

Étude d'un climat local : le climat du Val de Saône

Projet EPI 5^e

Collège Les Hautes Pailles
ECHENON



Thèmes

- Corps, santé, bien être et sécurité
- Monde économique
- Culture et création artistique
- Information, communication, citoyenneté
- Sciences, technologie et société
- Transition écologique et développement durable
- Langues et cultures étrangères/régionales
- Langues et cultures de l'Antiquité

Objectifs

- Donner du sens à des notions du programme
- Impliquer les élèves dans une démarche de projet
- Manipuler / Relever des données / Interpréter

Points du programme de Maths

- Nombres et Calculs

- Comparer, ranger, encadrer des nombres rationnels.
- Calculer avec des nombres relatifs (+ et -).

- Organisation et gestion de données ; fonctions

- Recueillir des données, les organiser.
- Lire des données sous forme de données brutes, de tableau, de graphique.
- Calculer des effectifs, des fréquences.
- Calculer une moyenne.

- Grandeurs et mesures

- Calculer avec différentes grandeurs (en particulier la vitesse).

Domaines du Socle Commun

- D1 : Les langages pour penser et communiquer
 - Comprendre, s'exprimer en utilisant les langages mathématiques, scientifiques et informatiques.
- D2 : Les méthodes et outils pour apprendre
- D4 : Les systèmes naturels et les systèmes techniques
 - Mettre en place des démarches scientifiques
 - Conception, création, réalisation
- D5 : Les représentations du monde et de l'activité humaine
 - Invention, élaboration, production

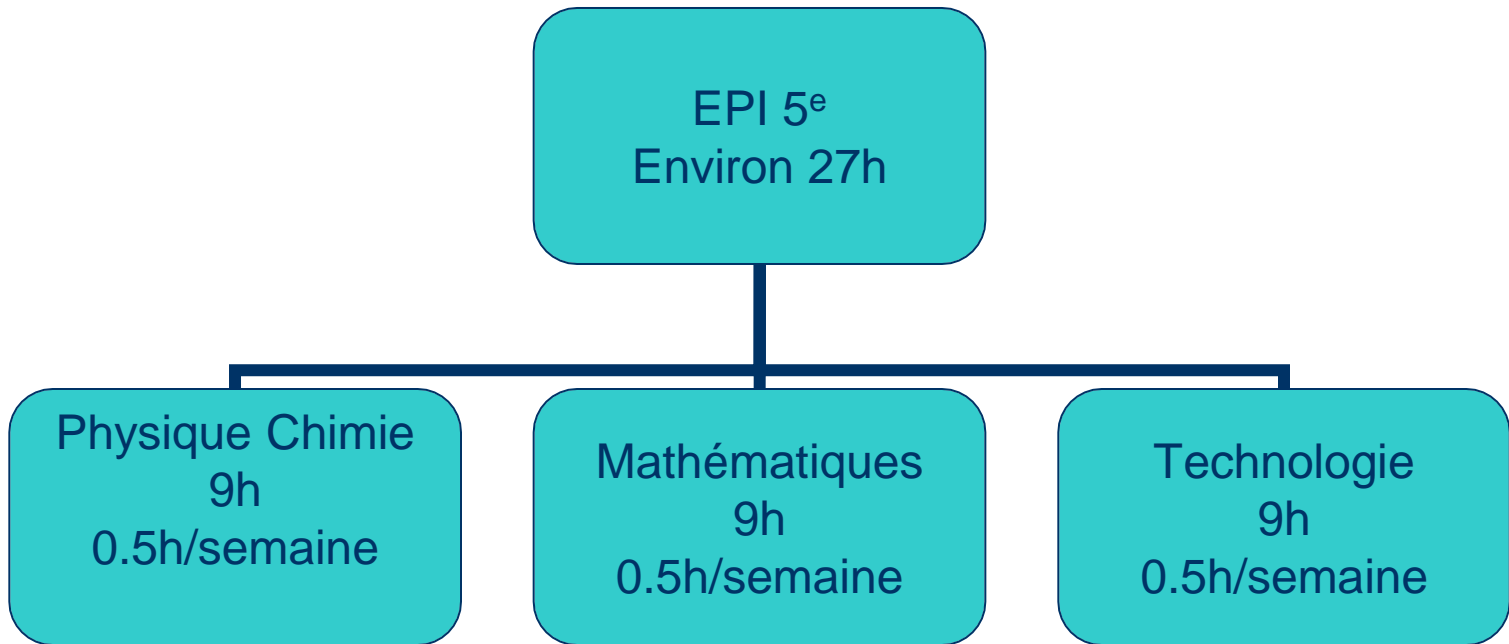
Exemples d'activités envisagées

- Croquis, schéma et représentation numérique d'instruments de mesure météorologique
- Réalisation d'un ou plusieurs instruments de mesure (pluviomètre, girouette, thermomètre....)
- Mesures réalisées par les élèves avec leurs instruments de mesure et avec la station météo
- Exploitation des mesures (température, précipitations, humidité) pour :
 - Comprendre le cycle de l'eau, les changements d'états et la formation des nuages
 - Créer / Lire des tableaux de données (tableur) et des graphiques
 - Comparer les résultats obtenus

Exemples d'activités mathématiques

- Créer des tableaux de données (température, précipitation...)
→ Activité sur les statistiques (moyenne...)
- Lire, utiliser et interpréter des données à partir d'un tableau / d'un graphique
→ Activité d'introduction aux fonctions
- Comparer des nombres entiers et décimaux, ranger une liste de nombres
- Placer un nombre sur une demi droite graduée
→ Élaboration d'un thermomètre en carton
- Calculer avec des nombres relatifs (addition et soustraction)
→ Activité d'introduction aux additions et soustractions de nombres relatifs
- Calculer des vitesses (vitesse du vent)

Organisation



Organisation

- 0,5h / semaine → 1h toutes les 2 semaines
→ sur le semestre 2
- Co-intervention
 - 1h présentation Ph-Ch + Maths + Techno
 - 1h maquettes Ph-Ch + Techno
 - 1h exploitation des données Ph-Ch + Maths
 - 1h bilan Ph-Ch + Maths + Techno

Production finale

- Individuelle ou en groupe
 - Article sur un blog
 - Maquettes
 - Expériences
 - Fichiers tableur
- Collective
 - Rédaction d'un blog (carnet de bord de l'EPI ; bilan activités)

Évaluation

- Dans les disciplines : pendant toute la durée de l'EPI, sur les connaissances disciplinaires travaillées et compétences disciplinaires développées
- Investissement individuel et en groupe sur la durée de l'EPI
- Présentation orale du travail individuel de chaque élève à la fin de l'EPI

Moyens

- Candidature au projet « Météo à l'École »
 - Accueil d'une station météo dans l'établissement pour une durée de 3 ans
 - Réponse courant mars
- Élaboration d'outils de mesures en Physique-Chimie et Technologie
- Achat d'une station météo domestique par l'établissement