

La lumière au Cycle III	
Points du programme.	<p>Le ciel et la Terre La lumière et les ombres.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Constater qu'un objet opaque éclairé par une source de lumière présente une partie lumineuse et une partie sombre, et que la partie éclairée se présente sous différentes formes en fonction de la perspective sous laquelle elle est observée. - Dans le cas d'un objet opaque éclairé par une source de lumière, être capable de déterminer dans quelles positions l'observateur peut voir la source qui l'éclaire. - Retrouver pour tout objet éclairé, la ou les sources de lumière. - Distinguer objets opaques, transparents ou translucides.
Cycle	III
Documentation	
Fiches connaissances : N°	14 : Lumière et ombres.
Manuels de l'élève	<p>1 : Sciences et technologie CIII – CM Nouvelle coll. Tavernier – Bordas</p> <p>P 106 -107 : Lumière et ombre.</p> <p>2 : Sciences et technologie CIII – Niveaux 2 et 3 Collection Gulliver</p> <p>P 84 – 85 et p 103: Lumière et ombre. Un appareil photo, comment ça marche ? P 103 : Pourquoi voit-on les objets ? Qu'est-ce qu'une ombre ?</p> <p>3 : Sciences et technologie – Album documentaire – CE2 Coll. Tournesol – Hatier</p> <p>P 36 – 43 : Les sources de lumière / Histoire de l'éclairage / Les ombres / Le trajet de la lumière.</p>
Cahiers d'activité	<p>1 : Sciences et technologie CIII – Niveaux 2 Collection Gulliver</p> <p>P 35 – 37 : La lumière</p> <p>2 : Sciences et technologie – Cahier d'activités – CE2 Coll. Tournesol – Hatier</p> <p>P : 32 - 39</p>
Livres du maître	<p>1 : Protocole pédagogique – la lumière Lamap – Jeulin.</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Questionnement initial ○ La propagation de la lumière ○ Les objets opaques et transparents

	<ul style="list-style-type: none"> ○ Les ombres ○ La réflexion de la lumière ○ La décomposition de la lumière ○ Le mélange des couleurs <p>2 : Le feu, la lumière, le temps qui passe. Les guides du maître – Coll. Tavernier – Bordas.</p> <p>P5 : Objectifs des instructions officielles. P 96 – 103 : Pourquoi la lampe torche éclaire-t-elle si loin ?</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ S'éclairer avec une lampe de poche ou une lampe torche. ○ Comment fonctionne « le phare » de la lampe torche ? ○ Enquêter sur les phares et en construire. <p>3 : Sciences et technologie CIII – CE2/CM Livre du maître – Nouvelle coll. Tavernier – Bordas.</p> <p>P 92 – 93 : Lumière et ombre. (Livre de l'élève p 106 – 107).</p> <p>4 : Sciences et technologie – Livre de l'enseignant – CE2 Coll. Tournesol – Hatier</p> <p>P 38 – 44 : Séquence « Lumière et ombre ».</p>
Matériel	<p>1 : Mallettes « La lumière ». Lamap – Jeulin. (3 mallettes en prêt)</p> <p>2 : Mallette « Astronomie » Lamap – Jeulin.</p>
Liens internet	<p>1 : www.inrp.fr</p>

Sommaire des activités proposées sur : inrp.fr/lamap

Thème : Ombre et lumière

Activités :

La plupart des documents que nous vous proposons a été élaboré par des enseignants. Ils sont susceptibles d'évoluer en fonction de vos réactions. Pour nous faire connaître vos remarques, suggestions ou témoignages, utilisez l'icône réagir situé en bas de chaque document.

Vous pouvez également nous faire parvenir d'autres ressources en utilisant [la fiche modèle](#) mise à votre disposition sur ce site.

La rubrique "[proposer une activité](#)" contient une fiche d'aide à l'élaboration des séquences d'activités ainsi que les informations nécessaires pour l'envoi de vos documents.

Sommaire :

[Cycle 2](#)

[Cycle 3](#)

Cycle 2

Modules (2)

[Dossier sur les éclipses](#), et cycle 3

Ce dossier pédagogique concerne les éclipses en général et celle du 11 août 1999 en particulier.

Il propose des [activités sur les éclipses](#), (un module de 17 séquences), des jeux pour s'éclipser et s'initier aux éclipses de Lune et de Soleil.

Voir cycle 3.

[Composer des couleurs à partir de matière ou de lumière](#), module de 6 séquences, et cycle 3

Ce module de six séquences a pour objectif principal de faire découvrir aux enfants que les couleurs sont issues de la superposition d'autres couleurs et qu'elles peuvent être décomposées, qu'il s'agisse de matière colorée ou de lumière colorée. La progression en six séquences permet de mettre en évidence les différences entre les propriétés, liées aux couleurs, de la lumière et de la matière. Les couleurs primaires utilisées pour les feutres (mélange de matière) et pour la télévision (mélange de lumière) sont étudiées.

Séquence (1)

[Ombres et lumière dans la cour](#), et cycle 1

Après avoir observé leur ombre dans la cour de l'école, les élèves notent la différence de taille et de forme de l'ombre d'un objet selon sa position par rapport à une source de lumière.

Boîtes à idées (2)

[Fabrication d'un périscope](#), et cycle 3

Fiche technique pour fabriquer un périscope.

[Fabriquer deux instruments d'observation astronomique](#), et cycle 3

Cette fiche technique, extraite d'un ouvrage de l'UNESCO, donne des indications pour construire une lunette astronomique et un télescope rudimentaires.

Cycle 3

Modules (3)

[Le théâtre d'ombres](#), module de 6 séquences

Ce module s'inscrit dans le cadre d'un projet sur trois ans qui vise à réaliser l'éclairage et les décors d'un mini-théâtre en vue d'élaborations et de manipulations scéniques reprises en vidéo. La première année est consacrée à l'étude des ombres, de la lumière et de l'électricité. La seconde année, les élèves abordent la mécanique en mettant en place des décors mobiles et des rideaux de scène. Quant à la troisième année, elle permet aux élèves de reprendre en système vidéo les créations scéniques. Les six séquences proposées ont été réalisées la première année. Elles constituent la première partie d'un travail sur les ombres et la lumière.

[Dossier sur les éclipses](#), module de 17 séquences, et cycle 2

Ce dossier pédagogique concerne les éclipses en général et celle du 11 août 1999 en particulier. Il se divise en huit parties : [s'initier aux éclipses](#), [activités en classe](#), [les éclipses photographiées](#), [histoires d'éclipses](#), [les éclipses sur la Toile](#), [bibliographie](#), [l'éclipse du 11 août 1999](#), [le calendrier](#). Les activités qui y sont décrites concernent en premier lieu les classes de cycle II, mais elles peuvent également être utilisées avec profit en cycle III : en effet, si elles sont exploitables dès la grande section de maternelle, elles constituent également la base d'une construction plus approfondie à l'école élémentaire. En outre, elles visent une interdisciplinarité au sens large car, en complément de nombreuses expérimentations très simples et utilisant un matériel courant, elles proposent des travaux faisant appel à l'imaginaire et à la créativité. Ce dossier contient également une riche iconographie, des documents scientifiques, des sélections de sites Web et de livres sur les éclipses ainsi que le récit d'une enseignante, de chercheurs et d'un philosophe ayant vécu l'éclipse de Soleil du 11 août 1999. Michel Serres a eu la gentillesse de nous apporter son témoignage sur ce moment exceptionnel.

[Composer des couleurs à partir de matière ou de lumière](#), module de 6 séquences, et cycle 2

Voir cycle 2.

Boîtes à idées (4)

[Fabrication d'un périscope](#), et cycle 2

Fiche technique pour fabriquer un périscope

[Fabriquer deux instruments d'observation astronomique](#), et cycle 2

Cette fiche technique, extraite d'un ouvrage de l'UNESCO, donne des indications pour construire une lunette astronomique et un télescope rudimentaires.

[Fabriquer un sténopé](#)

Fiche technique pour fabriquer un sténopé (chambre noire)

[Le kaleïdoscope](#)

Fiches techniques pour la réalisation d'un kaleïdoscope. Notion de réflexion de la lumière et de propagation rectiligne.

[L'appareil photographique](#)

Fiche technique sur la constitution interne et externe d'un appareil photographique.
