

Auteurs : Lise Dernaucourt([plus d'infos](#))

Résumé : [Témoignage] - L'observation, la manipulation libre de quelques objets du quotidien (balles, boules, roues, culbutos, bascules, balances, mobiles, engrenages) et la résolution d'un problème posé après l'étude de leur mouvement permet de passer du statut d'utilisateur passif au statut de chercheur actif afin de développer l'envie de mieux comprendre le monde qui nous entoure. L'étude de divers mouvements (rouler et faire rouler, basculer, se balancer, équilibrer, tourner et transmettre un mouvement) entraîne un questionnement conduisant à mettre en oeuvre la démarche d'investigation. La fabrication d'objets à partir de matériaux de récupération et leur représentation a été systématique afin de réinvestir les connaissances acquises. A chaque fois que cela a été possible, un lien a été fait entre sciences et autres disciplines (arts visuels, littérature, motricité) dans le but de développer les compétences langagières orales et écrites.

Objectif : Passer du statut d'utilisateur passif au statut de chercheur actif pour développer l'envie de mieux comprendre le monde qui nous entoure Approcher la démarche d'investigation et la démarche technologique Acquérir des connaissances sur les mécanismes provoquant des mouvements ou des équilibres à travers l'étude de quelques objets du quotidien Construire des objets utilisant ces mécanismes Développer le langage oral en insistant sur la précision du lexique Aller vers des représentations plus schématiques et légendées par dictée à l'adulte Utiliser du matériel de récupération par souci de l'environnement et du recyclage des matériaux Travailler sur l'interdisciplinarité

Copyright : Creative Commons France. Certains droits réservés.



Mécanismes, mouvements, équilibres

Dossier présenté par Lise Dernaucourt et primé en 2007

L'observation, la manipulation libre de quelques objets du quotidien (balles, boules, roues, culbutos, bascules, balances, mobiles, engrenages) et la résolution d'un problème posé après l'étude de leur mouvement permet de passer du statut d'utilisateur passif au statut de chercheur actif afin de développer l'envie de mieux comprendre le monde qui nous entoure.

L'étude de divers mouvements (rouler et faire rouler, basculer, se balancer, équilibrer, tourner et transmettre un mouvement) entraîne un questionnement conduisant à mettre en oeuvre la démarche d'investigation.

La fabrication d'objets à partir de matériaux de récupération et leur représentation a été systématique afin de réinvestir les connaissances acquises.

A chaque fois que cela a été possible, un lien a été fait entre sciences et autres disciplines (arts visuels, littérature, motricité) dans le but de développer les compétences langagières orales et écrites.



Télécharger l'[intégralité du dossier](#)(1.65Mo).

Points du programme

Découvrir le monde des objets :

- Les activités sur les objets guidées par le maître ne se réduisent pas à des activités purement manuelles. Elles sollicitent la réflexion de l'enfant et le conduisent à une première appréhension de ce que sont les systèmes et les éléments qui le composent.

- L'utilisation de ces objets permet de tenter de répondre à des questions simples : à quoi servent ces objets ? Comment les utiliser ? L'enseignant le conduit à préciser ou à représenter ce qu'il a compris.

- La fabrication d'objets contribue tout aussi fortement à cette première découverte du monde technique. La séquence préparée par l'enseignant permet d'articuler projet de réalisation et choix des outils et des matériaux adaptés aux projets, actions techniques spécifiques, organisation de l'atelier de fabrication.

Contexte : en décloisonnement avec les autres classes.

Liens

Activités Mécanique : Mouvements :

Témoignage : [Faire des sciences et de l'art en maternelle : le mouvement](#) (Lauréat des prix *La main à la pâte* en 2006) [Cycle 1]

Les quatre classes de l'école se sont impliquées dans ce projet pluridisciplinaire ayant pour thème : « le mouvement » : mouvement du corps, mouvement des objets, culbutos, balances et mobiles... Les différentes activités et expérimentations des élèves ont été rassemblées lors d'une exposition interactive regroupant parents et enfants.

Séquence : [Faire rouler](#) [Cycle 2]

Les élèves observent des petites voitures, réfléchissent à ce qui les distingue des vraies automobiles, puis construisent des maquettes.

Module : [Les souris culbutos](#) [Cycle 1]

Après une première phase d'exploration, les élèves doivent comprendre le fonctionnement du culbuto et en fabriquer un.

Séquence : [Construire et équilibrer un mobile, utiliser un mobile numérique, et étudier des objets qui contiennent des leviers](#) [Cycles 2 et 3]

"Leviers et balances, équilibres" : ces trois mots sont quasi indissociables dans les programmes de l'école primaire. Mais quels objectifs, quelles activités induisent-ils ?

Au cycle 2, il est question de compréhension des usages d'un levier, d'une manivelle, lors de l'étude d'objets. Tous ces objets présentent une rotation autour d'un axe.

La construction de mobiles amène les enfants à résoudre des problèmes qui leur permettront, au cycle 3, de comprendre que la rotation d'un objet est liée à la valeur de la force qui lui est appliquée et de la distance de celle-ci à l'axe de rotation (fiche connaissance 25).

Ce dossier, publié dans la revue LA CLASSE, propose des activités qui permettent d'aborder puis d'ancrer ces connaissances, activités à répartir tout au long de la scolarité élémentaire.

Transmission et transformation du mouvement - La grue, l'équilibre : Cahier n°6

<http://www.sceren.com/cyber-librairie-cndp.aspx?l=transmission-et-transformation-du-mouvement-la-grue-l-equilibre&prod=15468>

Ensemble de fiches d'expérimentations élaborées dans le cadre de l'opération *La main à la pâte* et regroupées en cahiers thématiques.

Pour découvrir le monde des objets, les enfants observent et analysent des mouvements de rotation à partir de jeux d'engrenages, avant de retrouver les mêmes phénomènes parmi quelques objets du quotidien. A partir de balances et de la construction de mobiles, ils appréhendent les situations d'équilibre.