

# Lumières et ombres

<b>Compétences</b>	- Connaître les conditions d'obtention d'une ombre. - Savoir qu'à plusieurs sources lumineuses correspondent plusieurs ombres.
<b>Vocabulaire</b>	lumière, <b>ombre</b> , écran, <b>source lumineuse</b>
<b>Organisation</b>	1 séance, avec le fichier La luciole CE2 et une lampe de poche.

## Comment se forment les ombres ?

Introduction	Poser la question à la classe, écouter les élèves répondre en débattant librement. Demander ensuite : un objet peut-il avoir plusieurs ombres ? Noter au tableau les idées intéressantes.
Recherche Fichier p. 7 et p. 8	<p style="text-align: center;"><b>• Que faut-il pour former une ombre ?</b></p> <p><b>1. L'ombre a-t-elle la même forme/taille/couleur que la petite fille ?</b> L'ombre a la même forme que la petite fille. Sa taille est différente : ici elle est plus grande. Aurait-elle pu être plus petite ? Sa couleur est différente : une ombre est toujours noire.</p> <p><b>2. À ton avis, quel matériel faut-il pour former une ombre comme sur le doc 1 ?</b> Ex : lampe de poche, un écran, un mur. → il faut une source lumineuse, un objet et un écran (nom de l'endroit où l'ombre est projetée).</p> <p><b>3. Comment pourrait-on faire pour former l'ombre d'un ballon de baudruche (ou d'un autre objet) ?</b> Les élèves réfléchissent par binômes et proposent une expérience. Nous la réalisons grâce à une lampe de poche.</p> <p><b>4. Qu'est-ce qui est indispensable pour former l'ombre d'un objet ?</b> Un objet, une source lumineuse, un écran.</p> <p style="text-align: center;"><b>• Un objet peut-il avoir plusieurs ombres ?</b></p> <p><b>5. Selon toi, pourquoi ce patineur a-t-il plusieurs ombres ?</b> Parce qu'il y a plusieurs sources lumineuses différentes.</p> <p><b>6. Comment pourrait-on représenter le doc2 avec un schéma ?</b> Les élèves réfléchissent individuellement, puis l'un deux, vient faire un schéma au tableau. Les autres le corrigent (ou améliorent son travail).</p>
Exercice	Les élèves doivent dessiner l'ombre d'un objet selon l'emplacement de la source lumineuse. → Plus la source lumineuse est située verticalement par rapport à l'objet, plus l'ombre est courte. → Plus la source lumineuse est située horizontalement par rapport à l'objet, plus l'ombre est longue.
Trace écrite	<u>Ombre et lumière</u> <i>Quand une source lumineuse* projette sa lumière sur un objet, une ombre* se forme du côté opposé à la source. Une ombre est toujours noire. Plus la source lumineuse est située verticalement par rapport à l'objet, plus l'ombre est courte. Plus la source lumineuse est située horizontalement par rapport à l'objet, plus l'ombre est longue.</i>