



## Mallette pédagogique « Ombres et Lumière » (n°5)

### DESCRIPTIF :

Cette mallette pédagogique propose de comprendre la composition de la lumière et la formation des ombres. Elle comprend des trames d'animations et le matériel scientifique permettant de réaliser des séances auprès des cycles 1, 2 et 3, autour des thèmes suivants :

- Les sources lumineuses (naturelles et artificielles)
- Comment former des ombres ?
- Objets opaques et objets transparents
- Jouer avec les ombres : ombres chinoises, théâtre d'ombres
- Les ombres propres et les ombres portées
- Les ombres de couleurs
- La décomposition de la lumière blanche
- L'addition des couleurs, disque de Newton
- Le phénomène jour / nuit
- Quelques notions d'astronomie
- Manipuler les ombres à la manière de Colette Hyrard

Des livres de littérature jeunesse pour faire le lien avec les notions abordées sont proposés, ainsi que des fiches expérimentales, réalisées entre autres par des enseignants (La Main à la Pâte).

Les activités sont en lien avec le programme scolaire.

**PUBLIC CONCERNE :** cycle 1, cycle 2 et cycle 3

**CONDITIONNEMENT :** 3 mallettes

### CONTENU :

*Contenu de la mallette N°1 (complément matériel) : cette mallette contient les documents pédagogiques et permet de compléter le matériel présent dans les mallettes N°2 (Lumière) et N°3 (Astronomie).*

- Matériel :
  - 7 lampes torche
  - 16 piles R6 1,5V
  - Ruban adhésif noir (à renouveler achat à Castorama)
  - 30 gobelets plastique
  - 500 g de pâte à modeler
  - 14 moteurs électriques avec fils
  - 7 barreaux aimantés
  - 7 boussoles
  - 7 miroirs de poche
  - 1 disque de Newton avec un moteur et une pile 9V
  - 1 cadran solaire
  - 8 filtres (orange, bleu, jaune, violet, cyan, rouge, vert, magenta)
  - 1 lampe avec 1 ampoule
  - 7 crayons de bois
  - 7 sachets transparents contenant chacun 1 Playmobil, 1 Lego, 1 élastique
- Documents :
  - 1 porte-vue de ressources et d'expériences Terre des Sciences :
    - Déroulé d'une séquence en cycle 1 Ombres et lumière

- Livret pédagogique Cycle 1
- Déroulé d'une séquence en cycle 2 Ombres et lumière
- Livret pédagogique Cycle 2
- Déroulé d'une séquence en cycle 3 Ombres et lumière
- Livret pédagogique Cycle 3
- Une fiche d'animation « Ombres et lumière à la manière de Colette Hyvrard »
- 9 photos plastifiées d'œuvres de Colette Hyvrard
- Il ne faut pas faire pipi sur son ombre ! ; J.-P. Kerloc'h – F. Turnier ; Milan
- Le lapin noir ; P. Leathers ; Bayard jeunesse
- 7 fiches A3 « Sources de lumière Naturelles/Artificielles + 7 lots de 8 photos
- 2 porte-vues d'expériences « La Main à la pâte » et autres :
  - Comment enseigner les ombres en lumière blanche ? (Notions pour l'enseignant ou l'animateur)
  - Parcours 8 Ombres et lumière
  - Proposition détaillée de progression en astronomie + Grille de séquence + « Dans quel sens tourne la terre ? » + document pour comprendre l'alternance jour/nuit
  - Ombres et lumière, sujet d'étude pour la maternelle
  - L'ombre et la lumière Mon carnet de sciences N°3
  - Séquence pédagogique Ombres et lumière CE1-CE2

*Contenu de la mallette N°2 (Lumière) : cette mallette permet de réaliser des expériences sur l'ombre et la lumière ; elle doit être complétée par la mallette N°1 (complément matériel)*

- Matériel :
  - 7 bacs en plastique
  - 7 pipettes plastique graduées 3ml
  - 7 piles plates 4,5V
  - 14 fils avec pinces crocodiles
  - 7 bouchons en liège diamètre 3cm
  - 7 miroirs de poche
  - 2 bobines de ficelle
  - 1 jeu de filtres colorés rouge, vert et bleu
- Document :
  - Livret pédagogique

*Contenu de la mallette N°3 (Astronomie) : cette mallette permet de réaliser des expériences pour comprendre des notions d'astronomie ; elle doit être complétée par la mallette N°1 (complément matériel).*

- Matériel :
  - 7 plaques plastique A4
  - 7 tiges plastique
  - 7 balles styropor 12 cm
  - 7 balles styropor 5 cm
  - 1 emporte-pièce
  - 14 piques à brochette

Vous pouvez consulter le site <http://www.fondation-lamap.org/> qui regorge d'idées sur le thème de l'ombre et de la lumière, ainsi que <http://www.cndp.fr/crdp-reims/index.php?id=1616>.