). 392 p.

Ce guide propose des séances en espace, géométrie, numération, mesure et temps. Chaque séance est organisée avec un temps de langage ou de jeu, une mise en situation, puis une phase de schématisation de la situation.

**510E BAR**

## **Découvrir le monde avec les mathématiques : situations pour la petite et moyenne section**

Valentin, Dominique /

Livre : Hatier, 2005. (). 152 p. + 24 planches

Qu'est-ce que "faire des mathématiques" quand on a 3 ou 4 ans ? Est-il réellement possible d'en faire ? Comment les mathématiques peuvent-elles aider l'enfant à découvrir le monde, à grandir, à s'interroger, à anticiper, comme les instructions officielles nous demandent de le faire ? Cet ouvrage propose des réponses à ces questions en offrant un ensemble cohérent de situations qui amènent chaque enfant à chercher, à se poser des questions et à construire des connaissances nouvelles autour des grands thèmes suivants : apprendre à chercher ; des quantités aux nombres ; comparaison ; propriétés caractéristiques.

**510E VAL**

## **Du jeu à la construction mathématique MS**

Baron, Liliane /

Livre : Magnard, 1996. (Les guides Magnard). 264 p.

Ce guide propose des séances en espace, géométrie, numération, mesure et temps. Chaque séance est organisée avec un temps de langage ou de jeu, une mise en situation, puis une phase de schématisation de la situation.

**510E BAR**

## **Du vécu au jeu mathématique PS**

Baron, Liliane /

Livre : Magnard, 1997. (Les guides Magnard). 240 p.

Ce guide propose des séances en espace, géométrie, numération, mesure et temps. Chaque séance est organisée avec un temps de langage ou de jeu, une mise en situation, puis une phase de schématisation de la situation.

**510E BAR**

## **El nombre**

Lilicrap, Christopher / Masson, Kristin /

Vidéocassette : CNDP, 2005. (Côté télé). 1 h 04 min

Cette cassette présente seize films d'animation, mettant en scène El nombre (le Zorro des mathématiques) qui a pour vocation d'aider le jeune Juan dans sa découverte des formes et des grandeurs, des quantités et des nombres, de la structuration de l'espace. Cette série permet d'enrichir et de diversifier les activités de la classe et, en favorisant les échanges, renforce la cohérence du groupe.

**510E MAS**

## **Enseigner les mathématiques au cycle 2 : deux situations d'apprentissage en images : combien de buchettes? Le petit moulin**

Fénichel, Muriel / Taveau, Catherine /

Multisupport : CRDP de l'académie de Créteil, 2006. (Professeur aujourd'hui). 1 DVD-vidéo + 1 CD-ROM

Ce coffret multimédia est un outil complet pour comprendre comment construire des séquences d'enseignement des mathématiques au cycle 2 de l'école primaire. Le DVD-vidéo présente deux séquences filmées dans des classes : «Le petit moulin», une approche de la construction du cercle en CE1, et «Combien de buchettes ?» une situation d'apprentissage de la notion de groupement par dix ans dans la numération écrite chiffrée au CP et au CE1. En complément du DVD, un descriptif complet des séquences est proposé sur le cédérom.

**510E FEN**

## **Faire des mathématiques à l'école maternelle**

Pierrard, Alain /

Livre : CRDP de l'académie de Grenoble, 2002. (Projets pour l'école). 246 p.

Des applications pratiques sont montrées pour les trois sections, s'appuyant sur les rituels scolaires (l'accueil, le goûter...) et sur des jeux logiques. Des activités sur les fêtes ou la vie des enfants (Noël, carnaval, bonhomme de neige...) visent l'acquisition de compétences dans différents domaines des mathématiques.

**510E PIE**

## **Les mathématiques vivantes en PS**

Chauvel, Denise / Wach, Danielle /

Livre : Retz, 1997. (Pédagogie pratique). 128 p.

Cet ouvrage a pour objectif d'aider les enseignants à clarifier leurs objectifs et à construire leur pédagogie. Il propose des situations de jeux particulièrement favorables aux apprentissages mathématiques : comparer, dénombrer, classer des dés, des cartes à jouer, des dominos, des quilles... Autant de situations opérationnelles qui amèneront les enfants, tout au long de l'année, à découvrir, manipuler et observer.

**510E CHA**

## **Les maths sans bosse à l'école**

Marilier-Bonnot, Marie-Christine / Taveau, Catherine / Cerquetti-Aberkane, Françoise /

Livre : CRDP de l'académie de Créteil, 2005. (Professeur aujourd'hui). 253 p. , ill.

Exploration de nouvelles voies pour enseigner les mathématiques dès le cycle 1 et jusqu'au cycle 3 : activités ludiques, croisement des mathématiques avec un autre domaine et autres démarches originales réunissant des pratiques professionnelles des professeurs des écoles stagiaires de l'IUFM de Créteil.

**510E MAR**

## **Quand maths et EPS font route ensemble**

Blanchouin, Aline / Pfaff, Nathalie /

Périodique : *Cahiers pédagogiques (Revue)*, 11/2004, N° 427. p.37-38

Progression pédagogique interdisciplinaire entre mathématiques et éducation physique et sportive, pour des élèves de l'enseignement primaire de cycle 2, en France, en 2004 : apprentissage par situations problèmes ; éléments interdisciplinaires ; situations progressives ; comparaison et mesure de longueurs.

## **MÉTHODES**

### **J'apprends les maths GS : livre du maître**

Livre : Retz, 2002. (J'apprends les maths). 224 p.

Guide d'utilisation de la méthode "J'apprends les maths GS" (comprenant l'utilisation des albums à calculer et de la mallette Géom), mais aussi ouvrage de fond sur la pédagogie des mathématiques en grande section de maternelle.

**510E MAN**

### **Jeu de fiches à calculer**

Autre : Retz, 2003. (J'apprends les maths). 64 p.

Ce jeu de fiches propose aux enfants de retrouver les personnages et les situations mathématiques de l'album. Il est conçu pour poursuivre et approfondir en petits groupes l'apprentissage du calcul sur les premiers nombres. Grâce à l'utilisation des fiches, les enfants sont impliqués individuellement.

**510E MAN**

### **L'album à calculer**

Brissiaud, Rémi /

Livre : Retz, 2004. (J'apprends les maths). 64 p. : ill. en coul.

Ce premier album à calculer permet aux enfants d'apprendre toutes les décompositions des 7 premiers nombres. Les histoires se transforment en jeux grâce aux deux grands rabats de la couverture : quand une page est cachée, les enfants l'imaginent.

**510E MAN**

### **La mallette de Géom**

Brissiaud, Rémi /

Valise, boîte : Retz, 2003. (J'apprends les maths). 1 mallette

En complément de la méthode "J'apprends les maths GS", cette mallette contient une série de posters et du matériel pour l'apprentissage de la géométrie : 11 posters à afficher ; 6 paires de formoglyphes en plastique ; 1 paire de formoglyphes en carton ; 1 livret explicatif avec des fiches d'activités à photocopier.

**510E MAN**

### **Le deuxième album à calculer**

Brissiaud, Rémi / Ouzoulias, André /

Livre : Retz, 2002. (J'apprends les maths). 94 p. : ill. en coul.

Fonctionnant sur le même principe que "L'album à calculer", ce deuxième album à calculer met en scène des "histoires en images" dans l'univers du cirque, pour permettre aux enfants d'apprendre les décompositions des 7 premiers nombres.

**510E MAN**

### **Le deuxième jeu de fiches à calculer**

Brissiaud, Rémi / Ouzoulias, André /

Autre : Retz, 2002. (J'apprends les maths). 64 p.

Les enfants retrouvent dans ce deuxième jeu de fiches à calculer les personnages et les situations mathématiques du deuxième album à calculer. Les fiches sont conçues pour fonctionner en petits groupes autonomes.

**510E MAN**

### **Le nouveau math élém. GS : fichier 1**

Stoecklé, Denis / Allgayer, Danièle / Champeyrache, Gérard /

Livre : Belin, 2004. (Math élém.). 42 p.

Fichier d'activités de la méthode d'enseignement des mathématiques en grande section de maternelle "Le nouveau math élém." : activités numériques et géométriques. Ce premier cahier peut être introduit dès la fin de l'année de moyenne section.

**510E MAN**

### **Le nouveau math élém. GS : fichier 2**

Stoecklé, Denis / Allgayer, Danièle / Champeyrache, Gérard /

Livre : Belin, 2004. (Math élém.). 42 p.

Fichier d'activités de la méthode d'enseignement des mathématiques en grande section de maternelle "Le nouveau math élém." : activités numériques et géométriques. Ce second cahier peut être utilisé en début de CP pour proposer aux enfants qui en ont besoin un travail de soutien et de remédiation.

**510E MAN**

### **Le nouveau math élem. GS : livre du professeur**

Stoecklé, Denis /

Livre : Belin, 2004. (Math élém.). 110 p.

Guide pédagogique de la méthode d'enseignement des mathématiques en grande section de maternelle "Le nouveau math élem." : description des activités au cours desquelles les enfants vont jouer, trier, classer, compter, dénombrer, résoudre des problèmes d'ajouts en agissant sur des objets réels (activités préalables au travail sur les fichiers associés) ; consignes pour l'utilisation des fiches.

**510E MAN**

## **BANQUES D'ACTIVITÉS**

### **50 activités pour découvrir le monde à l'école maternelle : vers les mathématiques**

Collectif /

Livre : CRDP de Midi-Pyrénées, 2006. (50 activités). 152 p. + 1 cédérom

Cet ouvrage invite à placer l'élève de maternelle face à des situations complexes, de manière autonome, pour résoudre des problèmes, relatifs essentiellement à l'espace, au temps, aux formes et aux grandeurs, aux quantités et aux nombres.

**510E CIN**

### **50 activités pour mesurer les longueurs au cycle 2**

Hansel, Natacha /

Livre : CRDP de Lorraine, 2005. (50 activités). 171 p. : ill.

Les séquences proposées permettent de mettre en œuvre les compétences qui doivent être acquises en fin de cycle 2 : comparer des objets selon leur longueur ; choisir l'instrument approprié pour comparer les longueurs de plusieurs objets ; utiliser la règle graduée en centimètres, le mètre ruban dans des activités de mesurage. Pour chaque activité, objectifs, consigne et déroulement sont décrits.

**510E HAN**

### **Bouge avec Floc**

BD, Régine / Cohen, Yves / Lopez, José /

Cédérom : Floc Production Multimédia, 2005. (). 1 cédérom

Ce logiciel propose une vingtaine de jeux autour de l'orientation, des déplacements, du repérage dans l'espace. Chaque jeu est composé de plusieurs niveaux de jeux, tous aléatoires. A noter un article sur le logiciel paru dans le numéro de septembre 2006 de Médialog.

**510E BD**

### **Des logiciels libres pour l'école : du cycle 1 au cycle 3**

Archambault, Jean-Pierre /

Cédérom : CRDP de Paris / CRDP de Versailles, 2004. 3 cédéroms.

Une trentaine de logiciels libres multi-plateforme (GNU Linux, Mac OS X, Microsoft Windows) utilisables de la petite section au CM2, classés par thèmes et par disciplines. Pour chaque logiciel, une fiche pédagogique propose des pistes d'exploitation pédagogique, notamment pour la mise en œuvre du B2I. Une rubrique "Documentation" permet de mieux comprendre les usages et les enjeux du logiciel libre. A noter un article sur la ressource dans le numéro 54 de la revue Médialog, pages 28 à 31.

**004.7E ARC**

### **J'apprends à compter avec Flocc**

BD, Régine / Cohen, Yves / Lopez, José /

Cédérom : ACCÈS Éditions, 2005. (). 1 cédérom

Ce logiciel propose une vingtaine de jeux pour faire découvrir à l'enfant, selon son rythme, le concept de nombre. Des comptines numériques ainsi qu'une histoire interactive, " La fabuleuse histoire des 12 Floccs ou comment j'ai appris à compter ", complètent la batterie d'activités. A noter un article sur le logiciel paru dans le numéro de septembre 2006 de Médialog.

**510E BD**

### **Mathématiques actives pour les tout-petits**

Berdonneau, Catherine /

Livre : Hachette, 2005. (Profession enseignant). 256 p.

Cet ouvrage propose une mine de situations d'apprentissages mathématiques à destination des très jeunes enfants, dès l'âge de 2 ans. La variété des types d'activités répond à la diversité des besoins des tout-petits et contribue efficacement à un enseignement visant l'élaboration de représentations mentales.

**510E BER**

### **Moi... je sais compter ! Maîtriser les nombres et le calcul en s'amusant, 5 à 7 ans**

Cédérom : Club PoM Logiciels, . (). 1 disque optique numérique (CD-ROM) + 1 notice

Didacticiel destiné aux élèves de GS, CP, CE1. Propose différentes activités sous forme de jeux pour apprendre à dénombrer, reconnaître les chiffres, s'initier à l'euro, s'exercer au calcul rapide, résoudre les opérations. Le niveau de difficulté est adaptable en fonction de l'élève.

**510E MOI**

### **Numération au quotidien : grande section**

Daragon, Evelyne / Barbier, Marie-Claude /

Livre : CRDP de Bourgogne, 1999. (). N.p.

Des activités numériques participant à l'installation des conditions indispensables aux apprentissages fondamentaux.

**510E DAR**

### **Numération au quotidien : moyenne section**

Daragon, Evelyne / Barbier, Marie-Claude /

Livre : CRDP de Bourgogne, 1999. (). N.p.

Des activités numériques participant à l'installation des conditions indispensables aux apprentissages fondamentaux.

**510E DAR**

### **Quadrillages : de 3 à 6 ans**

Cédérom : Club PoM Logiciels, . (). 1 disque optique numérique (CD-ROM) + 1 notice [4 p.]

Logiciel qui permet d'aborder, dès la maternelle, les premières notions de mathématique grâce à des exercices progressifs de reconnaissance et de logique. Se repérer dans un quadrillage, reproduire dans une grille un motif présenté en modèle, placer une forme dans un tableau à double entrée, placer des figures géométriques simples (rectangles, ovales, triangles).

**510E QUA**

## JEUX MATHÉMATIQUES : sitographie

### Rallyes et défis mathématiques

#### Les rallyes mathématiques de l'Essonne

Archives des rallyes organisés dans le département à destination des élèves de la grande section de maternelle à la classe de cinquième SEGPA. A noter la mise en ligne du document « Rallye MathEssonne 2006 », posant les principes et objectifs du rallye.

<http://www.crdp.ac-versailles.fr/cddp91/ressources/outimaths.htm>

#### Rallye mathématiques 2007

Exemple d'organisation d'un rallye mathématiques sur les trois cycles de l'école primaire : objectif, déroulement, organisation pédagogique, accès aux problèmes de niveaux 1, 2 ou 3.

<http://www.ac-nantes.fr:8080/ia53/tice/maths2007/accueil.htm>

#### Maths juniors : défis 2006-2007

Exemple d'organisation d'un défi mathématiques sur les trois cycles de l'école primaire. Pour chaque cycle, on trouvera les défis accompagnés de pistes pédagogiques, et leurs solutions.

<http://www3.ac-nancy-metz.fr/mathsjuniors/spip.php?rubrique10>

### Problèmes ouverts

#### Les problèmes pour chercher

Document en ligne d'accompagnement des nouveaux programmes de l'école primaire pour les mathématiques.

[http://eduscol.education.fr/D0048/pb\\_pour\\_chercher.pdf](http://eduscol.education.fr/D0048/pb_pour_chercher.pdf)

#### Les problèmes ouverts

Article de J. Tournay, conseiller pédagogique de la circonscription Dunkerque AIS, définissant les problèmes ouverts. Il est accompagné des documents produits à l'occasion de stages de formation organisés sur le sujet, et complété d'une sitographie très fournie.

[http://netia59a.ac-lille.fr/~dkais/article.php3?id\\_article=8](http://netia59a.ac-lille.fr/~dkais/article.php3?id_article=8)

### Jeux mathématiques

#### Des jeux au service des apprentissages

Canu, Hélène /

Ce document, élaboré par une conseillère pédagogique de circonscription, présente une liste de jeux du commerce utilisés dans les classes. Les jeux sont organisés selon les notions du programme de mathématiques à acquérir en fin de chaque cycle de l'école primaire.

[http://ecoles.ac-rouen.fr/circ\\_dieppe\\_ouest/outils/animations/doc\\_animations/Descriptifg%E9n%E9ral%20jeux%20.doc](http://ecoles.ac-rouen.fr/circ_dieppe_ouest/outils/animations/doc_animations/Descriptifg%E9n%E9ral%20jeux%20.doc)

#### [Jeux mathématiques en ligne]

Sélection de jeux mathématiques dynamiques pour les trois cycles de l'école primaire. Chaque proposition de jeu renvoie sur un site internet. Il est parfois possible de choisir différents degrés de difficulté.

<http://www.csdm.qc.ca/petite-bourgogne/signet/signetsmath.htm>

#### Kryssquiz.no

Ce site norvégien propose pour les enfants de 5-6 ans des grilles de sudoku avec des symboles, accompagnées des solutions.

[http://www.kryssquiz.no/doc/quiz/sudoku\\_barn.html](http://www.kryssquiz.no/doc/quiz/sudoku_barn.html)

#### Mathématiques magiques

Site personnel d'une formatrice en mathématiques, proposant de nombreux jeux dynamiques dont certains sont adaptés à l'école maternelle : puzzles, memories, ...

<http://perso.orange.fr/therese.eveilleau/>