

Prénom _____

Date _____

MISSION OCÉAN · ESCALE 03

Les ombres du phare

Une lampe, un carton... et une vraie question.

25 min environ

À faire ensemble



TA MISSION

Comparer deux essais en gardant la même source lumineuse, le même objet et le même écran.

LE POINT DE DÉPART

Une ombre se forme sur un écran quand un objet opaque intercepte une partie de la lumière. Ta question : avec la lampe et l'écran immobiles, que devient l'ombre quand le même carton se rapproche de la lampe ? Tu vas proposer une idée puis la comparer à tes observations.

Avant de te lancer

À préparer : Une lampe de poche LED à piles, sans laser · Un petit rectangle opaque préparé par un adulte · Un mur clair ou une feuille fixée verticalement · Une règle, du ruban adhésif et un crayon · Un adulte présent pendant la manipulation

- 1 Avant de manipuler, réponds à la question 1 : écris ce que tu penses observer. Tu vérifieras ensuite ta prévision.
- 2 Avec un adulte, place la lampe et l'écran face à face. Marque leur position et garde-les fixes. Ne regarde pas la lampe et ne la dirige pas vers les yeux.
- 3 Place le carton entre la lampe et l'écran, sans changer son orientation. Dessine ou mesure la hauteur de son ombre : essai A.
- 4 Rapproche seulement le carton de la lampe. Mesure de nouveau l'ombre : essai B. Note tes vraies mesures, même si elles te surprennent.
- 5 N'utilise ni bougie, ni laser, ni lampe qui chauffe. Les découpes éventuelles sont faites par l'adulte.

À toi de jouer !

Garde ce point de départ près de toi.
Les questions t'attendent à la page suivante.

MISSION OCÉAN · JE CHERCHE ET J'EXPLIQUE

Les ombres du phare

Tu peux dessiner, calculer et revenir au texte pour vérifier.

- 1** Avant de manipuler, écris ta prévision : l'ombre sera-t-elle plus grande, plus petite ou de même taille dans l'essai B ?

- 2** Note la hauteur de l'ombre en centimètres : essai A puis essai B. Compare les résultats avec une phrase.

- 3** Quels éléments devaient rester identiques pour comparer les deux essais ? Quel seul élément devait changer ?

POUR ALLER UN PEU PLUS LOIN · FACULTATIF

- +** Pico dit : « Une ombre plus grande prouve que l'objet a grandi. » Utilise ton expérience pour lui répondre.

**UN PETIT COUP DE POUCE**

Fais des marques pour la lampe et l'écran. Vérifie-les avant le deuxième essai. Mesure toujours la hauteur de l'ombre au même endroit.

☐ J'ai relu mes réponses ☐ Je peux expliquer une idée

Besoin de plus de place ? Tu peux continuer sur une feuille.