

## LE MONDE DES ÉQUILIBRES

Une sélection de ressources disponibles dans le réseau SCÉRÉN/CRDP Nord - Pas de Calais.

### CYCLE 1 / CYCLE 2



#### Ça bascule, ça balance au quotidien

**Sylvie Mourier**

SCÉRÉN-CRDP de Bourgogne, 2011.– 96 p.  
réf. 210B5070 [► en librairie](#)

Une démarche d'investigation scientifique selon les principes de « La main à la pâte », pour aborder la notion d'équilibre à partir de la balançoire et du pont-bascule, en associant un travail à partir d'un album de littérature de jeunesse et d'un texte illustré inédit "Douze pour un" de Didier Mounié et Marie Paruit. Exemples de séquences à dominante scientifique ou littéraire pour faire de la science tout en travaillant sur l'expression écrite et orale et sur la confrontation d'idées.

[► en médiathèque](#)



#### 50 activités pour découvrir le monde à l'école maternelle

**Laetitia Alazet, Lydie Cassouet, Olivier Ménadier**

SCÉRÉN-CRDP de Midi-Pyrénées, 2007.– 156 p.  
réf. 31065A47 [► en librairie](#)

Au programme, la découverte du monde vers les sciences grâce à des séquences pédagogiques concrètes : observation, modélisation, expérimentation.

[► en médiathèque](#)



#### Mon petit labo : classeur actif - 60 expériences scientifiques adaptées aux maternelles

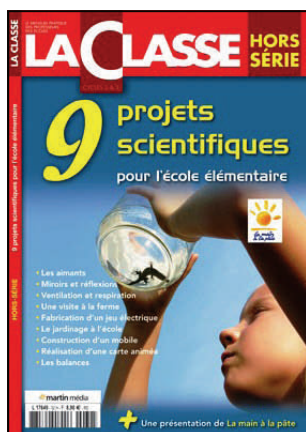
**Véronique Urbain**

Averbode / SEDRAP, 2010.– 1 classeur (76 f.) + 1 vol. (87 p.)

Propose des expériences scientifiques destinées aux enfants de 3 à 5 ans, à réaliser en classe.

[► en médiathèque](#)

## CYCLE 2

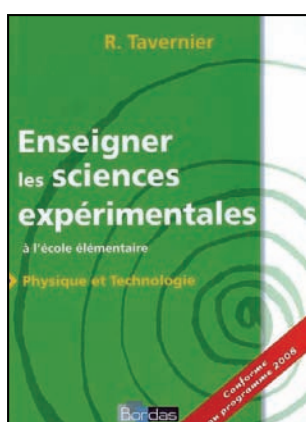


### 9 projets scientifiques pour l'école élémentaire une équipe de la main à la pâte

La Classe, Hors-série n° 30, 12/2010.– 144 p.

Propose une démarche scientifique fondée sur une approche expérimentale, l'observation et l'analyse des phénomènes autour de 9 projets (fabrication d'un jeu électrique, le jardinage à l'école, *construire et équilibrer un mobile*, les *balances*, construisons une carte animée, les aimants, miroirs et réflexions, ventilation et respiration, une visite à la ferme).

► [en médiathèque](#)



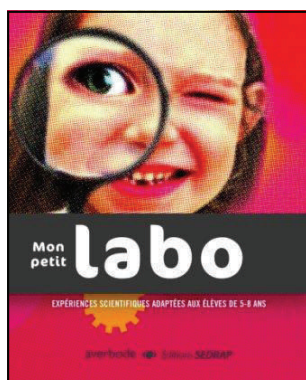
### Enseigner les sciences expérimentales à l'école élémentaire : *physique et technologie*

R. Tavernier

Bordas, 2009.– 400 p.

Un guide pour les professeurs des écoles qui synthétise les connaissances scientifiques et techniques à acquérir à l'école élémentaire et qui propose des activités commentées pour la classe.

► [en médiathèque](#)



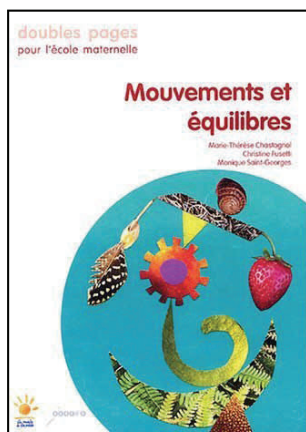
### Mon petit labo : *expériences scientifiques et technologiques (5-8 ans)*

J. Tilley, L. Van Nispen, W. Verbruggen

Averbode / SEDRAP, 2010.– 1 classeur (74 f.)

Propose une découverte par l'expérimentation d'objets usuels ou de phénomènes courants ainsi que des expériences ancrées dans la réalité adaptées au travail en atelier.

► [en médiathèque](#)



### Mouvements et équilibres

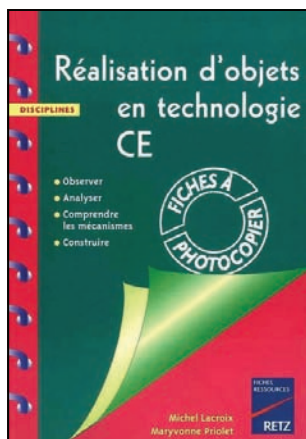
Marie-Thérèse Chastagnol, Christine Fusetti, Monique Saint-Georges

SCÉRÉN-CRDP du Limousin, 2004.– 65 p.

réf. 870B0100 ► [en librairie](#)

Les séquences proposées concernent le monde des objets : observation et analyse des mouvements de rotation à partir de jeux d'engrenages, puis de différentes situations d'équilibre abordées à partir de la balance ou de mobiles. Cette brochure a le label La Main à la pâte.

► [en médiathèque](#)



## Réalisation d'objets en technologie CE : *observer, analyser, comprendre les mécanismes, construire*

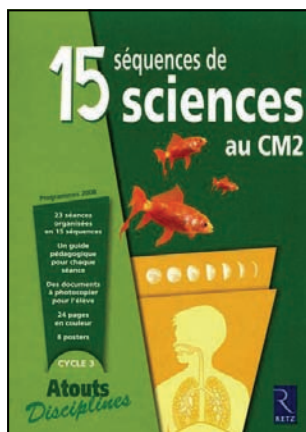
Michel Lacroix, Maryvonne Priolet

Retz, 2003.– 60 p.

Ouvrage-ressource sous forme de fiches photocopiables, proposant six modules d'activités de conception, de fabrication et d'utilisation d'objets ludiques. Ces modules développent ainsi divers savoir-faire et connaissances (principes de leviers, de balances...) tout en sollicitant d'autres compétences (observation, analyse, émission d'hypothèses, recherches de solutions)..

► [en médiathèque](#)

### CYCLE 3



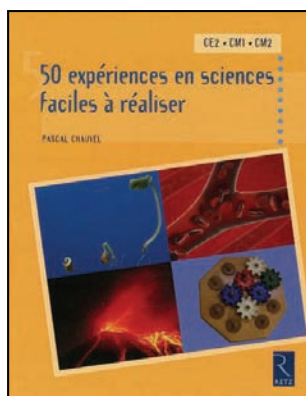
## 15 séquences de sciences au CM2

Bernadette Aubry, Laurence Dedieu, Michel Kluba

Retz, 2010.– 272 p.

Propose des séquences pédagogiques fondées sur des situations-problèmes, avec présentation des objectifs pédagogiques et des enseignements au programme, des conseils pédagogiques, des posters, des fiches à photocopier pour un travail individuel ou en petits groupes

► [en médiathèque](#) Aussi disponible pour le CE2 et le CM1



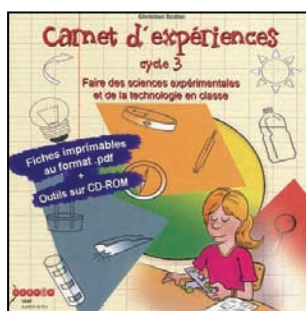
## 50 expériences en sciences faciles à réaliser

Pascal Chauvel

Retz, 2009.– 144 p.

Guide pratique contenant des expériences à mettre en œuvre en classe au cycle 3 : le fonctionnement du vivant ; le fonctionnement du corps humain et la santé ; les êtres vivants dans leur environnement ; l'énergie ; la technologie ; la matière...

► [en médiathèque](#)



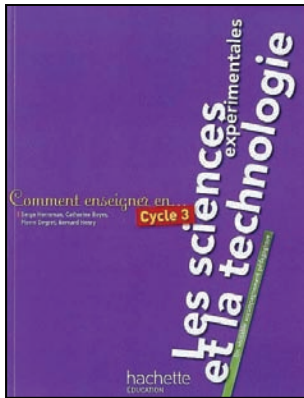
## Carnet d'expériences cycle 3 : *faire des sciences expérimentales et de la technologie en classe*

Christian Szatan

SCÉRÉN-CRDP de l'académie de Nice, 2010. - 1 cédérom  
réf. 060CD022 ► [en librairie](#)

Ce fichier propose des expériences de mise en application des programmes rénovés de l'enseignement des sciences et technologies à l'école primaire. Il aide l'élève-chercheur à construire son savoir et s'approprier la démarche scientifique. ► [en médiathèque](#)





## Comment enseigner en cycle 3 les sciences expérimentales et la technologie

Serge Herreman, Catherine Boyer, Pierre Degret

Hachette éducation, 2009. - 191 p.

Guide pédagogique pour préparer des séquences de cours, aborder les différents thèmes au programme, et organiser des projets transdisciplinaires.

► [en médiathèque](#)



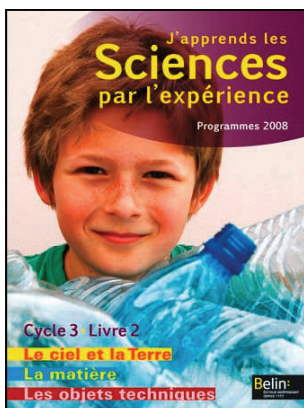
## Grandeurs et mesures CE2

André Michel

Retz, 2005. - 88 p.

Propose aux enseignants 36 fiches photocopiables pour permettre à l'élève de manipuler les mesures de grandeur et de se familiariser avec les unités de mesure en vue de consolider la maîtrise de ces concepts. Pour chaque fiche, un commentaire pédagogique précise les compétences et les objectifs visés et propose des déroulements de séances ainsi que des prolongements possibles.

► [en médiathèque](#)



## J'apprends les sciences par l'expérience - livre 2

Michel Gratian, Isabelle Mateu, Michel Morvan

Belin, 2010. - 95 p.

Le second livre réunit tout le programme sur le ciel et la Terre, l'énergie, la matière et les objets techniques pour les classes de CE2, CM1 et CM2. Chaque partie s'ouvre sur une question, des documents à analyser et se poursuit par des activités et une synthèse à élaborer collectivement. Avec six dossiers en fin d'ouvrage.

► [en médiathèque](#)

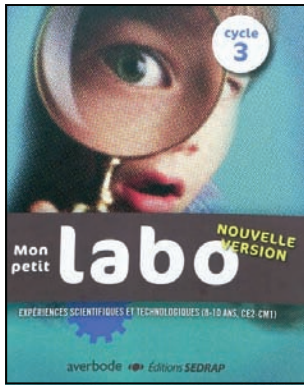


## Les balances au Cycle 3

In La Classe - n° 170, 2006. - p. 87-96

Comment aborder progressivement tout au long de l'école élémentaire la notion de masse, sans amener trop vite les enfants à des calculs sur la mesure, avec l'utilisation d'unités ? On propose ici de commencer par la manipulation de balances...

► [en médiathèque](#)



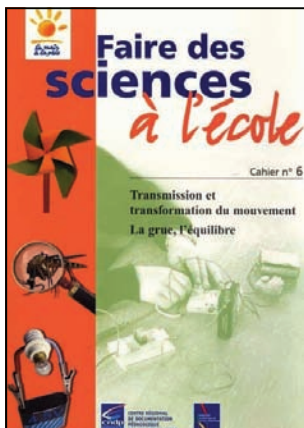
## Mon petit labo : expériences scientifiques et technologiques (8-10 ans)

J. Tilley, W. Verbruggen ; G. Temperman

Averbode / SEDRAP, 2010.– 1 classeur (78 f.)

Propose des expériences scientifiques destinées aux enfants de 8 à 10 ans, à réaliser en classe.

► [en médiathèque](#)



## Transmission et transformation du mouvement - La grue, l'équilibre

Jean-Claude Fourneau

SCÉRÉN-CRDP des Pays de la Loire, 2000.- 16 p.- Cahier n° 6  
réf. 440B2900 ► [en librairie](#)

Au sommaire : transmission, transformation du mouvement (rotation, translation, surmultiplication) ; construction d'une maquette de grue (leviers, balances, rôle du contrepoids, rôle de la base et de son lest).

► [en médiathèque](#)

## MATÉRIEL PÉDAGOGIQUE



### Apprendre, expérimenter avec... la balance

SCÉRÉN-CRDP de l'académie de Versailles, 2000.- 1 balance en kit + 1 livret (35 p.). - réf. 7802Y021

Ce coffret, contient une balance en pièces détachées. Des notions fondamentales sont ainsi abordées, permettant à de jeunes élèves d'acquérir des compétences en mathématiques, sciences et technologie. Les enfants pourront observer, analyser et décrire chaque composant puis dialoguer avec le maître.

► [en médiathèque](#)



### Balance de calcul progressive

Wesco, 2012.– 1 balance, 20 poids, 4 poids d'ajustement, 30 cartes d'exercices et 8 cartes de questions

Une balance de calcul pour apprendre les divisions, les soustractions, les multiplications et les additions ! Une face avec des illustrations pour les plus petits (pommes), une face avec des chiffres pour les plus grands. De nombreuses cartes ludiques avec des exercices.

► prochainement en médiathèque



## Balance de fractions

Wesco, 2012

Originale, cette balance permet aux enfants d'aborder le concept de fraction et d'équilibre. Ils pourront réaliser des comparaisons, des équivalences, des réductions, des additions ou des soustractions de fractions par la manipulation.

► prochainement en médiathèque



## Boîte sur le thème mesures et poids

Betzold, 2012

Dans la boîte vous trouvez tous les instruments de mesure qu'il vous faut pour l'unité de cours « mesurer et peser ». Pour apprendre en groupes ou avec toute la classe.

► prochainement en médiathèque



## Cylindres poids

Wesco, 2012.– 12 boîtes de 6 poids différents.

Ce lot est composé de six paires de boîtes aux poids différents qu'il faut associer en les soupesant. On peut aussi les classer du plus léger au plus lourd.

► prochainement en médiathèque



## Le monde des objets : cycle 2

Catherine Janin, Erika Lagarde, Nathalie Fredon

SED, 2011

La mallette s'articule autour de la réalisation de 5 projets technologiques intégrant la réalisation d'objets techniques. Ces réalisations d'objets permettent aux élèves de fabriquer tout en s'interrogeant sur les notions mises en œuvre, en questionnant, en formulant des hypothèses, en manipulant et en expérimentant, en mettant à l'essai plusieurs pistes de solutions...

► [en médiathèque](#)



## Les objets techniques : cycle 3

Catherine Janin

SED, 2012

La mallette s'articule autour de la réalisation de 3 domaines du programme : les circuits ; les leviers, les balances et l'équilibre ; les objets mécaniques et la transmission de mouvements. La démarche pédagogique proposée est fondée sur l'investigation, l'observation, le questionnement, l'expérimentation et l'argumentation.

► [en médiathèque](#)

## RESSOURCES EN LIGNE

→ **Éducasources**, base des ressources numériques en ligne sélectionnées et décrites par le réseau SCÉRÉN

[Enseignement des sciences à l'école primaire](#)

→ **Éduscol**

[Ressources pour l'enseignement des sciences et des technologies à l'école](#)

→ **La main à la pâte**

Cycle 1

[Mécanismes, mouvements, équilibres](#)

Cycles 2 & 3

[Construire et équilibrer un mobile](#)

[Des balances pour comparer, des balances pour mesurer](#)

→ **DSDEN Nord**

[Ressources pédagogiques : sciences expérimentales et technologie](#)

---

[www.cndp.fr/crdp-lille](http://www.cndp.fr/crdp-lille)

rubrique « vous aider > à trouver des ressources »

▶ [les bibliographies du documentaliste](#)

des sélections de ressources disponibles dans nos 5 médiathèques & 6 librairies

à Arras, Calais, Dunkerque, Lille, Valenciennes & [sceren.com](http://sceren.com)

---

Bibliographie réalisée par [Stéphane Loonis](#) ; février 2013