

Réaliser une ombre d'une balle de tennis aussi grande qu'un ballon de football.

Objectifs (au regard des programmes) :

LUMIERES ET OMBRES :

- Connaître les conditions d'obtention d'une ombre.
- Savoir expliquer la variation de la forme de l'ombre d'un objet

Objectifs spécifiques :

- Être curieux, rechercher du sens en faisant appel à l'observation et à une imagination raisonnée
- Développer l'esprit critique, le besoin de vérifier.

Compétences visées :

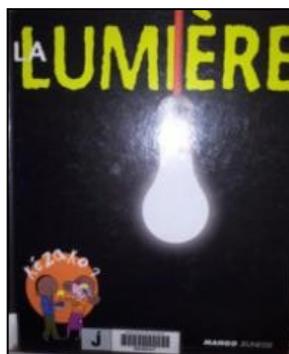
- Mettre en oeuvre la démarche d'investigation en exploitant les phases d'observation, de questionnement, de formulation d'hypothèses.
- Mobiliser ses connaissances dans des contextes scientifiques différents et dans des activités de la vie courante

Ressources du côté des enseignants :

[Document ressource sur les ombres](#) (à télécharger par ailleurs)



Expériences avec les ombres
NATHAN
dès 5 ans



La lumière
Mango Jeunesse,
à partir de 6 ans

- LAMAP (la main à la pâte) <http://www.fondation-lamap.org>
- Chapitre Lumière et Ombre « Enseigner les sciences expérimentales à l'école élémentaire, Physique et Technologie » Tavernier

Liens et prolongements possibles :

En sciences :

- Ce travail sur les ombres a son prolongement tout trouvé pour expliquer et comprendre le phénomène d'alternance du jour et de la nuit et de phases de la Lune. Il préfigure l'étude du mouvement de la Terre et des planètes autour du Soleil.

En arts visuels :

- Lecture d'images interrogeant ombres et lumières.

Exemple :



Le nouveau-né, Georges de La Tour (XVII^{ème})

- Productions plastiques intégrant des recherches mettant en jeu les manipulations faites sur les ombres et leurs variations.

Pistes de mise en oeuvre :

- La présentation générale du défi peut être l'occasion de faire le point sur ce qu'est une ombre. A ce titre du matériel collectif peut être utile.
- On utilisera une tige que l'on enfoncera légèrement dans la balle de tennis afin de pouvoir la tenir « à distance ».
- Un prolongement possible à ce défi : **Comment obtenir une ombre de la balle qui ne soit pas ronde ?** Jouer sur la forme d'une ombre à reproduire.