

L'homme face au risque inondation : Prise en compte dans l'aménagement du territoire des risques naturels

Présentation de l'EPI

DESCRIPTION SYNTHÉTIQUE DU PROJET ET PROBLÉMATIQUE CHOISIE

Comprendre par une approche de terrain et historique les contraintes des plans locaux d'urbanisme d'une commune par rapport à l'aléa inondation.

TEMPORALITÉ DE L'EPI (DURÉE, FRÉQUENCE, POSITIONNEMENT DANS L'ANNÉE...)

L'organisation temporelle de cet EPI est laissée au libre choix des équipes pédagogiques. Une organisation resserrée dans le temps pourrait être adoptée afin de renforcer la cohérence du projet. Une (ou plusieurs) sortie(s) sur le terrain (consultation du PLU en mairie, déplacement sur le site étudié, enquête sur l'implication des citoyens dans leur territoire, rencontre avec des élus locaux) pourront être organisées.

OBJECTIFS, CONNAISSANCES ET COMPÉTENCES TRAVAILLÉES (compétences du socle ; compétences disciplinaires des programmes)

Compétences du socle :

DOMAINE 1

Les langages pour penser et communiquer

- Comprendre, s'exprimer en utilisant des langages mathématiques, scientifiques et informatiques.

DOMAINE 2

Les méthodes et outils pour apprendre

- Organisation du travail personnel
- Coopération et réalisation de projets
- Outils numériques pour échanger et communiquer

DOMAINE 3**La formation de la personne et du citoyen**

- Responsabilité, sens de l'engagement et de l'initiative

DOMAINE 4**Les systèmes naturels et les systèmes techniques**

- Démarches scientifiques
- Responsabilités individuelles et collectives

DOMAINE 5**Les représentations du monde et l'activité humaine**

- Organisations et représentation du monde

Compétences disciplinaires :**Géographie :**

- Se repérer dans l'espace
- Raisonner, justifier une démarche et les choix effectués
- S'informer dans le monde du numérique
- Analyser et comprendre un document
- Pratiquer différents langages en histoire et en géographie
- Coopérer et mutualiser

SVT :

- Pratiquer des démarches scientifiques
- Concevoir, créer, réaliser
- Pratiquer des langages
- Utiliser des outils numériques
- Adopter un comportement éthique et responsable

Connaissances disciplinaires :

Géographie : Classe de 5ème, thème 3 « Prévenir les risques, s'adapter au changement global ».

Ce thème doit permettre aux élèves d'aborder la question du changement global (changement climatique, urbanisation généralisée, déforestation...). Il permet d'appréhender quelques questions élémentaires liées à la vulnérabilité et à la résilience des sociétés face aux risques, qu'ils soient industriels, technologiques ou liés à ce changement global.

Commentaire : *Les risques naturels ne font pas l'objet d'une étude en tant que tels, c'est pourquoi il convient d'orienter le travail vers les risques industriels qui se greffent presque toujours en sur-risque lors d'une inondation car le lit majeur des cours d'eau est souvent industrialisé et le cours d'eau lui-même une voie de communication.*

SVT : thème « La planète Terre, l'environnement et l'action humaine ».

Relier les connaissances scientifiques sur les risques naturels (inondations) aux mesures de prévention, de protection, d'adaptation, ou d'atténuation.

- Les phénomènes naturels : risques et enjeu pour l'être humain.
- Notions d'aléas, de vulnérabilité et de risque en lien avec les phénomènes naturels, prévisions.

Commentaire : Ce sujet permet de remobiliser les acquis des élèves construits en cycle 3.

En cycle 4, les élèves vont préciser les notions d'aléa, d'enjeu, de risque et de vulnérabilité afin d'adopter une démarche prospective leur permettant de prendre conscience des enjeux sociétaux et de l'impact des politiques publiques et des comportements individuels.

CONTRIBUTION DE L'EPI AUX DIFFÉRENTS PARCOURS

Parcours Avenir

- Découvrir le monde économique et professionnel.
- Développer le sens de l'engagement et de l'initiative.
- Élaborer son projet d'orientation scolaire et professionnelle à partir de la découverte des métiers centrés sur la gestion du risque (recherches, surveillance ; ingénieurs) et sur la gestion de la catastrophe (secours aux populations, etc.).

Parcours citoyen

- Comprendre le bien-fondé des règles.
- Participer à la vie sociale de son environnement.
- Apprendre à lire et à décrypter l'information et l'image, à aiguïser son esprit, à se forger une opinion.
- Éducation à la responsabilisation des futurs citoyens dans le développement de leur territoire : vote, enquêtes publiques, associations, comportements individuels et collectifs, etc.

Modalités de mise en œuvre pédagogique

1. Le projet tel qu'expliqué aux élèves

Cet EPI, centré sur les contraintes d'une réglementation, s'inscrit dans le cadre d'une éducation citoyenne et d'une éducation aux risques majeurs en matière d'environnement. À partir d'observations de terrain, de témoignages divers et de différents documents, les élèves travailleront sur un ou plusieurs projets communs (émission radiophonique, exposition, enquête orale, cartographie numérique etc.) dont l'objectif final sera la présentation et l'analyse des enjeux locaux liés au risque d'inondation.

2. Modes d'interdisciplinarité

En parallèle et en co-intervention sur le terrain, participation possible d'intervenants extérieurs.

En amont : identification par les deux enseignants de quelques documents supports partageables : cartes géologiques, Document d'information communal sur les risques majeurs (DICRIM), Plan local d'urbanisme (PLU...) et analysés en classe par les élèves dans le cadre de l'enseignement dans les deux disciplines.

Un temps de co-intervention est prévu au lancement de l'EPI pour faire émerger notamment la complémentarité des regards entre le biologiste et le géographe : l'élève doit être mis en situation de mesurer les apports spécifiques de chaque discipline et leurs points de convergence.

3. Étapes de mise en œuvre ; progression envisagée

- L'introduction de l'EPI pourra s'appuyer sur la présentation aux élèves d'un fait ayant marqué l'actualité ou d'un événement (ancien ou récent) en lien avec la situation locale.
- Recherche au CDI de l'historique des crues.
- Une visite en mairie : prendre connaissance du plan d'occupation du sol, et plus particulièrement de ses contraintes en matière de permis de construire, et s'interroger sur leur bien-fondé.
- Au cours d'une sortie sur le terrain : identifier le lit majeur d'un cours d'eau à travers la topographie d'un site et des indices pétrographiques (dépôts alluvionnaires...).
- Différentes activités de cartographie : cartographie des modes d'occupation de l'espace par les hommes (les classer, les caractériser) : habitat, activités économiques, axes de transport. Identification des atouts que représente une vallée pour l'installation humaine. Réalisation d'une carte faisant apparaître les zones inondables, leur degré de vulnérabilité et les différents enjeux liés à l'occupation du sol. Elaboration finale d'un plan d'exposition au risque en superposant la carte de l'aléa pour une inondation de référence et la carte des enjeux. La confrontation entre la carte de l'occupation humaine et la carte de l'aléa fait en effet apparaître les enjeux liés aux différents modes d'occupation.
- Réalisation de photographies légendées.
- Étape de découverte et d'analyse des différentes mesures de prévention : réglementation, surveillance, prévision, alertes, aménagements du cours d'eau (endigage, rectification, curage du lit, bassin de rétention...), constructions adaptées (Sortie sur le terrain, intervention du personnel de la DDE, rencontre avec un élu local). Une visite du Centre opérationnel départemental d'incendie et de secours (CODIS) et/ou interventions sous forme de conférences dans le collège centrées sur la gestion de crise (plans d'urgence, plans ORSEC). Les consignes générales et les acteurs principaux peuvent ainsi être présentés à cette occasion. Les élèves participent à l'élaboration du questionnaire quand des intervenants extérieurs sont sollicités.
- Activité permettant d'identifier les conflits d'intérêt entre aménagements-prévention et altération de la biodiversité- atteintes aux espèces protégées à travers par exemple le recalibrage d'un lit mineur et disparition de sa ripisylve. Mise en place d'un débat contradictoire sous forme d'une table ronde avec les acteurs (CODIS, DDE, DIREN, associations locales de protection de la nature, muséum d'histoire naturelle) ou d'un jeu de rôle par les élèves.
- Travail sur l'origine des pluies torrentielles et des inondations conséquentielles : lien avec les modifications climatiques globales, relation avec les activités humaines (industrialisation, urbanisation, déforestation).

4. Production(s) finale(s) envisagée(s) au regard des compétences disciplinaires et transversales travaillées

- Cet EPI peut prendre différentes formes et la production finale peut donc varier selon l'angle d'approche choisi par les enseignants et selon les compétences et connaissances sur lesquelles ils décideront d'insister. Cette production aura pour objectif principal de présenter les enjeux locaux liés au risque d'inondation à l'ensemble de la communauté éducative. Cette présentation pourra donc prendre au choix la forme d'un livret numérique, d'un journal interne, d'une exposition sous forme de posters, d'une émission radiophonique etc.
- Possibilité de réalisation d'une tâche complexe (travail en groupe) sur une situation de gestion du risque.
- La production pourra consister (ou s'appuyer sur) en la réalisation d'un croquis d'interprétation, faisant apparaître l'aléa, le risque, les enjeux, la gestion du risque.
- La géographie porte une dimension prospective : il pourrait être intéressant de demander aux élèves de dresser une proposition d'évolution de l'aménagement du territoire étudié, prenant en compte le risque, sa gestion et la nécessité de contribuer au développement du territoire concerné (éducation au choix éclairé et à la responsabilité qui en découle ; capacité à transférer et mobiliser ses acquis). Travail réalisé en groupe : confrontation de choix très différents d'un groupe à l'autre ; argumentation et débat autour des choix opérés et de leurs conséquences.

5. Ressources mobilisées (partenariats, bibliographie, sitographie ...)

Partenariats

Collectivités territoriales : Régions, Départements, inter-communautés, parcs naturels régionaux, établissements publics de bassin, syndicats gestionnaires de services publics, communautés urbaines, ...

Autres partenaires : Office national de l'eau et des milieux aquatiques (ONEMA), l'Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie (ADEME), l'Agence nationale de sécurité sanitaire, de l'alimentation, de l'environnement et du travail (ANSES), les agences de l'eau, les parcs nationaux de France, le réseau scientifique et technique du ministère chargé de l'écologie(RST) ...

Sitographie

Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable et de l'Energie – [Risques naturels et ouvrages hydrauliques](#)

[Ministère de l'agriculture, de l'agroalimentaire et de la forêt](#)

[CERPI](#) : Centre Européen de Prévention pour le risque d'inondation

[Irstea](#) : institut national de recherche en sciences et technologie pour l'environnement et l'agriculture

[DATAR](#) : Délégation interministérielle à l'aménagement du territoire et à l'attractivité régionale (DATAR)

METEO – France : [prévisions des pluies](#)

Bibliographie

Documents locaux :

Risques : sites des préfetures (DDRM), DICRIM, PPR, PCS (gestion du risque)

Plan d'aménagement : PLU, SCOT

Ressources du Bureau de recherches géologiques et minières (BRGM) accessibles sur Eduthèque

Articles et ouvrages scientifiques :

Urbanisme et inondation : outils de réconciliation et de valorisation - Helga-Jane Scarwell et Guillaume Schmitt – Presses Universitaires du Septentrion (janvier 2014)

Risque d'inondation et aménagement durable des territoires - Helga-Jane Scarwell;Richard Laganier - Presses Universitaires du Septentrion (janvier 2004)

Face aux risques d'inondation – Mathilde Gralepois - Rue D'Ulm EDS (septembre 2012)

La gestion du risque inondation – Bruno Ledoux – Lavoisier (janvier 2006)

Plans de prévention des risques naturels (PPR). Risque d'inondation – La documentation française- (mai 2002)

6. Usage des outils numériques

Recherches sur internet, prise de photographies numériques et insertions dans le texte pour la conception de posters, utilisation d'un logiciel d'animation pour modéliser sur carte numérique l'extension spatiale d'une crue saisonnière, décennale ou centennale et du logiciel Google Earth.

Cartographies numériques en ligne, maniement d'un SIG.

7. Critères de réussite, modalités d'évaluation individuelle / collective :

- Les critères de réussite partagés seront élaborés en amont par les deux disciplines.
- L'évaluation s'appuiera sur les différentes compétences des grands domaines de formation du socle commun mobilisées lors des différentes activités des élèves.
- Les réussites pourront être repérées à l'aide de diagrammes arachnéens le long d'axes avec curseur quatre positions.