ACTIVITE 3**: A-t-on toujours un rayon réfracté ?**

A-



Pendant ses vacances à Barcelone, Sophie a visité, la nuit,

 la fontaine magique de Montjuïc. Elle a été surprise par

le spectacle de lumière qui accompagne les jets d’eau :

les rayons lumineux suivent les courbures des filets d’eau !

 Sophie ne comprend pas ce qui se passe.

«  L’eau est pourtant un milieu transparent », se dit Sophie.



PROBLEMATIQUE

Pourquoi l’eau ne transmet-elle pas la lumière au milieu extérieur ?

1. COMPREHENSION ET CONNAISSANCES
2. Quels sont les deux milieux de propagation de la lumière dans ce cas ?

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

1. Quels sont leurs indices de réfraction ?

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

1. Comparer leurs indices de réfraction.

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………



**Appel n°1 : *Faire valider les réponses.***

1. MANIPULATIONS ET EXPLOITATION DES RESULTATS



1. Placer le demi-disque de plexiglas sur le disque gradué.
2. Diriger le rayon lumineux vers le milieu de sa face courbe.
3. Régler l’angle d’incidence i1 à 40°et noter l’angle de réfraction i2.

………………………………………………………………………………………………

1. Augmenter la valeur de l’angle d’incidence i1 jusqu’à disparition du rayon réfracté.
2. Noter la valeur de l’angle d’incidence correspondant, qui est l’angle limite de réfraction $λ.$

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………



**Appel n°2 : *Faire valider les réponses.***

1. Augmenter la valeur de i1 au-delà de la valeur de λ et observer le rayon lumineux.

Au-delà de l’angle limite de réfraction λ :

❑le rayon incident ne subit plus de réfraction.

❑il y a réflexion et réfraction du rayon incident.

❑il y a réflexion totale.

**Répondre à la problématique :**

Pourquoi l’eau ne transmet-elle pas la lumière au milieu extérieur ?

...................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................