



Le Mont Saint-Michel, entre terre et mer

Description synthétique du projet et problématique choisie

Le Mont Saint-Michel, site remarquable classé au patrimoine mondial de l'Unesco au titre de son patrimoine architectural et de son patrimoine naturel, est le troisième site touristique le plus visité en France. Il attire les touristes du monde entier. Ces dernières années, les pouvoirs publics et les collectivités territoriales se sont lancés dans une série de grands travaux concernant le Mont Saint-Michel (barrage, digue, pont-passerelle).

Comment les différents acteurs (économiques, politiques, sociaux, culturels) ont-ils mis en place des stratégies pour maintenir, voire développer, l'attractivité de cet espace et assurer durablement son développement ?

Dans cet EPI, les élèves devront réaliser un journal gratuit dans lequel l'accent sera mis sur les mutations de l'espace, les grands travaux initiés et les métiers des Travaux Publics associés, les enjeux liés à la préservation de la biodiversité dans le cadre de ces travaux, leurs retombées sur l'activité touristique sans oublier la dimension prospective (quel Mont Saint-Michel en 2050 ?).

Concernant les enjeux liés à la préservation de la biodiversité, il s'agit également de montrer comment, pendant le chantier, les entreprises de Travaux Publics ont fait en sorte de préserver la biodiversité.





Objectifs, connaissances et compétences travaillées

→ Les compétences du socle

Domaine 1 : Les langages pour penser et communiquer

- Construction de schémas, rédaction d'articles, construction de cartes mentales, réalisation de cartes.

Domaine 2 : Les méthodes et outils pour apprendre

- Coopération et réalisation de projets, médias, démarches de recherche et de traitement de l'information, outils numériques pour échanger et communiquer.

Domaine 4 : Les systèmes naturels et les systèmes techniques

- Responsabilités individuelles et collectives.

Domaine 5 : Les représentations du monde et l'activité humaine

- Invention, Élaboration, Production.



→ Les compétences disciplinaires

Géographie : Cycle 4, classe de 3^e

- ▶ **Thème 1 : Dynamiques territoriales de la France contemporaine,**
« Les espaces productifs et leurs évolutions »

Science de la Vie et de la Terre

- Comprendre et expliquer les choix en matière de gestion de ressources naturelles à différentes échelles.
- Expliquer comment une activité humaine peut modifier l'organisation et le fonctionnement des écosystèmes en lien avec quelques questions environnementales globales.
- Proposer des argumentations sur les impacts générés par le rythme, la nature (bénéfiques / nuisances), l'importance et la variabilité des actions de l'être humain sur l'environnement.
- Quelques exemples d'interactions entre les activités humaines et l'environnement, dont l'interaction être humain – biodiversité (de l'échelle d'un écosystème local et de sa dynamique jusqu'à celle de la planète).

Technologie (option)

- La modélisation et la simulation des objets et systèmes techniques.
- Décrire, en utilisant les outils et langages de description adaptés, le fonctionnement, la structure et le comportement des objets.
- Utiliser une modélisation pour comprendre, formaliser, partager, construire, investiguer, prouver.

CONTRIBUTION DE L'EPI AUX DIFFÉRENTS PARCOURS

Parcours Avenir :

- Découverte des métiers des Travaux Publics.
- De nombreux travaux ont été effectués sur le site du Mont Saint-Michel (creusement de tranchées, parking, désensablement, barrages, digue, pont-passerelle, ...) nécessitant l'intervention de nombreux corps de métiers des Travaux Publics.

Parcours citoyen :

- Sensibilisation au comportement responsable en matière de développement durable.
- Comment préserver un espace inscrit au patrimoine mondial de l'humanité à la fois pour son patrimoine historique et architectural et pour son patrimoine naturel ?
- Gestion des risques naturels (Plan de prévention du risque de submersion marine (PPRSM)).
- Prise en compte de la biodiversité lors des travaux effectués.

Parcours d'éducation artistique et culturelle :

- Découverte du patrimoine architectural.
- Découverte approfondie d'une construction remarquable (l'Abbaye du Mont Saint-Michel).
- Gestion des risques naturels (Plan de prévention du risque de submersion marine (PPRSM)).
- Prise en compte de la biodiversité lors des travaux effectués.

Modalités de mise en œuvre pédagogique



Le projet tel qu'expliqué aux élèves

- Le Mont Saint Michel est l'un des sites classés au patrimoine mondial de l'humanité le plus fréquenté au monde.
- Quels sont les avantages et les inconvénients de cet espace ? Comment faire en sorte que le Mont Saint-Michel puisse continuer à être une destination phare des touristes du monde entier ? Comment assurer sa préservation ?



Modes d'interdisciplinarité

- En parallèle dans chacune des disciplines convoquées, ce qui permet une plus grande souplesse de fonctionnement.

TEMPORALITÉ



Étapes de mise en œuvre : progression envisagée



>> **Problématique générale pour les 2 disciplines :**
Quelles sont les stratégies mises en place pour assurer un développement durable du site ?

Discipline 1 : Géographie

>> Séances 1 et 2

- Géographie / Co-enseignement possible, voire souhaité
- **Le Mont Saint Michel, un site touristique majeur**

🕒 Proposition d'activités

Idéalement, dans une séance de co-enseignement (géographie, sciences de la vie et de la terre et éventuellement technologie), la situation est présentée aux élèves.

▶ **Problème : Le Mont Saint-Michel est un site touristique majeur. Quels sont ses atouts ? Quelles sont ses contraintes (contraintes naturelles, conflits d'acteurs) ?**

Après avoir localisé et situé le Mont Saint-Michel, les élèves tentent d'apporter des réponses à la situation problème. Ils sont aidés d'un corpus documentaire guidé (atouts et contraintes du site puis enjeux) qui débouche sur une carte mentale constituée de 4 branches : atouts, contraintes, enjeux, scénarios d'avenir (deux séances de travail).

L'introduction d'une dimension prospective dans l'enseignement de la géographie permet aux élèves de mieux s'approprier les dynamiques des territoires et de réfléchir aux scénarios d'avenir possibles.

▶ **Ressources**

- La baie réinvente le Mont
- Planete-tp.com
- UNESCO
- Office du tourisme Mont Saint-Michel

>> Séances 3 et 4

- Géographie / Co-enseignement possible voire souhaité
- **Un espace productif touristique**

🕒 Proposition d'activités

Il s'agit d'expliquer le fonctionnement d'un espace productif, en recourant à différents niveaux d'échelle, et d'identifier les stratégies des acteurs spatiaux, l'ouverture et la connexion au monde de l'espace productif touristique étudié.

A partir de l'exemple du Mont Saint-Michel, les élèves identifient les aménagements favorables à l'implantation ou au développement d'un espace productif touristique.

▶ **Problème : Comment le Mont Saint-Michel s'impose-t-il comme l'un des principaux espaces touristiques ?**

Les élèves listent les aménagements touristiques et en définissent les acteurs.

Ils rédigent, en binômes, des interviews (questions et réponses) de différents acteurs du tourisme (restaurateurs, hôteliers, guides, promoteurs, la Mère Poulard, décideurs, hommes politiques, ...).

Un élève joue le rôle du journaliste, l'autre joue celui du professionnel interviewé.

Le travail demandé nécessite de s'approprier des connaissances importantes à partir du corpus documentaire fourni par l'enseignant, pour rédiger les questions et y apporter les réponses.

▶ **Ressources**

- Office du tourisme du Mont Saint-Michel
- Insee

Étapes de mise en œuvre : progression envisagée



>> Séances 5 et 6

• Géographie

• Un espace soumis aux conflits d'usage : un espace très disputé

● Proposition d'activités

► **Problème : Quelles solutions peut-on envisager pour que l'espace soit occupé par tous les usagers ?**

Des groupes d'élèves représentant les différents acteurs sont constitués. Ils doivent comprendre les intérêts à défendre du groupe qu'ils représentent, puis les solutions durables qu'ils peuvent mettre en place. Pour cela, ils rédigent un article.

L'activité (2 séances) permet de réinvestir les connaissances de Sciences de la Vie et de Terre et éventuellement de Technologie. Le travail peut déboucher sur une mise en commun sous la forme d'un débat où chaque groupe apporte ses arguments. Un croquis modélisé peut également être envisagé avec les solutions proposées par chacun des groupes.

Voici une liste des différents acteurs (non exhaustive) :

- Collectivités territoriales
- Associations de protection de la nature
- Professionnels du tourisme
- Professionnels de l'agriculture (pêche, élevage, culture)
- Professionnels des Travaux Publics (représentant d'un syndicat, d'une grande entreprise, ...)

Voici une liste (non exhaustive) de conflits entre les différents usagers de la baie (en fonction de l'actualité, essentiellement dans la presse locale) :

- Les bandes enherbées
- La suppression du barrage hydraulique sur la Sélune

- Tourisme vs agriculture
- Associations de protection de la nature vs tourisme
- Pêcheurs de bars et éleveurs de moutons
- AOC pré-salés et les autres éleveurs de moutons

Variante :

Faire le résumé de l'article lu par un élève qui est enregistré. Le module vidéo ou audio est mis sur le site du collège, page de réseaux sociaux, ... Un QR code est généré et intégré à la production finale prévue pour l'ensemble de l'EPI.

Pour aller plus loin :

Les élèves sont invités à imaginer un petit module sur un corps de métier des Travaux Publics.

Ils imaginent l'évolution de son travail et proposent leur vision de ce métier dans 30 ans (sur le modèle proposé par la région Les Hauts de France).

► Ressources

- Les Hauts de France ► Ressource 1 ► Ressource 2
- Insee
- La baie réinvente le Mont
- De nombreux articles dans les médias (des exemples sur le site de Canopé Bretagne)
- Fiches métiers de la FNTF
- Chaîne YouTube de la FNTF

>> Séance 7

• Géographie - Science de la Vie et de la Terre

A partir de l'ensemble des travaux (croquis, articles, interviews, reportages), les élèves réalisent et mettent en page un journal en fonction d'un gabarit fourni par les enseignants.

► Ressource

- Madmagz pour une mise en page quasi professionnelle

Étapes de mise en œuvre : progression envisagée



Discipline 2 : Sciences de la Vie et de la Terre

>> Séances 1 et 2

- Sciences de la Vie et de la Terre

- **Le fonctionnement de l'écosystème**

- « Baie du Mont Saint-Michel »

- **Proposition d'activités**

► **Problème : Lors des grandes marées, l'amplitude entre la basse mer et la haute mer peut atteindre 12 mètres dans la baie du Mont Saint-Michel alors qu'elle n'est que de 5 mètres dans la baie des Sables d'Olonne (Vendée).**

Qu'est-ce qui explique cette différence ?

Quelles sont les autres particularités de la baie du Mont Saint-Michel ?

Il est prévu :

- Un temps de lancement de la séance en classe entière afin de dégager les différents aspects de l'écosystème (30 minutes).
- Un temps de travail en équipes (2h30) : A partir de différentes ressources, chaque équipe rédige un article résumant les particularités de l'environnement du Mont Saint-Michel (ampleur des marées, apports des sédiments, phénomène d'envasement et bénéfices / risques du nouveau dispositif). Chaque article est illustré (schémas, graphiques...).

Exemple de questionnement à faire ressortir lors de la conversation avec la classe (ce qui définira les thèmes de chaque article) :

- Pourquoi y-a-t-il d'aussi grandes marées dans la baie du Mont Saint-Michel ?
- D'où vient le phénomène d'envasement de la baie ? D'où viennent ces sédiments ?
- Quelle est la place du Couesnon dans l'écosystème ?
- Qu'appelle-t-on les herbues ?
- Qu'espère-t-on apporter par la construction du barrage du Couesnon ?

► Ressources

- Annuaire des marées
- Office de tourisme du Mont Saint-Michel
- La baie réinvente le Mont
- Futura Sciences ► Ressource 1 ► Ressource 2 ► Ressource 3

>> Séances 3 et 4

- Sciences de la Vie et de la Terre

- **Les impacts des travaux sur la biodiversité de la baie du Mont Saint-Michel**

- **Proposition d'activités**

► **Problème : Robert (ancien pêcheur dans la baie du Mont Saint-Michel) : « tu vas voir qu'avec tous ces travaux, ces pelleuses et ces engins, ils vont tout nous saccager. On ne retrouvera plus notre baie. Quand je me rappelle tous ces oiseaux et ces poissons qu'on avait avant... ».**

Mona (petite fille de Robert) : « l'idée des travaux c'est justement d'améliorer la situation, normalement la biodiversité de la baie devrait rapidement s'en trouver mieux ».

Comment savoir qui a raison ?

A partir de différentes ressources, les élèves rédigent en groupes plusieurs articles (un par groupe) sur la biodiversité particulière de la baie : les oiseaux, les poissons et la pêche, l'élevage (mouton de prés salés), la végétation des herbues, les algues...

Étapes de mise en œuvre : progression envisagée



>> Suite séances 3 et 4

Il est prévu :

- Un temps de lancement de la problématique en classe entière (30 minutes) : une discussion avec la classe fait ressortir le besoin de mieux connaître les espèces vivant dans la baie avant les travaux et la nécessité de mettre en place un suivi, ainsi que les mesures de conservation ou de compensation .
- Un temps de travail en groupes (2h30) : À l'aide des sites ressources, chaque groupe rédige un article illustré (schémas, graphiques, photos...) visant, en fonction des espèces, à connaître l'impact des travaux entrepris sur les populations (sauvages ou non) et les mesures mises en place par les entreprises de Travaux Publics pour préserver la biodiversité.

► Ressources

- Futura Sciences
- La baie réinvente le Mont

Réalisation

>> Le Mont Saint-Michel, entre terre et mer

○ Proposition d'activités

Les travaux réalisés dans les deux disciplines (Sciences de la Vie et de la Terre, Géographie) permettent d'aboutir à la réalisation d'un journal. Le nombre de pages est à définir en amont et, idéalement, une maquette (si trois disciplines impliquées avec la technologie) sera mise à la disposition des élèves.

BIBLIOGRAPHIE

- Claude Peyrouet, Le tourisme en France. Nathan, 2015
- Thomas Jouanneau, Mont-Saint-Michel - La promesse d'une île. Le Cherche-Midi, 2015
- Odile Guérin, Tout savoir sur les marées. Editions Ouest-France, 2004
- Cécile Guégan, Cyril Tissot, Sébastien Kervern, David Brosset, Solenn Le Berre et Louis Brigand, Observation et modélisation des flux touristiques : application au Mont-Saint-Michel. Cybergéo, 2015 Média
- Des racines et des ailes, Le Mont Saint-Michel. France Télévision, 2013
- C'est pas sorcier, Le Mont-Saint-Michel, contre vents et marées France Télévision, 1998 (ancien mais des maquettes pour comprendre le phénomène des marées)
- Jérémie Eloy, The Magical Mont Saint-Michel : an Island once more at high tide. Wanaiifilms.com, 2015 (film réalisé avec un drone)

Étapes de mise en œuvre : progression envisagée



SITOGRAPHIE

- Planete-tp.com
 - Dossier sur le Mont Saint-Michel
 - Le Mont à la fin du XX^e siècle
 - Nouveau dispositif d'accueil au Mont-Saint-Michel
 - Le Mont Saint-Michel : mise en service industrielle du nouveau barrage sur le Couesnon
 - Le fonctionnement du barrage
 - Fin des travaux au Mont-Saint-Michel
 - Planning des Travaux
- Insee
- La baie réinvente le Mont :
Site officiel de l'opération de rétablissement du caractère maritime du site
- Les Bonnes pratiques environnementales des Travaux publics
- Observatoire des métiers du BTP
8 rappels pour les éco-chantiers
- Idrop2
Ce site internet propose un ensemble de ressources techniques sur les Travaux Publics (études, terrassement, ouvrages d'art, réseaux, voirie)
- Académie de Dijon, La prospective dans l'enseignement de la géographie



CRITÈRES DE RÉUSSITE, MODALITÉS D'ÉVALUATION INDIVIDUELLE / COLLECTIVE

- La production n'est pas évaluée en tant qu'objet car l'évaluation doit porter sur les choix qui ont été faits (démarches, solutions, contenus, respect des contraintes ...).

LIEN AVEC LES PARCOURS Avenir

- Les entreprises de Travaux Publics construisent, posent, entretiennent, rénovent les réseaux d'infrastructures :
 - de communication (routes, rues, autoroutes, ponts, tunnels, lignes de chemin de fer, de LGV, parkings, pistes cyclables, métro, tramway, voies navigables, ports, réseaux télécoms, numériques, fibre optique etc.),
 - d'eau (réseaux d'eau potable, d'eaux pluviales, d'assainissement, stations d'épuration ...),
 - de déchets (usine d'incinération, de retraitement),
 - d'énergie (centrales nucléaires, hydrauliques, charbon, lignes électriques aériennes ou enterrées, éclairage public, illuminations, éoliennes ...),
 - de loisirs (stades, bases de loisirs...).
- Les travaux du Mont Saint-Michel ont fait appel aux principaux corps de métiers des Travaux Publics.
- Dans le cadre de cet EPI, l'élève pourra donc découvrir les principaux métiers des Travaux Publics.

► Ressources

- Chaîne YouTube de la FNTP
- Fiches métiers de la FNTP
- Brochures métiers de la FNTP
- Magazine « Les Travaux Publics, une passion durable »
- Planete-tp.com
- Sites internet des syndicats de spécialités de la FNTP

- Fédération Nationale des Travaux Publics / Enseignements Pratiques Interdisciplinaires / 2016-2017
- Crédit photos @ Fotolia - @ AltiBreizh ● Réalisation : com1evidence.eu
- En partenariat avec 