

## Activité 6 : Escape game

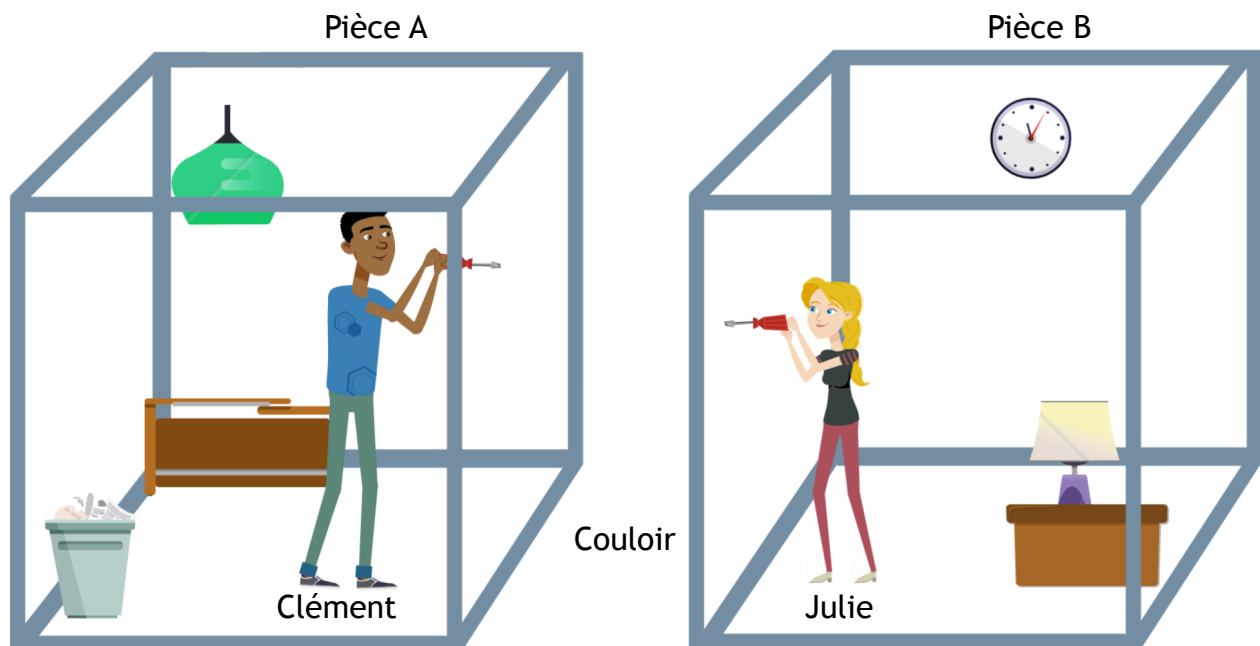
### CONTEXTE

Lors d'une partie d'escape game, Clément et Julie doivent résoudre l'énigme suivante :

“ Vous êtes enfermés dans deux pièces séparées par un couloir. Vous devez percer un trou dans chacun de vos murs afin que l'un de vous communique à l'autre un indice. Attention, vous n'avez pas le droit de parler et vous devez respecter la position indiquée et ne plus bouger, une fois les trous percés.



Bonne chance.”



### RAPPELS DE COURS

1 ) Quelles sont les conditions pour que les éléments dans ces pièces soient visibles ?

Les objets doivent être éclairés. La lumière qu'ils diffusent doit parvenir aux yeux de Clément/Julie. Le milieu traversé par cette lumière doit être transparent.

2 ) Dans ce cas, que peut-on dire des éléments présents dans la pièce ? (Rappel : une source primaire produit elle-même la lumière qu'elle émet, une source secondaire renvoie dans toutes les directions une partie de la lumière qu'elle reçoit)

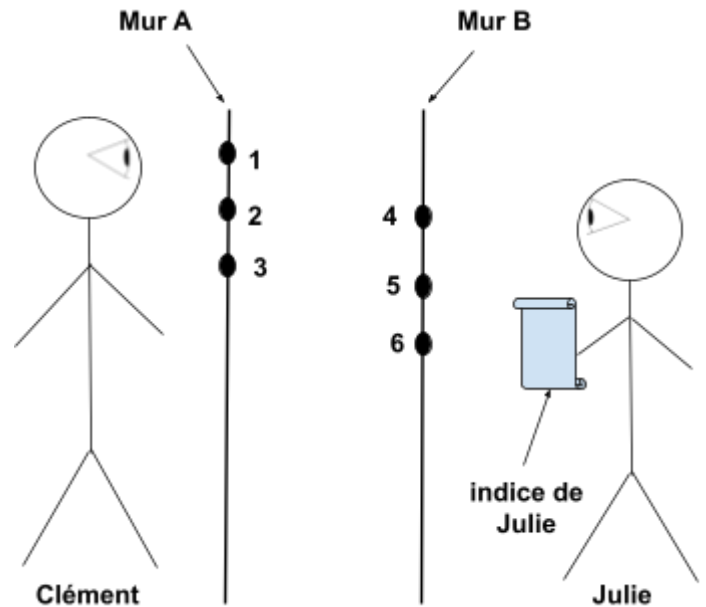
Dans ces deux pièces, les objets lumineux (sources primaires de lumière) sont les deux lampes. Tous les autres objets sont des objets diffusants.

## TRAVAIL A EFFECTUER

1 ) Clément et Julie disposent chacun de la figure suivante. Ils doivent respecter la position qui leur est indiquée.

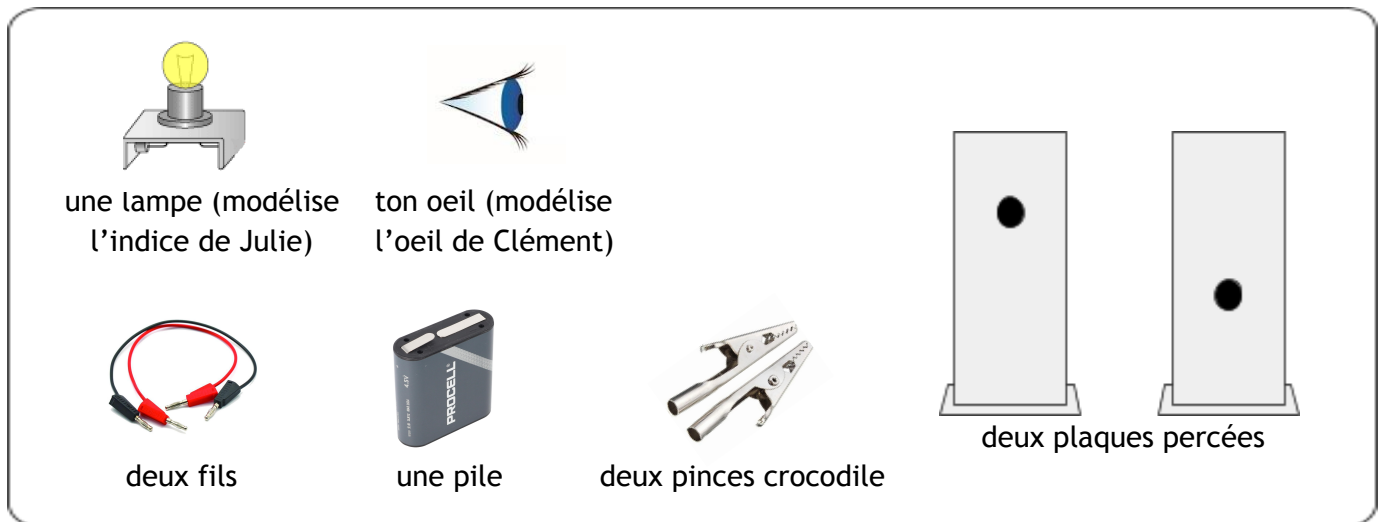
Formuler une hypothèse : D'après toi, parmi les propositions suivantes, quels trous devraient percer Clément et Julie pour que Clément puisse voir l'indice de Julie ? (ils n'ont droit qu'à 1 trou chacun)

exemple : 1 et 6



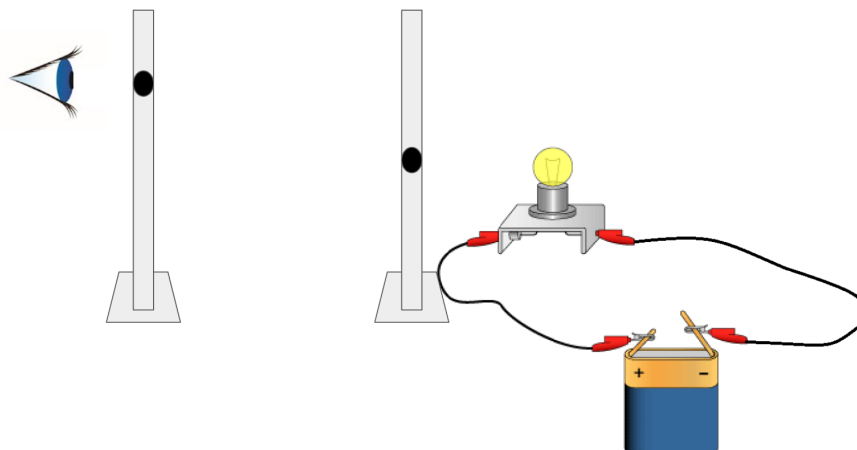
2 ) A l'aide du matériel disponible, élabore une expérience afin de valider ton hypothèse.

Matériel disponible :



Schématise ton expérience :

exemple :



3 ) Réalise ton expérience afin de valider ou non ton hypothèse.

4 ) Comment doivent être disposés ton œil (modélise l'œil de Clément), la lampe (modélise un indice de Julie) et les deux trous ?

Les quatre éléments doivent être alignés pour que la lumière diffusée par l'indice de Julie puisse parvenir jusqu'à l'œil de Clément.

5 ) Conclusion : Explique comment se **propage**\* la lumière ?

\*On ne dit pas que la lumière se déplace mais qu'elle se **propage**, car on ne peut pas la toucher.

La lumière se propage en ligne droite.

