

**N°6 / FICHE DEFI SCIENTIFIQUE CYCLE 2**  
**PLUSIEURS OMBRES POUR UN SEUL OBJET**

***Nous vous mettons au défi de fabriquer deux ombres d'un même objet en même temps***

**OBJECTIF GENERAL** : Fabriquer des ombres

**OBJECTIF SPECIFIQUE** : Réaliser deux ombres d'un même objet

**COMPETENCES VISEES**

COMPETENCES TRAVAILLEES	DOMAINE DU SOCLE
<b>Pratiquer des démarches scientifiques</b> Pratiquer, avec l'aide des professeurs, quelques moments d'une démarche d'investigation : questionnement, observation, expérience, description, raisonnement, conclusion.	4
<b>Imaginer, réaliser</b> Imaginer et réaliser des objets simples et de petits montages.	5
<b>Pratiquer des langages</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Communiquer en français, à l'oral et à l'écrit, en cultivant précision, syntaxe et richesse du vocabulaire.</li> <li>• Lire et comprendre des textes documentaires illustrés.</li> <li>• Extraire d'un texte ou d'une ressource documentaire une information qui répond à un besoin, une question.</li> </ul> Restituer les résultats des observations sous forme orale ou d'écrits variés (notes, listes, dessins, voire tableaux).	1
<b>Se situer dans l'espace et dans le temps</b> Construire des repères spatiaux. <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Se repérer, s'orienter et se situer dans un espace géographique.</li> <li>○ Utiliser et produire des représentations de l'espace.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Construire des repères temporels.                             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Ordonner des évènements.</li> </ul> </li> </ul> Mémoriser quelques repères chronologiques	5

ATTENDUS DE FIN DE CYCLE		
Se repérer dans l'espace et le représenter	Identifier les rythmes cycliques du temps : alternance/ jour nuit	Cartes du système solaire ; repérage de la position de la Terre par rapport au Soleil.
Identifier des représentations globales de la Terre et du monde	Savoir que la Terre fait partie d'un univers très vaste composé de différents types d'astres.	Saisons, lunaisons, à l'aide de modèles réduits (boules éclairées). Identifier les conditions nécessaires pour qu'il y ait une ombre Identifier les caractéristiques spécifiques de l'ombre

## **N°6 / FICHE DEFI SCIENTIFIQUE CYCLE 2** **PLUSIEURS OMBRES POUR UN SEUL OBJET**

### **SEQUENCES PREALABLES A METTRE EN ŒUVRE :**

Alternance jour et nuit

Connaître la structuration de l'espace (devant/ derrière à gauche/ à droite de soi) et la syntaxe pour exprimer les mises en relation Soleil /Ombres

Connaître la définition d'ombres et lumière

### **RESSOURCES POUR LES ENSEIGNANTS :**

Documents d'accompagnement des programmes 2008

Le site main à la pâte

[http://www.fondation-lamap.org/sites/default/files/upload/media/ressources/activites/11422 Mon ombre au soleil et autres ombres 2008 / ombre.pdf](http://www.fondation-lamap.org/sites/default/files/upload/media/ressources/activites/11422_Mon_ombre_au_soleil_et_autres_ombres_2008_ombre.pdf)

### **RESSOURCES POUR LES ELEVES**

#### **Littérature de jeunesse**

La petite fille qui avait perdu son ombre Georges Blanc, édition Casterman

Histoire de Julie qui avait une ombre de garçon Anne Bozellec éditions du Sourire qui mord

Expérience avec les ombres de Nora Domenichini , Marion Billet Collection Cadou

Quelle est ton ombre Cécile Gabriel, éditions Mila.

Les fondamentaux réseau CANOPE :

<https://www.reseau-canope.fr/lesfondamentaux/discipline/sciences/le-ciel-et-la-terre/la-rotation-de-la-terre-et-lalternance-jour-et-nuit/le-sens-de-rotation-de-la-terre.html>

### **LIENS EVENTUELS AVEC D'AUTRES DOMAINES D'ACTIVITES :**

Prestation artistique et/ou acrobatique

- Développer sa motricité et construire un langage du corps

Espace et Géométrie

- Se repérer dans son environnement proche.
- Situer des objets ou des personnes les uns par rapport aux autres ou par rapport à d'autres repères.
- Vocabulaire permettant de définir des positions (gauche, droite, au-dessus, en dessous, sur, sous, devant, derrière, près, loin, premier plan, second plan, nord, sud, est, ouest,...).

Comparaison d'œuvres d'art

- Cubisme, natures mortes, photographie

**N°6 / FICHE DEFI SCIENTIFIQUE CYCLE 2**  
**PLUSIEURS OMBRES POUR UN SEUL OBJET**

**PISTES DE MISE EN ŒUVRE :**

Exemple de situation déclenchante : ombres portées de joueurs sur un terrain durant un match de foot nocturne

Par l'observation et la manipulation les élèves vont devoir utiliser différents dispositifs

Aménager un coin ombre dans la classe pour les manipulations et à l'extérieur lorsque le temps le permet

**MATERIEL :** lampe, lampe torche, lampe de poche, vidéo projecteur, objets divers

**INVESTIGATIONS POSSIBLES**

**Jouer avec les ombres de son corps, puis d'un objet**

**Agir sur la source lumineuse :** en la déplaçant, en observant le déplacement du soleil, le déplacement de l'ombre.

**Agir sur la distance entre l'objet et la source lumineuse :**

En se déplaçant dans différentes directions, s'approcher, s'éloigner de la source lumineuse ou de son ombre si bien que l'ombre diminue ou grandit.

**Agir sur le support**

Déformer l'ombre d'un objet, projeter sur des surfaces variées.

**Agir sur l'objet**

-Chercher à modifier la grandeur, faire tourner déplacer, utiliser plusieurs objets

(cerceau, ballon , balle, bouteille en plastique..),

-Dessiner les expériences

-Anticiper sur l'ombre que va donner un objet ou une personne

-Utiliser plusieurs sources lumineuses

**Réalisations**

-d'un théâtre d'ombres

- jeux de lumière pour une représentation.