Technologie 5e

Plonger avec une lampe en milieux subaquatiques

Technologie – choisir une solution technique et un matériau pour remplir une fonction

Anecdote

Sais-tu pourquoi on appelle notre Terre la planète bleue ?

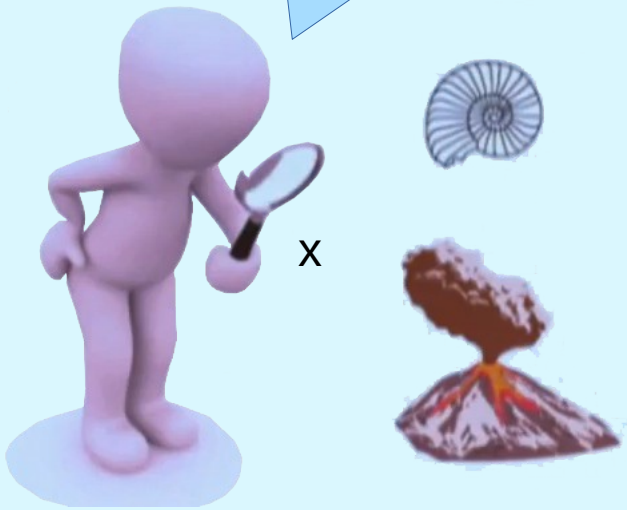
Vue de l'espace, elle apparaît toute bleue… Les lacs, les océans, fleuves, etc … recouvrent 75 % de la surface du globe.

Technologie – choisir une solution technique et un matériau pour remplir une fonction

Les sciences de la terre

Les sciences de la Terre regroupent les sciences dont l'objet d'étude est la Terre.

La science qui étudie la Terre est la géologie



L'océanographie se consacre à l'étude des mers et des **océans.**

Technologie – choisir une solution technique et un matériau pour remplir une fonction

Comprendre notre milieu, c’est comprendre notre climat.

Depuis toujours les humains ont voulu explorer leur planète pour mieux comprendre leur environnement et apprendre à le respecter.

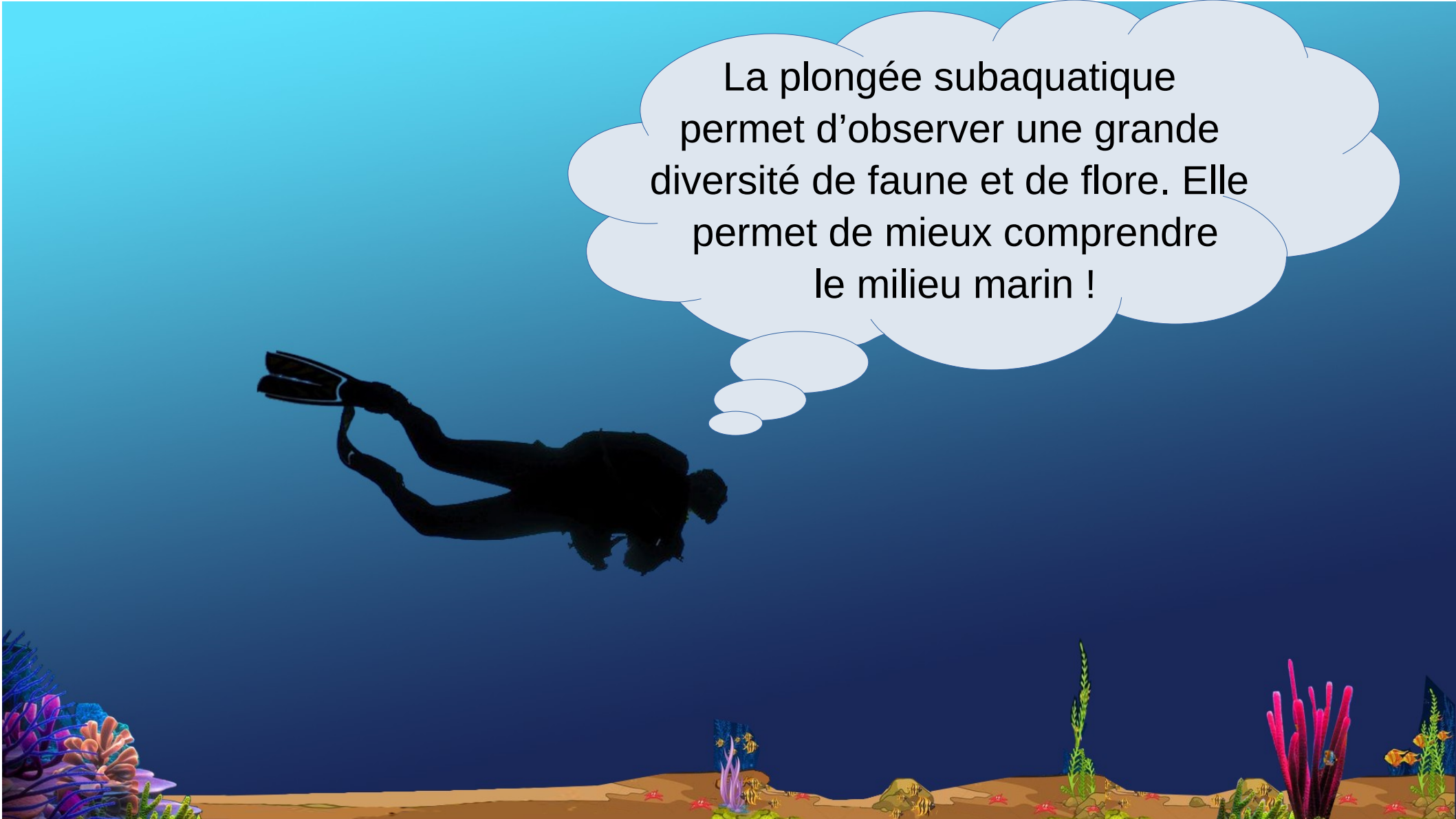
C’est l’écologie

Alors ils ont trouver des solutions pour aller dans les mers et sous la terre

La plongée subaquatique

La spéléologie

Technologie – choisir une solution technique et un matériau pour remplir une fonction


La plongée subaquatique permet d’observer une grande diversité de faune et de flore. Elle permet de mieux comprendre le milieu marin !

Quelles sont les caractéristiques d’un milieu subaquatique ?

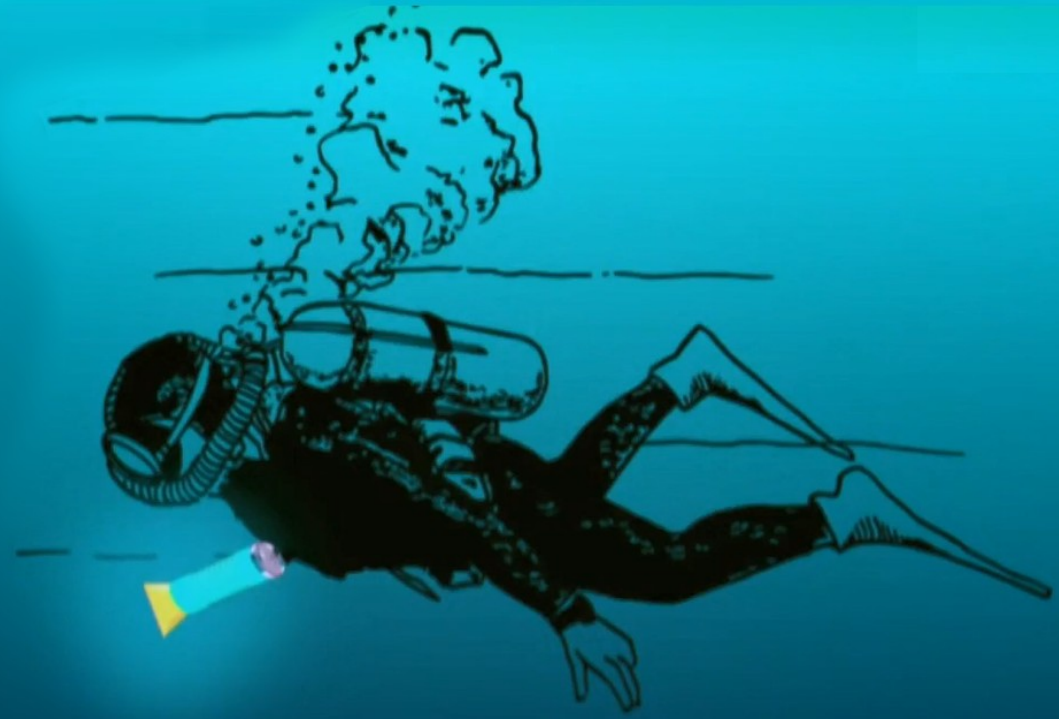
L’eau absorbe la lumière ! Plus on descend, moins il y a de lumière.

Le plongeur subit le poids de l’eau sur la surface de son corps selon ce que l’on Appelle la pression de l’eau

Quelles sont les caractéristiques d’un milieu subaquatique ?

Sous l’effet de la pression l’eau cherche à s’infiltrer dans tous les appareils du plongeur.

A cause du manque de lumière le plongeur a besoin d’une lampe pour s’éclairer.



Comment faire pour vaincre l’obscurité ?

La technologie va permettre de répondre aux besoins du plongeur.

Comment trouver les solutions pour réaliser une lampe étanche et autonome en milieu marin ?

Expression du besoin

Technologie – choisir une solution technique et un matériau pour remplir une fonction

Comment trouver les solutions techniques ?

Les programmes de technologie vont pouvoir nous éclairer à ce sujet ?

Je te propose d'étudier ensemble quelles sont les fonctions et les solutions techniques et les matériaux utilisés pour construire cette lampe.

Expression du besoin

Technologie – choisir une solution technique et un matériau pour remplir une fonction

Lien avec le programme de Technologie du Cycle 4

Début de cycle | Milieu de cycle | Fin de cycle

Design, innovation et créativité
La modélisation et la simulation des objets et systèmes techniques

Modélisation

Fonctions d'usage et fonctions techniques

Familles de matériaux

Contraintes

Technologie – choisir une solution technique et un matériau pour remplir une fonction

Compétences travaillées

- **Imaginer des solutions en réponse aux besoins, matérialiser une idée en intégrant une dimension design**

  Identifier un besoin (biens matériels ou services) et énoncer un problème technique ; Identifier les conditions, contraintes (normes et règlements) et ressources correspondantes, qualifier et quantifier simplement les performances d'un objet technique existant ou à créer.
  - Besoin, contraintes, normalisation.
  - Principaux éléments d'un cahier des charges.

- **Analyser le fonctionnement et la structure d'un objet, identifier les entrées et sorties.**
  - Représentation fonctionnelle des systèmes. » Structure des systèmes.
  - Chaîne d'énergie.
  - Chaîne d'information.

- **Identifier le(s) matériau(x), les flux d'énergie et d'information sur un objet et décrire les transformations qui s'opèrent.**
  - Familles de matériaux avec leurs principales caractéristiques.
  - Sources d'énergie.
  - Chaîne d'énergie.
  - Chaîne d'information.

Technologie – choisir une solution technique et un matériau pour remplir une fonction