

De l'ombre à l'estime



**Pour ne plus rester dans
l'ombre de son estime...**



PROJET CDRS

**Agnès Golay CDRS 21
Septembre 2020**

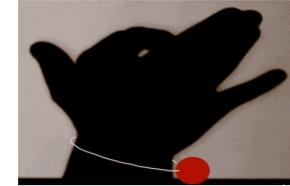
DÉFIS

Produire avec plusieurs objets,
une ombre collective.

Colorer l'ombre
du personnage.



Reproduisez chaque ombre.



Produire au moins
deux ombres d'un même objet
avec une seule
source lumineuse.

Retrouver qui se cache
derrière chaque ombre.

Au son de la musique, produire une ombre
en tenant compte de l'intensité.

Reproduire l'illustration
de l'album de Rascal :
Boucle d'or et les trois ours.

Classez les objets
selon l'ombre produite ou selon
un critère que vous définirez.



RECETTE

TITRE

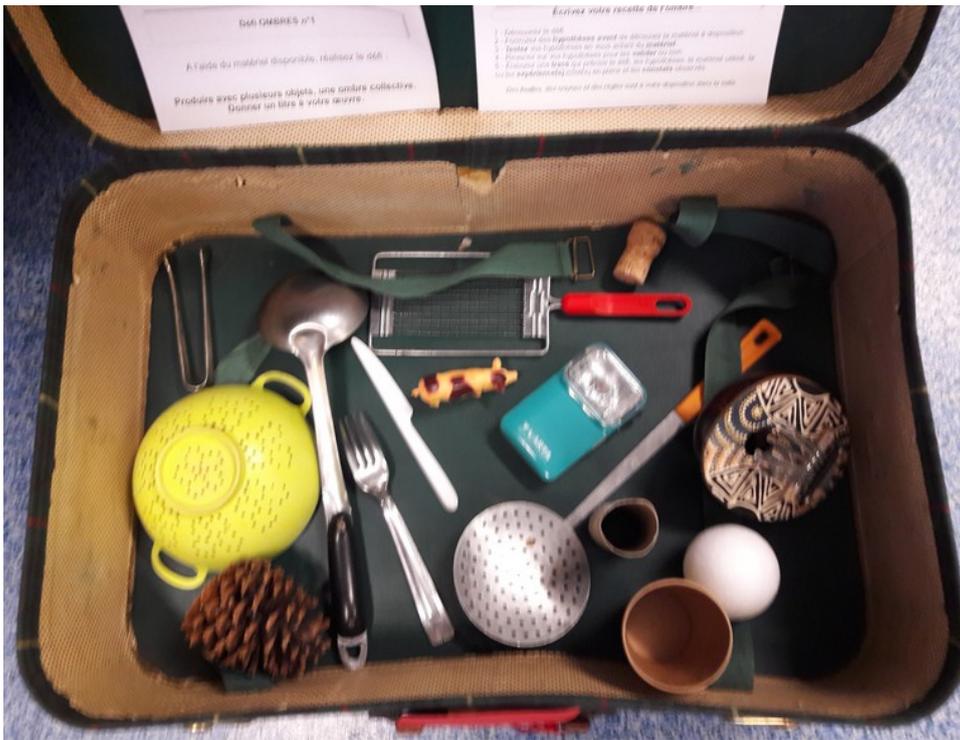
ECRIRE

Une recette de l'ombre...

- 1 - Découvrez le défi.
- 2 - Formulez des **hypothèses avant** de découvrir le matériel à disposition.
- 3 - **Testez** vos hypothèses en vous aidant du **matériel**.
- 4 - Revenez sur vos hypothèses pour les **valider** ou non.
- 5 - Élaborez une **trace** qui précise le défi, les hypothèses, le matériel utilisé, la ou les **expérience(s)** mise(s) en place et les **constats** observés.

D
É
M
A
R
C
H
E

Donner un titre à chaque ombre réalisée.



Monde de la matière et des objets

USAGE

Fonction : à quoi sert cet
objet?
Détournement de l'usage
pour créer

Situation

S'interroger
Manipuler
Constater



LEXIQUE
CONNAISSANCES

PROJET

TECHNIQUES

Observer et
produire des
ombres

Produire avec plusieurs objets,
une ombre collective.

Coopérer

Choisir

Créer

Tester





Comprendre
Expliquer



Dispositif

Devant l'écran



Derrière l'écran

Choisir

- Objets
- Techniques
- Effets produits



Créer

- Prendre plaisir
- Valoriser
- Ressentir

Coopérer

- Rôle
- Projet



Gestes Barrières

S'engager

- Avec le corps

Coopérer

- Guider

Les ombres se rencontrent
mais les corps ne se touchent pas.

Notre ombre rencontre celle d'un objet
sans que nous le touchions.

Identifier l'ombre des élèves.

Représenter l'ombre d'un élève.



Produire au moins deux ombres différentes d'un même objet avec une seule source lumineuse.

Tester

Décrire

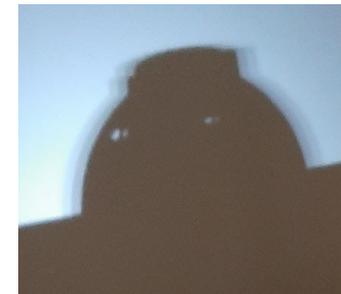
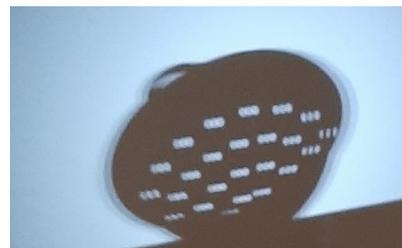
Choisir

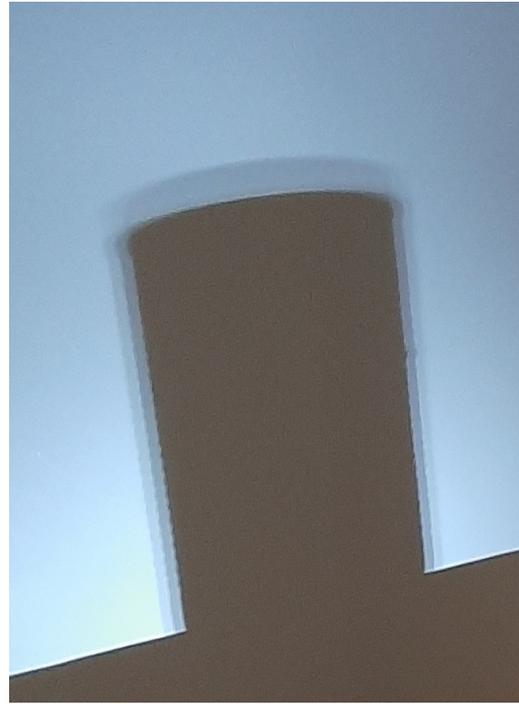
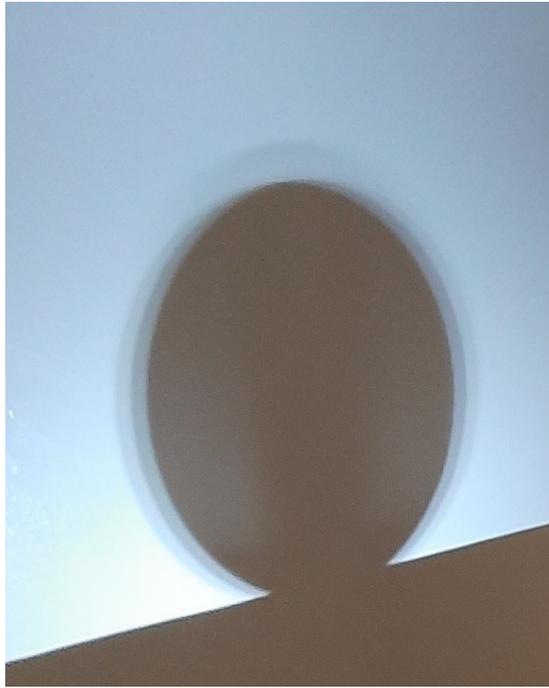
Constater

Comparer

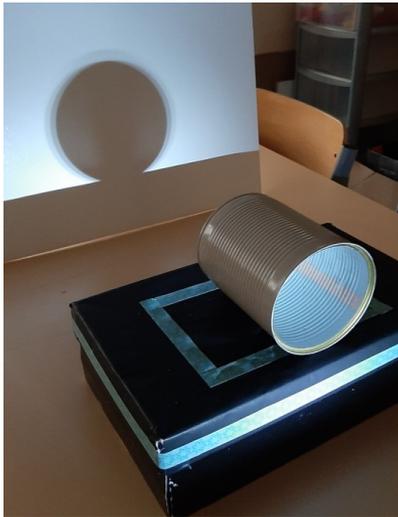
Produire un jeu : à qui appartient l'ombre ?

- Lexique (forme, objets, vue...)

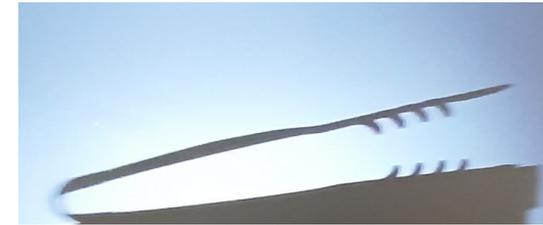




Traces

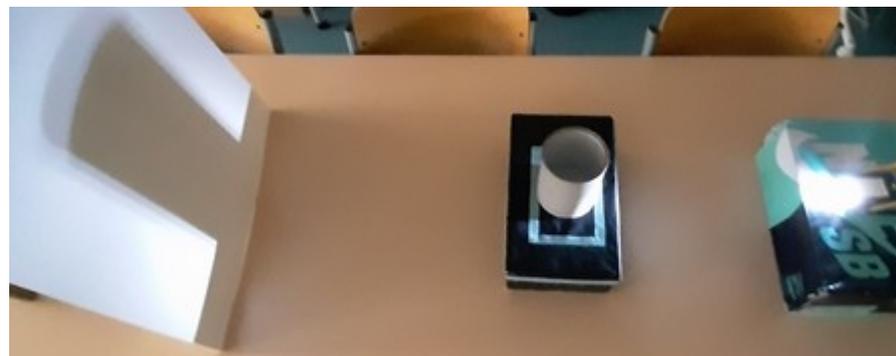


- Lexique
- Vue (face, profil...)
 - Objets (nom, description)
 - Formes



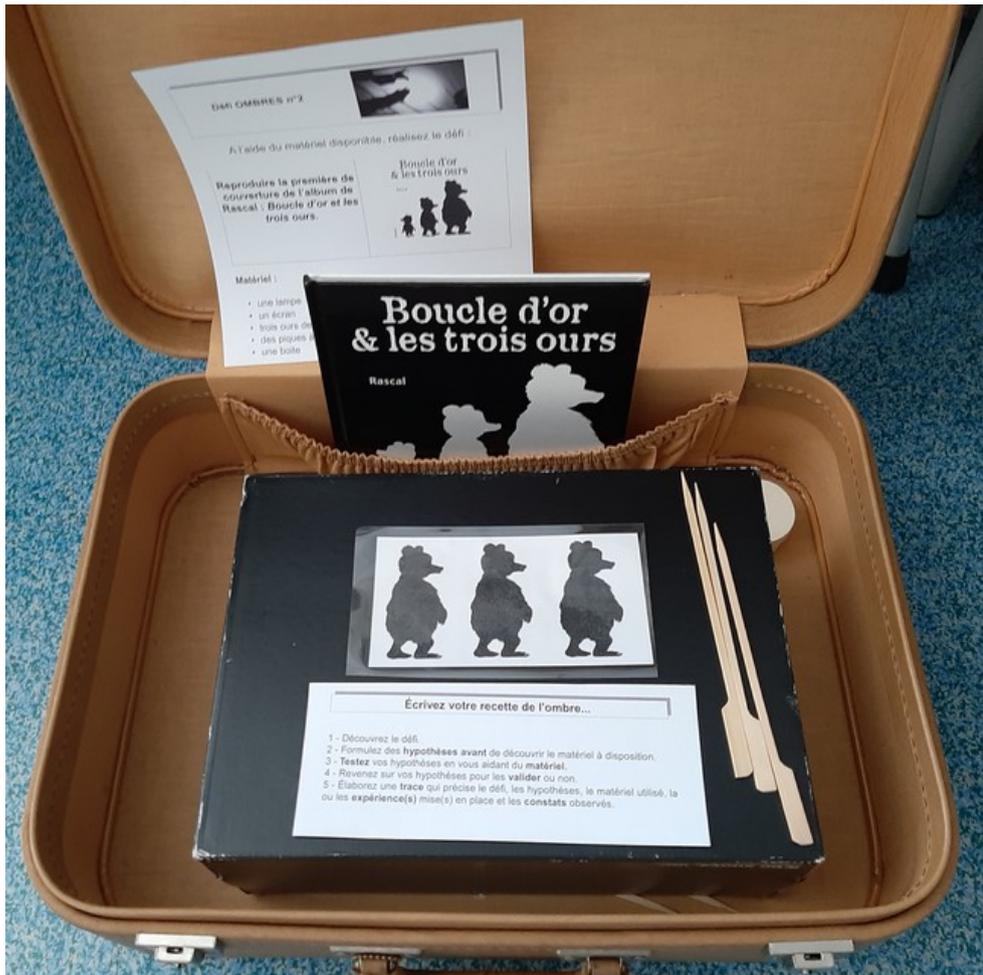
Jouer avec l'ombre ...

Faire varier **la distance entre l'objet et l'écran** en éloignant ou en rapprochant l'écran de l'objet : **la taille** de l'ombre change.



Faire **tourner** la source de lumière autour de l'objet en restant à la même distance et à la même hauteur de celui-ci : **l'ombre se déplace sans changer de longueur.**

Faire **varier l'inclinaison des rayons lumineux par rapport à l'objet vertical** : la longueur de l'ombre change. L'ombre **s'allonge ou se raccourcit.**



Reproduire l'illustration
de l'album de Rascal :
Boucle d'or et les trois ours.

S'interroger

S'appuyer sur le matériel

Place de l'album

- situation de départ
- au fil de la séquence



Erreur/Essai



Erreur/Essai



Dispositif

Plus l'objet est proche de la lumière, plus son ombre est grande.

Interdisciplinarité ...



Plusieurs étapes



Confronter les modes de classement

Classez les objets selon l'ombre produite ou selon un critère que vous définirez.

Au préalable distinguer : trier/ranger/classer

Classement « libre »



Classement « guidé »

**Classer les objets
selon l'ombre produite ou un critère
que vous définirez.**



Classement « libre »



Classement « guidé »



Protocole

Propriétés

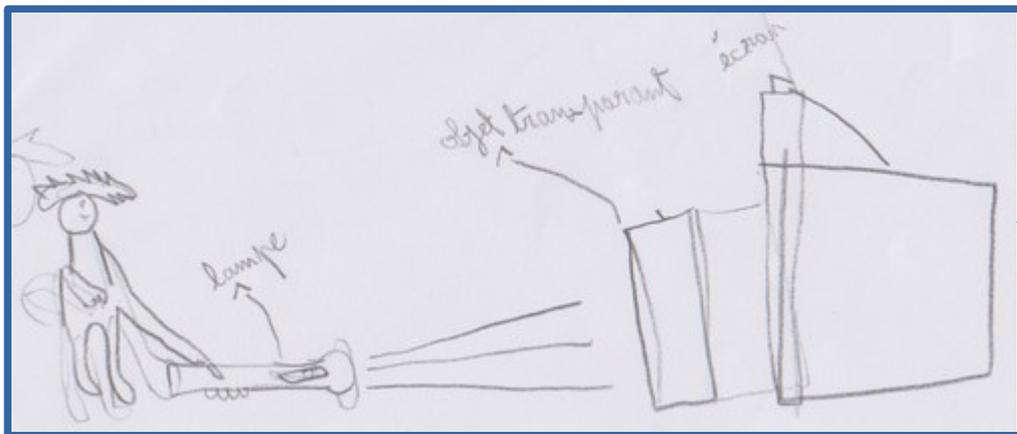
OPAQUE	TRANSLUCIDE	TRANSPARENT

Tri déchets



PROPRIÉTÉS OPTIQUES

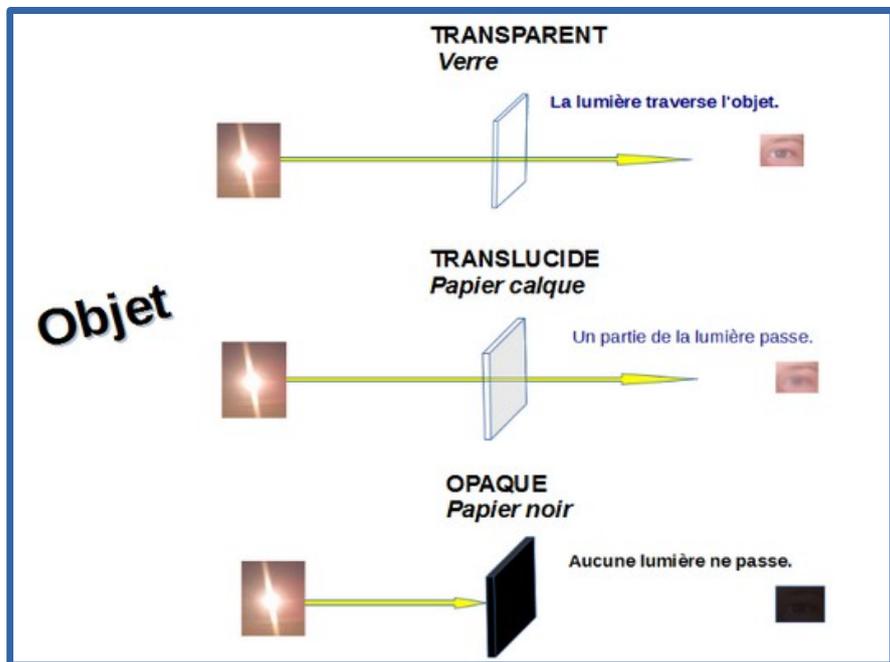
Dispositif expérimental



Matériel



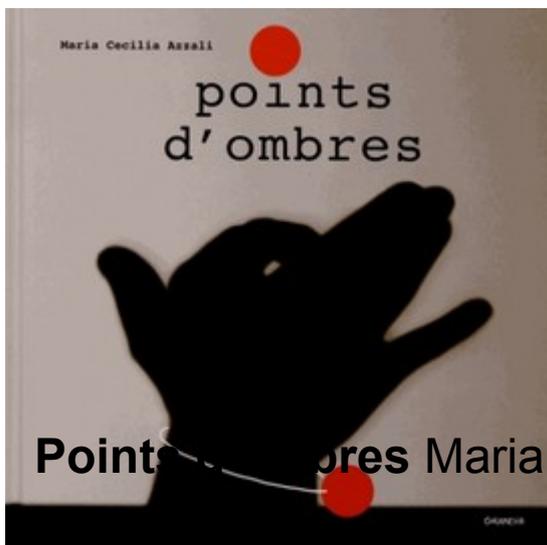
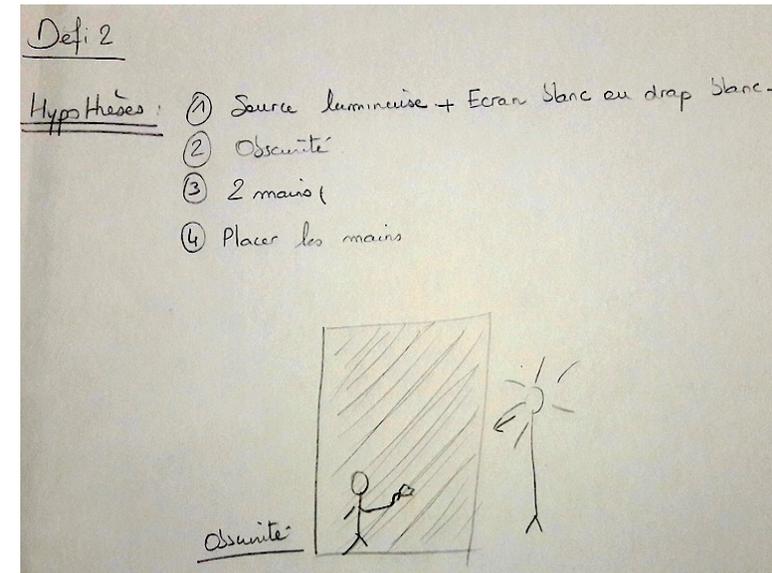
Apprendre



Tester



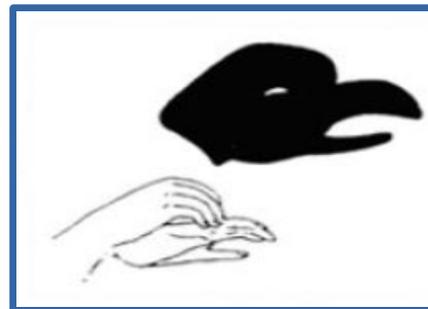
Reproduire chaque ombre.



Valider

Tester

Jeux de mains



INTRUS

Au son de la musique, produire une ombre en tenant compte de l'intensité.



Créer en fonction de ce que l'on perçoit, ressent

Écouter
Ressentir
Produire





Retrouvez qui se cache derrière chaque ombre.

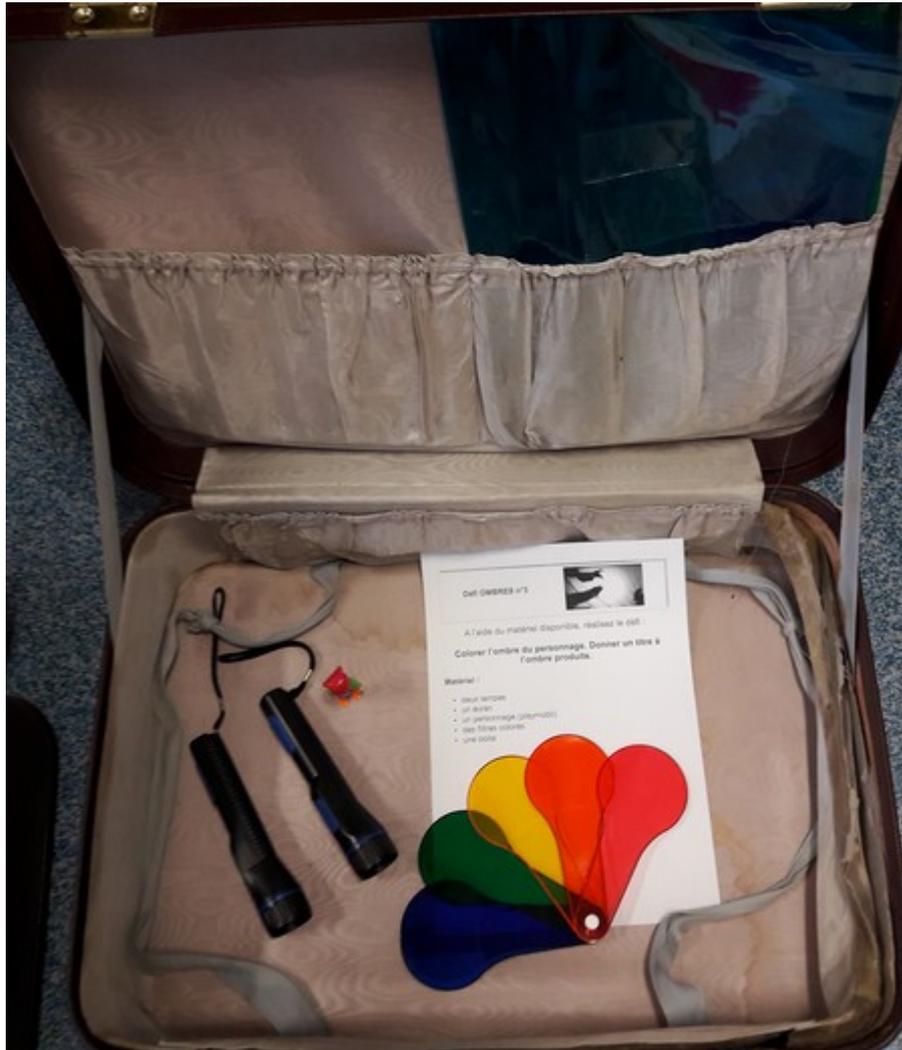
Choisir

Tester
Comparer

Associer
Nommer



Colorer l'ombre du personnage.



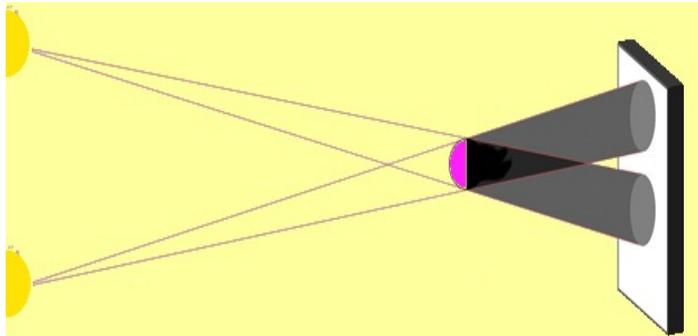
S'appuyer sur :
ce que l'on sait
le matériel

Tester

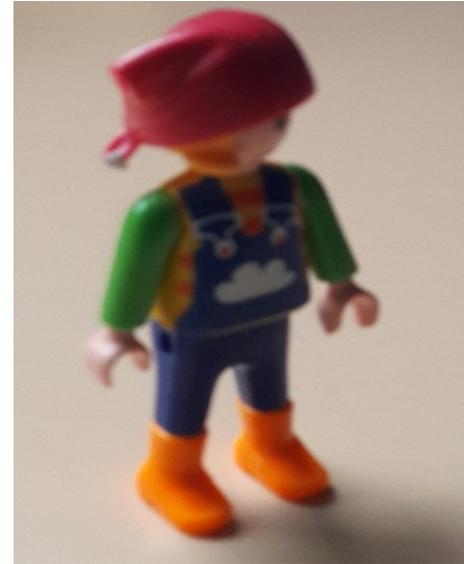
Coopérer
Réussir

Ombres multiples

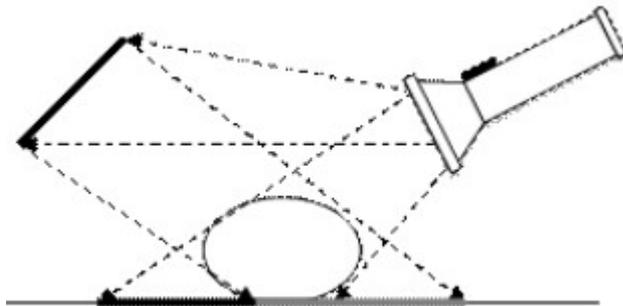
Deux sources primaires
deux lampes distinctes



Plusieurs
sources
lumineuses



<http://accrodavion.be/Accrodavions/images/Ombres-multiples.png>

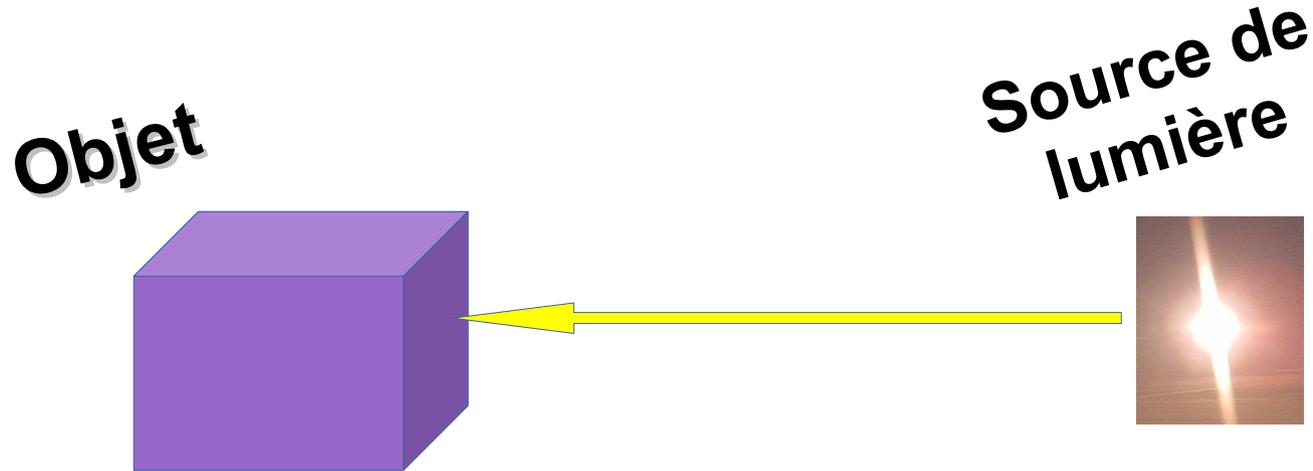


http://cpdcs77.free.fr/?wpfb_dl=219

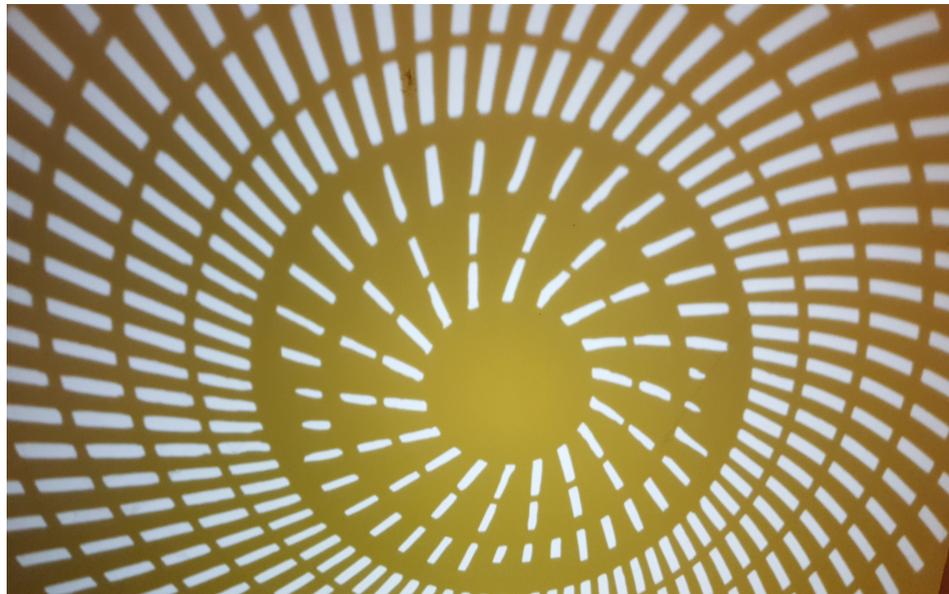
une source primaire et une source secondaire

<http://www.fondation-lamap.org/fr/page/48575/defis-scientifiques-ombres-et-lumiere>

Pour avoir une ombre et non *faire de l'ombre*...



L'ombre est une surface où la lumière d'une source n'arrive pas.

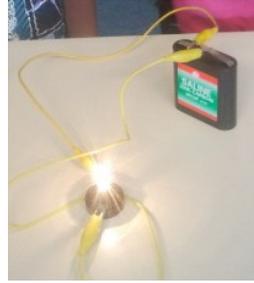


Source primaire produit la lumière



Le soleil

Une lampe



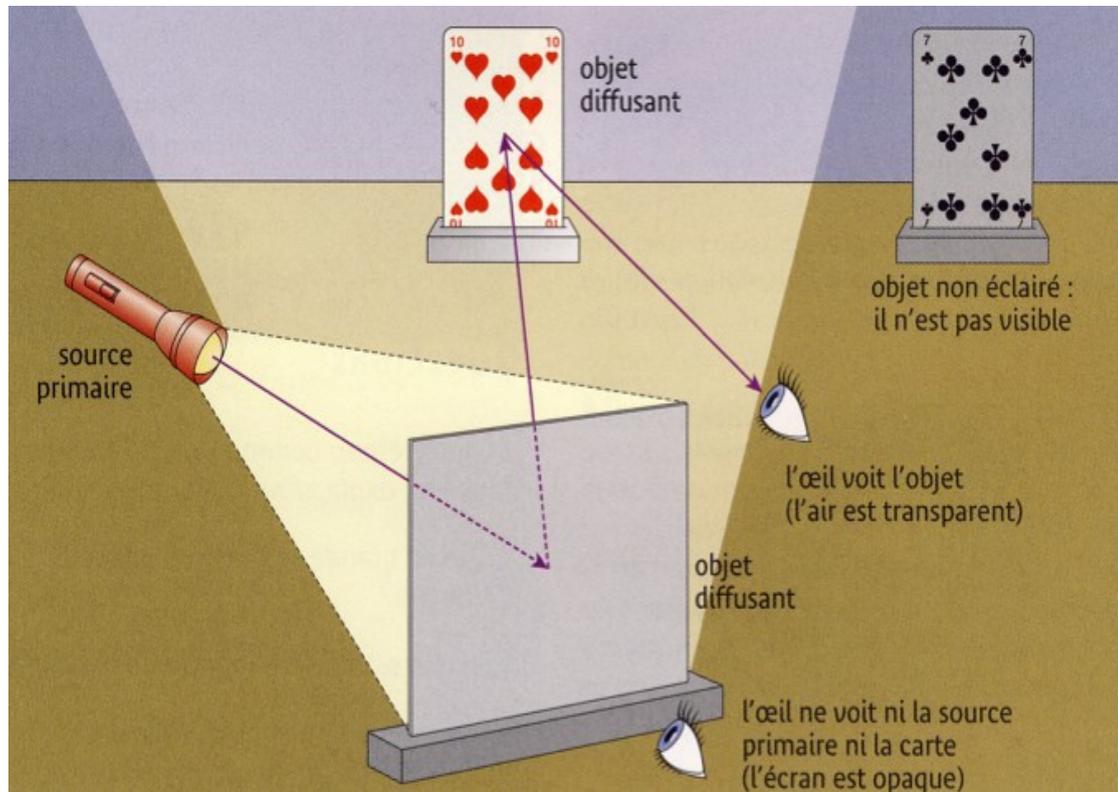
Source secondaire

Objets visibles : diffusent la lumière
mais ne la produisent pas

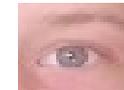


La Lune

Un miroir



Observateur



- une partie de cette lumière réémise arrive dans **l'œil** de l'observateur
- l'œil détecte cette lumière renvoyée

Comment rentrer dans l'ombre ?

Lorsque de la lumière arrive sur un matériau **opaque**, elle ne peut pas le traverser.

Ombre portée



L'ombre de l'objet est toujours du côté opposé à la source lumineuse par rapport à l'objet.

L'œil perçoit l'ombre portée, la tache plus sombre qui s'est formée sur le sol, un mur ou tout autre surface visible.

Ombre

Objet

Source lumineuse



ANIMATION

Cité des sciences

sont toujours alignés et toujours dans cet ordre.

Un objet opaque éclairé par une source de lumière a une partie éclairée et une partie sombre.

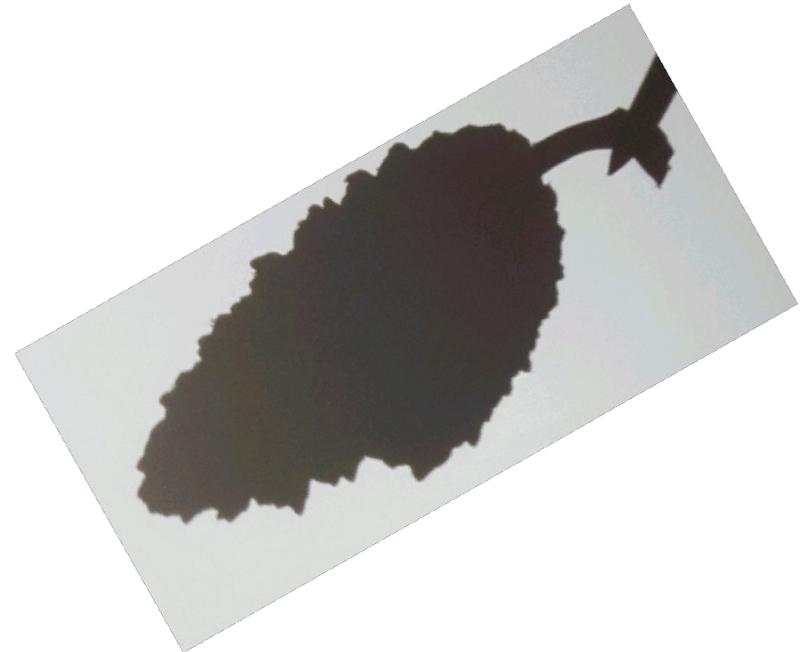
<https://www.fondation-lamap.org/fr/page/11433/ombres-et-lumiere>

EN BREF

Connaissances

Quand la lumière rencontre un objet opaque...

- L'ombre portée n'est pas une propriété de l'objet, mais résulte de l'interaction entre la source et l'objet.
- Les dimensions de l'ombre peuvent être supérieures, ou inférieures à celles de l'objet.
- Un objet peut avoir des ombres de formes différentes selon les positions relatives de la source et de l'objet.
- Un objet peut avoir plusieurs ombres quand il reçoit des lumières émanant de plusieurs sources.



L'ombre, c'est mon ombre

Si l'on interroge des enfants, sur ce qu'est l'ombre, que l'entretien se fasse en extérieur ou à l'intérieur d'une classe, c'est tout d'abord leur ombre qu'ils évoquent.

Observer

Rechercher les zones de lumière ou d'ombre.

- Sol, murs, placards, écran...

Une boîte à ombres
Un théâtre d'ombres
en album



Questionner

- Sommes-nous les seuls à avoir une ombre ?
- Est-ce qu'on a une ombre partout, tout le temps ?
- Est-ce que notre ombre est toujours de la même taille ?
- Est-ce que la taille de l'ombre dépend de la taille de la personne ?
- Comment sont nos ombres au soleil ?

Investiguer

- Créer des ombres pour répondre à une contrainte : plus grande, plus petite, très grande, d'une autre forme...
- Repérer les positions relatives des objets, de l'ombre et de la source lumineuse.
- Explorer des objets de formes différentes pour essayer de dégager les points communs, les différences, trouver des régularités.
- Explorer des matériaux non opaques.
- Prévoir la forme et la position de l'ombre d'un objet, avant d'allumer un spot.

Observer
Constater
Expérimenter
Structurer

Situation
motivante

Quelques constats avec les élèves

- Tous les objets ont une ombre.
- L'objet et l'ombre peuvent être différents.
- L'ombre est un effet de la lumière.
- L'ombre ne représente pas précisément l'objet (on ne voit pas certains détails).
- La forme de l'ombre d'un objet est parfois très différente des contours de l'objet, selon la façon dont on le positionne par rapport à la lumière.
- Plus l'objet est proche de la source, plus l'ombre portée est grande.

OBJECTIFS

Lumière et objets

- identifier quelques sources primaires de lumière : soleil, lampe, flamme...
- la vision des objets est associée à la présence de lumière : pour être visible, un objet doit être éclairé
- la « qualité » de l'ombre dépend pour une source lumineuse donnée, du matériau constituant l'objet, certains matériaux laissant plus ou moins passer la lumière de la source lumineuse.

LEXIQUE

L'ombre

- repérer les ombres autour de soi
- créer des ombres sur un support (mur, écran...)
- faire varier la position et la taille d'une ombre
- identifier un objet par la forme de son ombre
- l'ombre rappelle la silhouette de l'objet, elle n'a ni la couleur, ni les détails de l'objet : elle est uniformément sombre

SITOGRAPHIE

Ressources Fondation main à la pâte

<http://www.fondation-lamap.org/fr/page/11931/comment-enseigner-les-ombres-en-lumi-re-blanche>

<http://www.fondation-lamap.org/fr/page/48442/ombres-et-lumiere>

<http://www.fondation-lamap.org/fr/page/48569/sequence-2-dou-vient-mon-ombre>

<https://www.fondation-lamap.org/fr/page/48575/defis-scientifiques-ombres-et-lumiere>

<http://lamap-nogent.rep.ac-amiens.fr/wp-content/uploads/Ombres-et-lumi%c3%a8re-Maternelle.pdf>

Autres

http://www.cafepedagogique.net/lemensuel/lenseignant/primaire/maternelle/Pages/82_Ombresetlumi%C3%A8resler%C3%A9citd%E2%80%99unprojetdansuneclassedegrandesection.aspx

http://www4.ac-nancy-metz.fr/ia57science/IMG/pdf/Lumiere_MAP_sequence_complete.pdf

http://www.clg-champagne-lemesnil.ac-versailles.fr/IMG/pdf/5-A-2-Chapitre_2.pdf

http://www.scientic.ca/affiche_Article.asp?ldArticle=674

<https://sites.google.com/site/couleuretarcenci/>

PROJET CDRS

Ne vous mettez pas à l'ombre de la pédagogie !