

SCIENCE CAMP

Mission Océan

Avec l'appui d'Alain Liotier (CMQE), Jean-Marc Galéa et Marie-Pierre Aulas
(Dassault Systèmes Fondation)

Âge : 11-14 ans



THÉMATIQUE &
OBJECTIF

Protéger et étudier les espèces sous-marines grâce aux robots

Objectif général :

Découvrir les acteurs français de la mer et leurs solutions robotisées pour proposer un dispositif inédit afin de mieux comprendre et étudier les espèces sous-marines, sans les perturber.



CONTENU
SCIENTIFIQUE



MÉTHODES
PEDAGOGIQUES

- Démarche scientifique (observer, expérimenter, conclure)
- Manipulations et expériences concrètes
- Travail en groupe et coopération
- Apprentissage par projet
- Restitution orale et visuelle des résultats

- Etude et caractéristique des espèces menacées
- Utilisation de l'IA et de la programmation pour créer un dispositif intelligent
- Création d'un robot autonome sous-marin (maquette 3D numérique et à échelle réduite)
- Compréhension scientifique des lois physiques
- Découverte des métiers de la mer





COMPÉTENCES DÉVELOPPÉES

Scientifiques : Comprendre les spécificités propres des espèces marines et la physique des pressions.

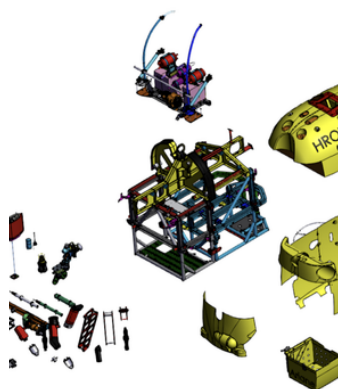
Méthodologiques : Mettre en œuvre une démarche scientifique rigoureuse à travers l'expérimentation et l'analyse de résultats.

Transversales : Développer l'esprit critique, la créativité et la capacité à résoudre des problèmes concrets.

Sociales : Travailler en équipe, communiquer ses idées et coopérer dans un projet collectif.

🕒 ACTIVITÉS

Lundi	Mardi	Mercredi	Jeudi	Vendredi
Découverte de la problématique Mission Océan. Création des groupes. Recherche et réflexion collectives sur le milieu maritime.	Comprendre la construction d'un robot sous-marin. Mise en application d'un travail d'étude d'une espèce marine, et programmation d'une IA biologiste.	Programmation informatique. Conception d'une maquette à échelle réduite et test hydrodynamique.	Création d'un modèle numérique de leur robot. Résolution d'un défi scientifique / biologiste.	Restitution orale / poster / vidéo. Discussion collective. Bilan et conclusion de la semaine.



Latitude en degrés-minutes (D)

48°36.5375' Nord

soit en min-sec : 48°36'32.25" N

soit en degrés : 48.608958° N (

GGA,064036.289,4836.5

Heure de calcul de la trame :

06h40m36.289s

Long 7°40

soit e

soit e



NOTE : Aucune connaissance préalable requise.
 Matériel utilisé : matériel de physique et d'informatique, ordinateurs et supports numériques.
 Sécurité : respect strict des consignes pour toutes les expériences.

