
Enseigner la mer

Sommaire

3 Introduction

4 **LA MER ET MOI : VIVRE DE LA MER, DES HOMMES
ET DES MÉTIERS**

5 Structure de la séquence

Introduction

La première édition d'*Enseigner la mer* associait, dans un même ouvrage, mise au point scientifique et séquences pédagogiques. Pour la deuxième édition – actualisée, repensée et enrichie – afin de tenir compte des évolutions géopolitiques et économiques, des progrès scientifiques et de l'évolution des programmes, la partie pédagogique est désormais en ligne.

Elle se compose de six séquences pour le collège [quatre en géographie, deux en histoire], de six séquences pour le lycée général et technologique [quatre en géographie, deux en histoire], de deux séquences en géographie pour le lycée professionnel et de scénarii pour les enseignements pratiques interdisciplinaires (EPI). Elle est complétée par un extrait cartographique de l'ouvrage publié dans l'univers Maîtriser de Canopé.

Ces séquences peuvent être mises en œuvre telles quelles ou constituer des bases documentaires pour d'autres leçons et enseignements. Par exemple, les cartes de synthèse réalisées pour la séquence « Mers et océans : un monde maritimisé » peuvent servir de point de départ à la construction de la carte « Les espaces maritimes : approche géostratégique » en terminale.

Nous vous invitons à naviguer pour découvrir et faire vôtre tout ou partie de ces propositions pédagogiques élaborées par des enseignants de l'académie de Rennes.

Tristan Lecoq et Florence Smits
Inspecteurs généraux de l'Éducation nationale

La mer et moi : vivre de la mer, des hommes et des métiers

Auteur : Karine Raveau

Structure de la séquence

PRÉSENTATION

Comment découvrir des lieux de vie et de travail ? Quels sont les impacts de la mer sur les activités humaines, sur l'environnement des élèves, sur le territoire et ses espaces ? Comment les élèves peuvent-ils penser leurs parcours en lien avec la mer ? Cet EPI devrait contribuer à l'exploration des métiers liés aux activités maritimes ainsi qu'à une meilleure connaissance des dynamiques territoriales. La rencontre avec des « travailleurs de la mer » doit permettre de découvrir ce en quoi on peut être « façonné » par son métier mais aussi comment on se construit par le défi. Ce projet, intégré au parcours Avenir, permet également aux élèves de comprendre ce qui fonde le professionnalisme (éthique, gestes, compétences, posture, etc.).

Problématique : Quelles sont les ressources et aménités de la mer ainsi que les métiers qui leur sont liés ?

CARTE D'IDENTITÉ

THÉMATIQUES D'EPI MOBILISÉES

Monde économique et professionnel/transition écologique et développement durable/information, communication, citoyenneté/corps, santé, bien-être, sécurité/sciences, technologies et société. Parcours Avenir et Parcours éducatif de santé/Parcours citoyen.

TITRE DU SCÉNARIO

« Des hommes et des métiers, vivre de la mer. »

PRODUCTION(S) FINALE(S) ATTENDUE(S) INTÉGRÉES À UN CARNET OU PORTFOLIO DE DÉCOUVERTE PROFESSIONNELLE

- Comptes rendus de visites d'entreprises, réalisations de portraits, interviews de professionnels de la mer et d'acteurs locaux sur des supports variés, constructions de fiches métiers.
- Projet technologique lié à la mer (fabrication, photos, schémas, matériaux).
- Description d'une expérience menée en physique-chimie.

DISCIPLINES CONCERNÉES

Sciences physiques-chimie et sciences et de la vie et de la Terre, technologie-découverte pro, lettres-histoire-géo-EMC.

NIVEAU

3^e prépa-pro.

DURÉE DU SCÉNARIO

Sept semaines (quatorze heures), il faut insérer en plus les heures de découverte professionnelle et d'accompagnement personnalisé.

DÉMARCHE

On part du ressenti de l'élève face aux expériences décrites. L'EPI est guidé et structuré autour d'un projet personnel de découverte professionnelle, éventuellement des étapes d'un projet pluri-technologique et de fiches métiers (lexiques spécialisés, spécificités matérielles, impossibilités d'exercice, règles de sécurité, conditions de travail) qui concourent à consolider le parcours Avenir.

Les élèves restituent ce qu'ils ont appris des métiers, de la vie des hommes et des femmes qui se nourrissent de la mer. Il est important de travailler en collaboration avec le conseiller d'orientation psychologue. Dans une approche prospective, les élèves pourront, par des investigations, par des échanges, par des rencontres, par des expériences, aborder les influences des évolutions techniques et environnementales sur les métiers maritimes. Les élèves seront en mesure de définir les caractéristiques d'une profession (les qualités requises, les impossibilités, les conditions de vie, les formations nécessaires, les difficultés, les richesses, les contraintes du milieu, les risques professionnels, etc.). Le travail sera souvent fait en groupes sans que ceux-ci soient nécessairement les mêmes tout au long de l'EPI mais la production finale sera individuelle. Cet EPI peut être prolongé et articulé aux EPI « Vivre avec la mer » et « S'engager pour la mer ».

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES ET ÉDUCATIFS

COMPÉTENCE DU SOCLE COMMUN DE CONNAISSANCES, DE COMPÉTENCES ET DE CULTURE

Domaine 1 : les langages pour penser et pour communiquer.	Comprendre, s'exprimer en utilisant la langue française à l'oral et à l'écrit. Comprendre, s'exprimer en utilisant les langages mathématiques, scientifiques et informatiques.
Domaine 2 : les méthodes et outils pour apprendre.	Démarches de recherche de l'information et raisonnement, distinction des sources et publications respectueuses du droit. Maîtrise des environnements numériques.
Domaine 3 : la formation de la personne et du citoyen.	Évaluer l'impact des innovations et des découvertes sur notre vie. Engagement des élèves dans des démarches de raisonnement, d'ouverture aux autres et dans des projets interdisciplinaires qui nécessitent des prises d'initiative, des actions, des réalisations, etc.
Domaine 4 : les systèmes naturels et les systèmes techniques.	Démarches scientifiques et démarches d'investigation. Prise de conscience des risques naturels ou liés à l'activité humaine. En lien avec l'EMC, réinvestir des connaissances fondamentales pour comprendre le monde et adopter un comportement responsable. Concevoir tout ou partie d'un objet ou d'un prototype en technologie.
Domaine 5 : les représentations du monde et de l'activité humaine.	Comprendre l'existence des liens étroits entre les sciences, les technologies et les sociétés. Élaborer un projet pour son parcours Avenir.

LES PARCOURS

Parcours Avenir.	Découverte et connaissance des filières et des métiers liés aux mers et aux océans : visites, rencontres de professionnels, forums, découverte des lieux de formations.
Parcours éducatif de santé.	Les risques professionnels, les métiers du secourisme, les contraintes physiques liées au milieu et aux activités.
Parcours citoyen.	Les valeurs dans l'entreprise : l'égalité, la laïcité en entreprise, l'éthique professionnelle. Les champs professionnels associés à la Défense. Les entreprises écocitoyennes et les labels. Aspects « droits et règlements » : les règles, les normes, les formes de dialogue.

PARTIE DU PROGRAMME DES DISCIPLINES CONCERNÉES

Géographie Thème 2 : Pourquoi et comment aménager le territoire ?	Les mutations des espaces productifs en lien avec l'urbanisation et la mondialisation qui en redessinent la géographie.
Français Se chercher, se construire.	Se raconter, se présenter au travers du carnet.
Technologie Les objets techniques, les services et les changements induits dans la société à cause du lien avec la mer.	Analyser, comparer et commenter les évolutions des objets (fonctionnement et structure). Les métiers techniques liés aux mers et aux océans et leurs évolutions : nouveaux métiers, pratiques et représentations.
Français Se chercher, se construire	Les risques professionnels, les métiers du secourisme, les contraintes physiques liées au milieu et aux activités.
Physique-chimie Transition écologique et développement durable. Organisation et transformation de la matière. Sciences, technologie et société. Monde économique et professionnel.	Chimie et environnement : sources de pollution, dépollution biochimique, chimie verte. La mer : qualité de l'eau, technique d'analyse, protection et gestion de l'eau, exploitation des ressources par les activités humaines, énergies renouvelables. Mouvement et interaction (à partir d'un char à voile ou d'un voilier). Étude des instruments de navigation. Impacts des recherches en physique-chimie sur les filières professionnelles en lien avec la mer (matériaux innovants des filières composites, matériaux biocompatibles, construction navale, nautisme, etc.).

Sciences de la vie et de la Terre**La planète Terre, l'environnement et l'action humaine.**

Sciences de la vie et de la Terre.

La planète Terre, l'environnement et l'action humaine. Relier les connaissances scientifiques sur les risques naturels à celles liées aux activités humaines de pollution des mers aux mesures de prévention, de protection, d'adaptation.

Comprendre et expliquer les choix en matière de gestion de ressources naturelles à différentes échelles (biodiversité, préservation des ressources halieutiques, de l'échelle d'un écosystème local et de sa dynamique jusqu'à celle de la planète).

Quelques exemples locaux pour identifier des biotechnologies (dans les filières liées à la mer).

La biodiversité : biodiversité locale, biodiversité mondiale, traçabilité des pêches, impacts du changement climatique, mondialisation et espèces invasives, etc.

On peut relier le travail sur les paysages et celui sur la biodiversité à celui sur la connaissance des métiers de la mer (aquaculture, par exemple).

CALENDRIER OU JALONS : PREMIER TRIMESTRE

L'horaire est indicatif et largement conditionné par les choix des équipes, qui décident de tout décliner ou de porter leurs efforts sur une piste en particulier. Pour faciliter le travail d'orientation et le travail dans la perspective du parcours Avenir, il est souhaitable de commencer par un ancrage des élèves dans la découverte des métiers dès le premier trimestre. Il est, par contre, important qu'après chaque phase de collecte d'informations ou qu'après chaque production, on s'interroge sur la forme de sa restitution dans le carnet de l'élève. Des temps doivent être prévus pour la réalisation du carnet et sa personnalisation.

• Étape 1 : découverte des champs professionnels et technologiques en lien avec la mer (métiers de la mer, technologies)

Séance 1 : partir des représentations des élèves : « les métiers de la mer pour vous, c'est... ».

Séance 2 : définir des observables.

Séance 3 : ancrage du projet par des visites in situ ou par des explorations à distance qui permettent aussi de poser d'autres enjeux (citoyens, environnementaux, économiques et sociaux, dimension prospective, etc.).

Séance 4 : les professionnels de la mer, acteurs dans leurs territoires respectifs.

• Étape 2 : immersion en milieu professionnel

Rencontres avec des professionnels et visites (classes en entreprise, stages, interviews et portraits, constructions de fiches métiers).

• Étape 3 : suivi d'un projet technologique, « un océan de défis »

Fabrication d'objets ou suivi d'un projet technologique en lien avec le milieu marin, espace contraignant ou espace de défis.

PRODUCTIONS :

- Interviews de professionnels restituées sous forme d'un portrait écrit ou oralisé.
- Fiches métiers ludiques réalisées avec le professeur du champ professionnel, avec la conseillère d'orientation, avec l'aide des fiches Onisep disponibles au CDI, avec les sources des organisations professionnelles et du professeur documentaliste.
- Création d'une carte mentale collective ou d'un schéma présentant les métiers de la mer.

MODALITÉS DE COLLABORATION

Des heures de co-intervention entre les enseignants pour les thématiques communes, pour les visites et pour les rencontres in situ. Les constructions de fiches métiers peuvent se faire en accompagnement personnalisé avec l'aide du conseiller d'orientation psychologue.

Répartition des heures par discipline

Les heures de découverte professionnelle sont dédiées aux visites et aux rencontres, à la réalisation d'un projet technologique.

Sur sept semaines :

- Lettres-histoire-géographie-EMC: une heure par semaine.
- Maths-sciences : une heure par semaine.
- Accompagnement personnalisé : une ou deux heures par semaine.

MATÉRIELS ET OUTILS

Tablettes, des enregistreurs MP3, des logiciels libres de droits de montage, des logiciels pour des formes de restitution attractives (Prezzi, Tellagami pour une production oralisée, etc.).

LES SÉANCES

• Étape 1 : découverte des champs professionnels et technologiques en lien avec la mer

Séance 1 : « les métiers de la mer pour vous, c'est... ».

Quelles représentations de la mer, quelles pratiques de cet espace, quelles professions, quelles entreprises ? Un nuage de mots élaboré avec un générateur en accès libre et gratuit peut servir d'évaluation diagnostique pour travailler à partir des ressentis et des connaissances personnelles des élèves.

Séance 2 : définir des observables.

« Des professionnels, acteurs de leur territoire » : préparation des visites d'entreprises pour faire émerger des types d'organisations (services, structures, fonctions, activités, types d'entreprises, problématiques, etc.) et les spécificités des métiers en lien avec la mer, l'insertion de ces métiers dans l'économie locale, l'entreprise dans son territoire (circuit d'un produit, par exemple « la mer dans l'assiette » en partant d'une conserverie ou de la pêche, etc.). En petits groupes, sur des entreprises différentes et sur un champ ciblé, les élèves préparent un questionnaire simple (création d'un lexique des métiers et des mots associés) en notant les impondérables d'une carte mentale qui structure une collecte d'informations ciblées à partir de sources diverses (présentations d'entreprise, rapports de stage, petites vidéos, plaquettes, sites Internet, règlements, consignes de sécurité, organigrammes, etc.).

Séance 3 : des explorations sur des champs de découvertes multiples.

On peut envisager l'exploration d'une ou plusieurs filières à distance par des supports visuels : un champ industriel (construction navale, plasturgie, menuiserie marine, etc.), un champ agro-alimentaire (conserverie, le cas des algues, etc.), un champ « Pêche et agriculture », un champ de services (marine marchande, école navale, etc., et, bien sûr, le tourisme), sans toutefois négliger l'ouverture sur les secteurs traditionnels qui profitent du lien avec la mer (« le bâti » en bord de mer, commerces, hôtellerie-restauration).

Le cas de la pêche est intéressant car c'est une des ressources de la mer qui pose des enjeux de développement durable (surexploitation des océans et extension des zones de pêche, etc.). On intégrera à cette phase de relevé d'informations des observations susceptibles d'enrichir les parcours :

- parcours éducatif de santé (les risques professionnels, les métiers du secourisme, les contraintes physiques liées au milieu et aux activités),
- parcours citoyen : la déclinaison des valeurs dans l'entreprise (l'égalité homme-femme, statut des travailleurs en situation de handicap, etc.), la laïcité en entreprise, l'éthique professionnelle, les champs professionnels associés à la Défense, les entreprises écocitoyennes et les labels, les droits et règlements (les normes, les instances représentatives du personnel, les formes de dialogue) et les enjeux de développement durable.

En groupes, réalisation d'une carte mentale à intégrer au carnet.

Séance 4: les professionnels de la mer, acteurs dans leurs territoires respectifs.

À partir des informations collectées in situ ou par la lecture d'un dossier documentaire, les élèves pourront retracer la place des acteurs et des professionnels de la mer dans leurs territoires respectifs et dans les débats sur des questions d'aménagement et/ou de préservation du littoral. Ils travailleront par groupes de trois ou quatre sur un dossier en salle multimédia ou au CDI avec une problématique générale, selon le double regard des sciences et de l'histoire-géographie.

• **Étape 2: immersion en milieu professionnel**

La rencontre avec des professionnels (témoignages, portraits, etc.), des visites d'entreprises, des stages en lycée professionnel ou en entreprises contribuent à faire appréhender par les élèves les spécificités des métiers mais aussi à les faire réfléchir sur l'appartenance à une profession (conditions de vie, compétences requises, etc.). En groupes, les élèves élaborent un questionnaire pour des interviews et pour des portraits (écrits, sonores, audiovisuels), puis des fiches métiers qu'ils pourront nourrir de leurs recherches et des échanges.

• **Étape 3: océan de défis**

Séance 1: présentation d'un projet technologique par les enseignants des disciplines professionnelles (étapes de réalisation et types d'informations à collecter pour nourrir le carnet de découverte professionnelle).

Séance 2: suivi de chantiers ou d'un projet technologique, et/ou réalisation d'un objet (collecte et analyse des informations: articles, notices techniques, étapes de réalisation, contraintes techniques et adaptations liées au milieu maritime, etc.). Quelles innovations techniques au regard des enjeux? Exemples d'activités: fabrication (pièce, prototype, produit en lien avec la mer), bilan des visites de chantier (adaptation au milieu marin et innovations techniques), suivi de course de type « Vendée Globe ».

Technologie et mathématiques/sciences: des plans, des statistiques, des études de forces et de mouvements, etc.

Description d'une expérience de physique-chimie, en lien avec la réalisation du projet.

BILAN

Le scénario a été testé sur une autre thématique.

Les points forts: un ancrage du projet dans un réel qui motive les élèves et les met en réflexion sur les métiers. Une rencontre avec des professionnels qui montrent des chemins de vie, des réussites, des parcours. L'intégration des métiers dans des espaces productifs étudiés qui ouvrent sur une dimension prospective et sur une dimension citoyenne. L'implication et la valorisation de chacun dans la construction d'un carnet de découverte qui témoigne de ce que l'on peut faire. L'apport de l'expertise du conseiller d'orientation.

Les difficultés: le suivi et l'évaluation du carnet, l'individualisation, l'organisation des temps de concertation et de co-animation entre les enseignants, l'association renforcée avec le conseiller d'orientation psychologue qui relève de pratiques nouvelles, la planification des visites et des sorties.