



Support : Toutes les sciences Cycle 3. Nathan p26 et suiv.

Objectifs du socle commun :

- pratiquer une démarche d'investigation : savoir observer, questionner ;
- manipuler et expérimenter, formuler une hypothèse et la tester, argumenter ;
- mettre à l'essai plusieurs pistes de solutions ;
- exprimer et exploiter les résultats d'une mesure ou d'une recherche en utilisant un vocabulaire scientifique à l'écrit et à l'oral ;
- maîtriser des connaissances dans divers domaines scientifiques ;
- mobiliser ses connaissances dans des contextes scientifiques différents et dans des activités de la vie courante (par exemple, apprécier l'équilibre d'un repas) ;
- exercer des habiletés manuelles, réaliser certains gestes techniques.

extrait des IO :

- Savoir expliquer la variation de la forme de l'ombre d'un objet en fonction de la distance source lumineuse / objet et de la position de la source lumineuse.
- Mobiliser ses connaissances sur *Lumières et ombres* pour expliquer et comprendre le phénomène d'alternance du jour et de la nuit.

Ressources :

http://www.cite-sciences.fr/francais/ala_cite/expositions/ombres_lumieres/laboratoire-ombre-et-lumiere.htm
<http://www.ac-reims.fr/ia52/ien.langres/sciences/ombre/ombrec3.htm>

Matériel :

lampes, caches en carton avec trou de 1cm de diamètre, balles de ping pong, écran/planche/carton uni

Découpage des séances :

n°	durée	contenu	remarques
1	45min	-Conceptions des élèves -+dessine-toi au soleil avec ton ombre → -confrontations -Activité 1 -Bilan collectif -trace écrite (titre, réponse de l'élève, activité 1 et conclusions)	
2	1h20	-activité 2 -trace écrite (activité 2 et conclusions, leçon) -film d'ombres http://www.youtube.com/watch?v=i1rx0eN29gs	Classe noire !
3	1H20	Ateliers de réinvestissements et approfondissement : 10 minutes par atelier faire 5 groupes (4-5 élèves)	Demander aux élèves : Boîtes à chaussures, papier opaque, bâtonnets

		<p>-défi 1 : faire grandir une ombre -défi 2 : déplacer une ombre -défi 3 : placer une ombre dans un endroit précis (cible) -film : http://www.youtube.com/watch?v=ehU-qB3AV0w -laboratoire des ombres (http://www.cite-sciences.fr/francais/ala_cite/expositions/ombres_lumieres/laboratoire-ombre-et-lumiere.htm sur ordinateur chacun un ordinateur)</p> <p>BILAN des activités : les élèves présentent leurs recherches avec le voca adapté → affichage collectif, et en mobilisant les connaissances acquises et formulées en S.2</p>	<p>en bois, carton, lampes</p> <p>fiche pour les défi : faire une hypothèse avant et la tester ensuite avec l'expérience</p>
4	<p>30min</p> <p>15min</p>	<p><u>Évaluation</u> : voca, connaissances + savoir concevoir/expérimenter/formuler une hypothèse/exprimer une conclusion : comment faire apparaître une ombre au plafond ?</p> <p>Expérimenter : Chacun sort tour à tour pour tester son hypothèse et exprimer sa conclusion</p>	<p>Matériel à disposition dans le couloir sur une table (mettre des choses inutiles!)</p>

Défi+ : faire disparaître une ombre