

## Enseignement Pratique Interdisciplinaire (EPI)

« Les enseignements pratiques interdisciplinaires permettent de construire et d'approfondir des connaissances et des compétences par une démarche de projet conduisant à une réalisation concrète, individuelle ou collective. »

« Le programme d'enseignement du cycle 4 fixe le cadre des contenus enseignés » pour chacune des thématiques interdisciplinaires.

Thématique interdisciplinaire de l'EPI :

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

Niveau(x) du cycle concerné(s) :     Cinquième     Quatrième     Troisième

Classe(s) concernée(s) :

Problématique : Comment recueillir et traiter des données afin d'évaluer ses progrès et se situer par rapport à un ensemble. La connaissance de sa Vitesse Maximale Aérobie, prendre plaisir à courir pour soi et surtout pas contre les autres (objectif de maîtrise et pas de compétition)

Réalisation(s) concrète(s), individuelle(s) ou collective(s), attendue(s) :

Chaque élève va réaliser un bilan de ses propres progrès au cours du cycle de demi-fond (graphique d'évolution, comment améliorer, ...)

Au niveau du groupe classe : panneau sur les performances des élèves de la classe de 3<sup>ème</sup> concernée et extrapolation de ces résultats à la cohorte entière.

Disciplines concernées : Mathématiques, EPS, (SVT)

Nombre d'heures par discipline :

18 EPS (cycle demi-fond) et 14 Maths

Co-interventions envisagées (Discipline/Nombre d'heures):

2 séances (3 heures) EPS Maths :

- Description du projet, matériel nécessaire, VMA, premières prises d'informations (les élèves vont devoir créer le protocole permettant de résoudre la problématique)
- Recueil des données (organisation du groupe qui quoi comment ?)
- Calcul des vitesses de course des records du monde 1500, 5000, 10000 et marathon pour faire tester ces vitesses aux élèves

4 heures Maths EPS pour la restitution des travaux et la finalisation de l'affiche

L'EPI contribue à la mise en œuvre du (des) :

- Parcours d'Education Artistique et Culturelle
- Parcours Avenir
- Parcours Citoyen

Et inclut :

- L'usage des outils numériques
- La pratique des langues vivantes

## Evaluation de l'EPI :

Critères d'évaluation envisagés (fiche d'évaluation à joindre au projet)

Implication,

Progrès,

Connaissances et compétences acquises :

- EPS : connaissance de soi et de ses capacités physiques, entraînement

- Maths : connaissances, gestion et interprétation de séries statistiques

Persévérance pour atteindre l'objectif fixé,

Impact sur les élèves (motivation, changements de posture)

## Fiche professeur :

Séance 1 commune (3 heures) : Exposé de la problématique et construction du protocole

Séances 2 à 6 EPS (15 heures) : recueil des données

Séances 2 à 8 Maths (8 heures) : gestion de données sur toute la classe avec les indicateurs statistiques de dispersion et de position : calcul d'étendue, de moyenne, de médiane, de quartile (diagramme de Tukey). Pour chaque élève, constitution d'un dossier personnel sur les progrès (construction de graphique, évolution, conseils pour progresser)

Séances finales commune (3 heures) : conception de l'affiche des capacités physiques en course d'un élève de 3ème

Modalités du suivi du projet par l'équipe pédagogique :

En EPS : courir à vitesse régulière en évitant le rapide-lent-arrêt...avec des observateurs qui notent les passages au fil des courses. Travailler sur des séquences de course de 1mn30, 3mn, 4mn30, 6mn, 9mn. Elaborer un projet de course où l'élève se fixe % de VMA en fonction des temps de course et on observe les écarts entre le prédit et le réalisé

En maths : organiser des données, savoir trouver les indicateurs de position et de dispersion, rendre compte des résultats obtenus. Être capable de transposer les compétences et connaissances dans un autre contexte

## Constitution du dossier EPI de l'élève :

Ordre chronologique

Problématique

Partie théorique et pratique EPS : définition VMA, comment recueillir des données, comment améliorer ses performances

Partie théorique et pratique Maths : à partir des données recueillies en EPS, comment organiser et gérer ces données (indicateurs statistiques)

Conclusions de l'étude

Avis circonstancié de l'élève sur ce qu'il a vécu lors de cet EPI

*dossier papier ou numérique pour projection éventuelle*

Dans le programme de chaque discipline :

### Mathématiques

#### Compétences travaillées :

##### 1. Chercher :

- S'engager dans une démarche scientifique, observer, questionner, manipuler, expérimenter (sur une feuille de papier, avec des objets, à l'aide de logiciels), émettre des hypothèses, chercher des exemples ou des contre-exemples, simplifier ou particulariser une situation, émettre une conjecture.

##### 2. Modéliser :

- Reconnaître des situations de proportionnalité et résoudre les problèmes correspondants.
- Traduire en langage mathématique une situation réelle (par exemple, à l'aide d'équations, de fonctions, de configurations géométriques, d'outils statistiques).

##### 3. Représenter :

- Produire et utiliser plusieurs représentations des nombres.
- Représenter des données sous forme d'une série statistique.

##### 4. Raisonner :

- Progresser collectivement dans une investigation en sachant prendre en compte le point de vue d'autrui.
  - Justifier ses affirmations et rechercher la validité des informations dont on dispose.
  - Calculer en utilisant le langage algébrique (lettres, symboles, etc.).
5. Communiquer :
- Faire le lien entre le langage naturel et le langage algébrique. Distinguer des spécificités du langage mathématique par rapport à la langue française.

### **Les connaissances et compétences associées**

Utiliser les nombres pour comparer, calculer et résoudre des problèmes

- Utiliser diverses représentations d'un même nombre (écriture décimale ou fractionnaire, notation scientifique, repérage sur une droite graduée) ; passer d'une représentation à une autre.

Interpréter, représenter et traiter des données

- Recueillir des données, les organiser
- Lire des données sous forme de données brutes, de tableau, de graphique.
- Calculer des effectifs, des fréquences.
- Calculer et interpréter des caractéristiques de position ou de dispersion d'une série statistique.  
Indicateurs : moyenne, médiane, étendue.

Comprendre et utiliser la notion de fonction

- Modéliser des phénomènes continus par une fonction.

EPS
-----

### **Compétences travaillées :**

Développer sa motricité et construire un langage du corps

- Acquérir des techniques spécifiques pour améliorer son efficacité

S'approprier seul ou à plusieurs par la pratique, les méthodes et outils pour apprendre

- Préparer planifier se représenter une action avant de la réaliser
- Répéter un geste sportif ou artistique pour le stabiliser et le rendre plus efficace
- Construire et mettre en œuvre des projets d'apprentissage individuels ou collectifs
- Utiliser des outils numériques pour analyser et évaluer ses actions et celles des autres

Apprendre à entretenir sa santé par une activité physique régulière

- Connaître et utiliser des indicateurs objectifs pour caractériser l'effort physique
- Évaluer la quantité et qualité de son activité physique quotidienne dans et hors l'école

### **Les connaissances et compétences associées**

Produire une performance optimale, mesurable à une échéance donnée

- Mobiliser, en les optimisant, ses ressources pour réaliser la meilleure performance possible à une échéance donnée.
- Se préparer à l'effort et s'entraîner pour progresser et se dépasser.
- Utiliser des repères extérieurs et des indicateurs physiques pour contrôler son déplacement et l'allure de son effort.
- Maîtriser les rôles d'observateur, de juge et d'organisateur.
- Prendre en compte des mesures relatives à ses performances ou à celles des autres pour ajuster un programme de préparation.