



Médiation des Sciences et de l'Histoire des Environnements

Avec OCEAN, élaborer un projet pédagogique :

LITTORAL

Objectifs :

- **Connaître l'histoire géologique de la côte atlantique**
- Comprendre les modifications naturelles du rivage **et l'impact de l'homme sur le recul du littoral**
- Anticiper les impacts des changements climatiques sur les espaces littoraux

Publics :

- Adultes et enfants / Grand public
- Centres de loisirs
- Collèges
- Lycées
- Écoles primaires
- Maternelles

Océan 9 rue Saint Rémi - 33000 BORDEAUX

E-mail : asso@ocean.asso.fr

Tél : 05 56 49 34 77 - Fax : 05 56 49 63 26 - Port. : 06 23 37 29 26

<http://www.ocean.asso.fr>

Les vagues,

la plage,

la dune,

la forêt

et les lacs côtiers d'Aquitaine...

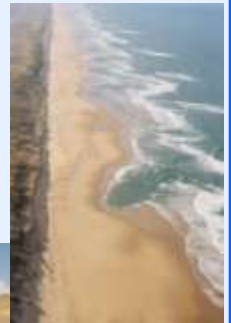
THEMES LITTORAL : De la Plage aux Dunes.

• **L'Histoire géologique et la formation de la côte aquitaine.**

Sous le sable : le passé ou des témoins du passé



- Histoire géologique du bassin aquitain (manipulation de fossiles, observation de maquettes)
- Présentation du golfe de Gascogne, de la côte aux abysses.
- Formation et évolution du littoral girondin, landais, ou basque (**évolution du trait de côte, érosion, sédimentation, les aménagements et leurs impacts**)
- **La formation et l'évolution du bassin d'Arcachon : les passes, les chenaux, la presqu'île du Cap - Ferret**



• Une approche morpho-sédimentaire.

- Origine, nature et granulométrie du sable (tamisage du sable, **observation à la loupe...**)

La plage en mouvement permanent



- Les figures sédimentaires et les courants : les **rides, les barres, les baïnes...** **Comprendre : 1- leur formation sous l'action des vagues et les dangers pour les baigneurs 2- l'interaction vagues / sédiment grâce à un canal à houle**

et les lacs côtiers d'Aquitaine...

la forêt,

la dune,

la plage,

Les vagues,

• **Découverte des outils scientifiques d'études des littoraux.**

- Evolution du profil d'une plage : réalisation d'un profil à l'aide du théodolite
- Evolution du trait de côte grâce au suivi de la laisse de basse mer au GPS
- Etude du transport sédimentaire : tracage des sables au sable fluorescent
- **Observation et compréhension d'images satellites, cartographie**



Avancée et recul
du trait de côte

• Cordon dunaire, milieu de vie en mouvement.

- Les dunes : histoire de leur formation, végétation, aménagements anthropiques et dynamique naturelle
- La faune et la flore littorales (ornithologie, rôle de la végétation de la dune...)
- Les paléosols et les traces archéologiques : **témoins de l'histoire du climat et des hommes**
- Le vent et son rôle dans le modelage du paysage
- Les lacs aquitains (observation de la flore des bords de lac, qualité des eaux, les insectes, la chaîne alimentaire des milieux lacustres, etc.)
- Présentation des différents milieux de la forêt jusqu'à la plage (mycologie, histoire de la forêt, etc.)



Les vagues,

la plage,

la dune,

la forêt

et les lacs côtiers d'Aquitaine...

• La vie marine :

Les eaux littorales
et leurs écosystèmes

- Le plancton (pêche et observation)
- La chaîne alimentaire marine (compréhension de l'importance de la préservation de l'équilibre au sein de l'écosystème marin)
- L'écosystème marin en Aquitaine, les espèces invasives, l'ostréiculture, la pêche à pied, observation de coquillages, ornithologie...



- Les pollutions marines : dégazages , marée noire, trafic commercial... (impact sur les écosystèmes et la qualité des eaux)
- Le Warf de la Salie : rejets d'eaux usées du bassin d'Arcachon (impact sur les activités touristiques et ostréicoles) (cf. plaquette OCEAN sur le bassin d'Arcachon)
- Étude de la laisse de haute-mer (ramassage et classification des macro-déchets, leur origine et étude en vue d'une estimation des stocks de déchets)



• **Les littoraux du monde.**

Un enjeu mondial

- Aménagements, occupations humaines et risques
- Gestion des littoraux et politiques associées à ces risques
- Estuaires et deltas : une interface avec les littoraux (cf. **Plaquette Estuaires et fleuves d'OCEAN**)



• **La dynamique des vagues.**

Moteur de l'évolution

- Formation et propagation de la houle (Etude des facteurs de la formation de la houle).
- **Modification de la houle à l'approche de la côte (réfraction, diffraction des trains de houle)**
- Le déferlement et la mobilisation du sédiment. (Compréhension de **l'interaction de l'onde avec les fonds**)
- **Influence des phénomènes météorologiques (tempêtes, tsunamis...) sur les littoraux** : impacts humains, biologiques, sédimentaires...

Type de séquence

- Conférence interactive : diaporamas, séquences vidéo et débats/**questions sur les thèmes développés de 45' à 1h30.**
- Séries de cours : **formations à l'environnement littoral**
- Travaux dirigés en salle : **étude de documents, utilisation de l'outil informatique**, travail sur cartes (géographiques, bathymétriques), etc.
- Travaux pratiques : manipulation, observation et expérimentation en salle.
- Sortie terrain : excursion, expérimentation et observation de terrain
- Visite de laboratoires de recherches
- Encadrement de recherches documentaires



Les vagues,

la plage,

la dune,

la forêt

et les lacs côtiers d'Aquitaine...

Exemples de déroulement d'une journée

- Pour une classe primaire :

Matinée :

- Lecture de paysage
- Atelier « coquillages » (pêche à pied, observation et reconnaissance des coquillages de nos plages).
- Ateliers « origine du sable » (**tamisage et observation à la loupe...**)

Après midi :

- Atelier « flore de la dune » (atelier de reconnaissance des plantes du cordon dunaire à base de jeux)
- Atelier « laisse de haute-mer » (identification des déchets de la plage, problématiques liées à ces détritux)

- Pour une classe de collège ou lycée :

Matinée :

- Conférence interactive de présentation des caractéristiques générales du littoral
- **Réalisation d'un profil de plage au théodolite suivie d'une séance de travaux dirigés de cartographie**

Après midi :

- **Suivi de la laisse de mer au GPS et balade déambulatoire d'analyse des macro-déchets**
- Travail de traitement des données de terrain : suivi du trait de côte et **estimation du stock de déchets sur l'espace littoral**

et les lacs côtiers d'Aquitaine...

la forêt ,

la dune,

la plage,

Les vagues,

Le projet pédagogique « littoral » peut se dérouler sur 1/2 journée, une journée, une semaine ou plusieurs mois dans le cadre d'un projet de classe. De plus, certains ateliers sont préférentiellement adaptés à des projets de plusieurs séquences et ne peuvent donc s'effectuer sur une journée unique. (Projet à élaborer avec l'enseignant ou le responsable de groupe).



©Photos: Le collen, Larroudé et Océan.

Le Projet Littoral est un projet pédagogique visant à mieux connaître cet environnement qui nous est proche mais aussi à mieux comprendre les enjeux qui le concernent (élévation du niveau des océans, urbanisation de la bande littorale, pollution par rejet des eaux usées, etc.). **Ceci a pour but de mieux le protéger et d'envisager une utilisation durable de cet espace si fragile.**

L'organisation des séquences de terrain est soumise aux contraintes de la marée océanique.

Matières concernées par le projet Littoral : SVT, Physique-Chimie, Mathématiques, Histoire-Géographie, Arts Plastiques.



Médiation des Sciences et de l'Histoire des Environnements

Qui est Océan ?

Une association liée à la recherche dans le domaine des **Sciences et de l'Histoire des Environnements**, **Océan** réalise le transfert culturel et pédagogique des **recherches dans le domaine des Sciences et de l'Histoire des Environnements** en particulier celles menées dans les **laboratoires de l'Unité Mixte de Recherche (UMR) 5805 CNRS « Environnements et Paléoenvironnements Océaniques » (EPOC) de l'Université de Bordeaux 1**.

<http://www.ocean.asso.fr>



UMR CNRS 5805 EPOC

EPOC

Environnements et Paléoenvironnements Océaniques

