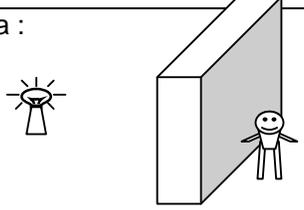
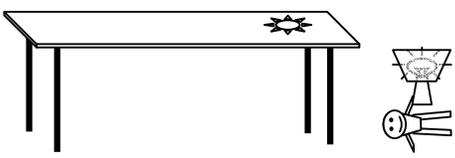


Activité : la lumière par-dessus les obstacles

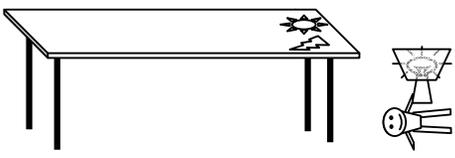
Première situation

<p>Schéma :</p> 	<p>Comment faire pour qu'Albert soit éclairé ?</p>
---	--

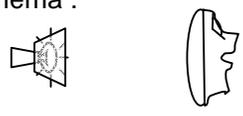
Seconde situation

<p>Schéma :</p> 	<p>Albert désirerait éclairer la cible qui est sur la table, mais il est très fatigué et ne veut pas se lever. Comment pourrait-il éclairer la cible en étant couché par terre?</p>
---	---

Troisième situation

<p>Schéma :</p> 	<p>L'ami d'Albert, Francisco, lui lance un défi : éclairer la cible avec une lampe de poche sans éclairer la seconde tout en restant couché. Peux-tu aider Albert à relever le défi ?</p>
---	---

Quatrième situation

<p>Schéma :</p> 	<p>Comment faire pour que le visage d'Albert soit éclairé (sans le tourner) ?</p>
---	---

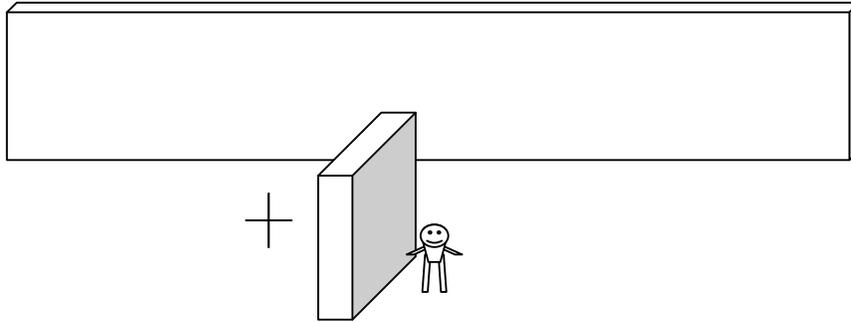
Cinquième situation

<p>Schéma :</p>	<p>A toi d'imaginer une situation que tu proposeras aux autres élèves du groupe. Tu pourras bien sûr imaginer des situations bien plus tarabiscotées.</p>
-----------------	---

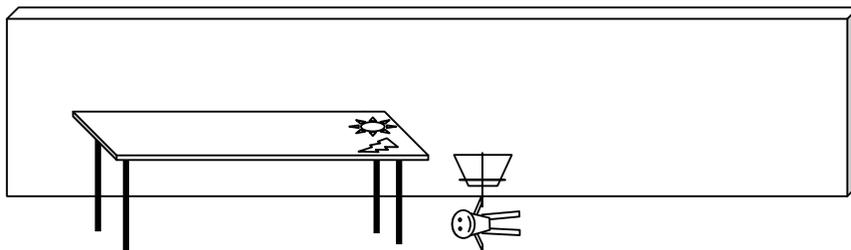
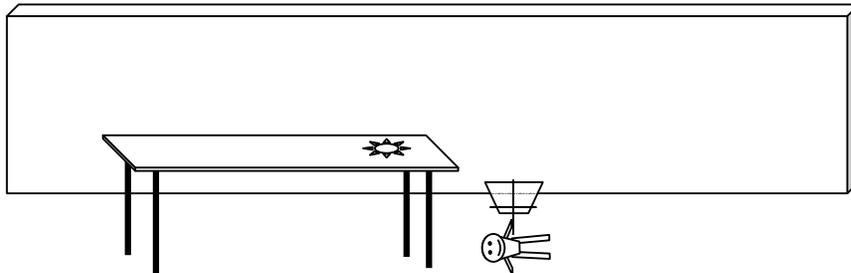
Et les ombres ?

Dans les situations précédentes, il manque une chose que l'on observe à chaque fois que l'on réalise les manipulations, qu'elle est – elle ?

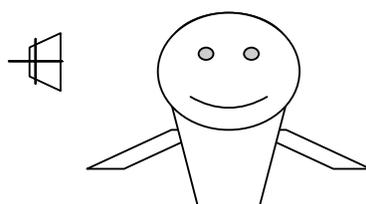
Représente la pour chaque proposition. Pour simplifier, on considérera que la lampe est une source ponctuelle de lumière



En plus des ombres, représente le faisceau de lumière émis par la lampe.

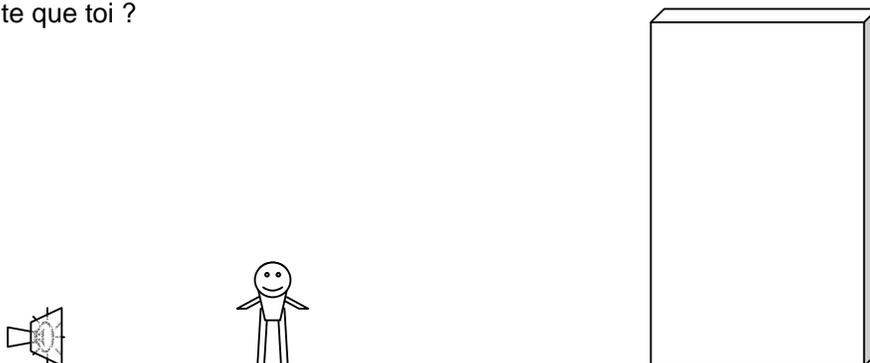


D'après le visage d'Albert vu de côté, représente son ombre lorsqu'Albert est éclairé de côté :



Mesures d'ombres

Si l'on place au sol une lampe, ton ombre portée sur le mu est-elle plus grande ou plus petite que toi ?



L'objectif de cette partie est de trouver la position exacte (sans tâtonner) où positionner M Boucher afin que ton ombre soit de la même taille que la tienne.

Pour cela, tu dois avant tout comprendre comment cela fonctionne.

Pour t'y aider, trouve avec tes camarades les positions qui vous permettent d'avoir une ombre de même taille. Puis essaie avec des objets plus petits.

Récapitule toutes les mesures dans un tableau. Quelque chose devra t'apparaître évidente.

Déduis en la position où placer M Boucher.

Sur un même schéma, représente-toi, M. Boucher ainsi qu'un objet plus petit que toi. Trace le rayon de lumière utile et indique les distances intéressantes.