

**CONCEVOIR ET METTRE EN
ŒUVRE UN ENSEIGNEMENT
PEDAGOGIQUE
INTERDISCIPLINAIRE
COLLEGE DE L'ERMITAGE SOISY SUR SEINE**

2017

PREAMBULE

« L'intelligence doit non seulement découper, cloisonner et isoler mais aussi relier et recomposer »¹.

Pour Edgar Morin, plus que d'accumuler des savoirs, il est important de disposer d'une aptitude générale à traiter des problèmes complexes et intégrer des principes organisateurs qui permettent de relier les savoirs et leur donner du sens.

Suivant cette logique, les Enseignements Pédagogiques Interdisciplinaires (EPI), officialisés en 2015 dans les nouveaux programmes dans le cadre de la réforme du collège, nous orientent vers la recherche de liens de complémentarité, de coopération, d'interpénétration entre les disciplines en vue de faciliter l'intégration des savoirs. Ils s'inscrivent ainsi dans la volonté de renouveler les formes d'accès à la culture scolaire pour mieux appréhender la diversité des élèves et favoriser la réussite de tous.

À partir de la définition de thèmes et objets d'étude communs, analysés sous différents prismes disciplinaires, les élèves sont placés en situation d'apprendre ensemble à intégrer, exploiter et réinvestir en les combinant des connaissances, capacités et attitudes pour résoudre des problèmes complexes et authentiques qui les englobent et les dépassent.

L'enjeu de cette démarche est l'acquisition par tous les élèves des compétences relatives aux domaines du socle commun leur permettant de devenir des citoyens lucides, autonomes, aptes à vivre ensemble.

Cependant, la conception et la mise en œuvre des EPI soulèvent quelques interrogations :

Comment dépasser le cloisonnement disciplinaire et favoriser le travail d'équipe en impliquant l'ensemble des enseignants dans une démarche de projet?

Comment concilier les enseignements disciplinaires obligatoires et les enseignements complémentaires interdisciplinaires ?

Comment organiser les EPI dans l'espace et le temps scolaires ?

Quelle forme de production attendre des élèves dans le cadre des EPI et comment l'évaluer ?

Comment garantir à travers les EPI, une offre de formation équitable pour tous les élèves?

À ces questions, nous avons essayé de répondre en proposant une démarche de conception et de mise en œuvre des EPI qui nous est apparue la plus cohérente et la plus équitable dans notre contexte d'enseignement.

La démarche proposée sera illustrée ici à travers un exemple d'EPI associant les SVT et l'EPS.

¹ E. MORIN, J.L LE MOIGNE, « l'intelligence de la complexité », l'harmattan, 1999.

1. DEPASSER LE CLOISONNEMENT DISCIPLINAIRE ET S'IMPLIQUER DANS UNE DEMARCHE DE PROJET : UN TRAVAIL D'EQUIPE

I. UN ESPRIT D'OUVERTURE

Inscrire son enseignement dans une logique interdisciplinaire nécessite en premier lieu d'avoir un esprit d'ouverture.

Cela suppose de penser que les problèmes qui sont posés dans un champ disciplinaire particulier peuvent être éclairés par d'autres champs disciplinaires.

Par exemple, en EPS « apprendre à entretenir sa santé par une activité physique régulière raisonnée » peut être éclairé en SVT par un apport théorique à propos des effets de l'effort physique sur l'organisme et la santé.

Ainsi, avoir un esprit d'ouverture signifie s'intéresser aux contenus des autres disciplines et identifier des points de convergence, ce que la forme des nouveaux programmes autorise en centralisant dans un seul document l'ensemble des contenus disciplinaires.

Par exemple, on peut facilement identifier des liens entre la compétence « apprendre à entretenir sa santé par une activité physique régulière raisonnée » en EPS et la compétence « appréhender la complexité du réel en utilisant le concret, en expérimentant, en observant, en modélisant » en SVT dans le cadre de la thématique « corps, santé, bien être et sécurité ». Cet esprit d'ouverture est une condition incontournable à l'engagement des enseignants dans une forme de travail coopératif favorable au décloisonnement disciplinaire.

II. UNE FORME DE TRAVAIL COOPERATIF : SE CONCERTER, COMMUNIQUER, PARTAGER

Concevoir un EPI implique un travail d'équipe qui dépasse le cadre disciplinaire. Pour favoriser ce travail coopératif, des temps de concertation, de communication et de partages entre enseignants de différentes disciplines sont nécessaires .

Dans notre établissement, sous l'impulsion de nos chefs d'établissement, plusieurs formes de concertations se sont développées et ont permis ce travail coopératif :

- Créneaux banalisés dans le cadre du projet d'établissement.
- Conseils pédagogiques.
- Conseils d'enseignement.
- Réunions informelles à l'initiative des enseignants volontaires.
- Partage par le biais des outils numériques de communication : mails, Google drive, Pronote, ENT.

En conclusion, l'esprit d'ouverture et le travail coopératif entre enseignants (concertation, communication et partage) nous paraissent être les conditions nécessaires au dépassement du cloisonnement disciplinaire et les piliers d'une démarche d'enseignement interdisciplinaire.

2. CONCEVOIR UN EPI OU COMMENT ARTICULER LES ENSEIGNEMENTS DISCIPLINAIRES

I. DEFINIR UN THEME ET OBJET D'ETUDE COMMUN

L'articulation des contenus d'enseignement de différentes disciplines se traduit par le choix, en équipe, d'une thématique associée à un objet d'étude commun qui constitue la clé de voute de l' EPI.

Pour le choix du thème, nous pourrions faire référence aux 8 thématiques proposées dans les programmes :

- « corps, santé, bien être et sécurité »
- « culture et création artistique »
- « sciences, technologie et société »
- « langue et culture étrangère »
- « information, communication et citoyenneté »
- « langues et cultures de l'antiquité »
- « monde économique et professionnel »
- « transition écologique et développement durable »

Concernant l'objet d'étude, nous le définissons comme un sujet original de recherche, d'analyse et de synthèse à partir de l'étude de notions, d'oeuvres ou d'activités pour éclairer une problématique.

Ainsi, par exemple, les disciplines EPS et SVT ont pu construire un EPI autour de la thématique « corps, santé, bien être et sécurité » avec comme objet d'étude « l'effort physique : effets sur le corps, la performance et la santé ». Cet objet d'étude s'appuie sur plusieurs notions (effort, corps, performance, santé), des activités spécifiques (demi-fond, expériences scientifiques) pour éclairer la problématique de la construction personnelle d'une hygiène de vie saine.

II. CIBLER, A PARTIR DES DOMAINES DU SOCLE, LES COMPETENCES DISCIPLINAIRES ET TRANSVERSALES TRAVAILLEES ET DEFINIR LES ATTENTES

Domaines du socle	EPS	SVT	EPI
1/Les langages pour penser et communiquer : Langage scientifique et langage du corps	DEVELOPPER SA MOTRICITE ET APPRENDRE A S'EXPRIMER AVEC SON CORPS	Pratiquer des langages : lire et exploiter des données sous forme de graphique, tableaux, schémas...	S'exprimer avec cohérence et clarté pour faire part de sa réflexion sur l'effort physique et la santé
	S'engager régulièrement dans un effort physique adapté pour améliorer son efficacité	Pratiquer des démarches scientifiques : interpréter des résultats et en tirer des conclusions	
2/Les méthodes et outils pour apprendre	S'APPROPRIER DES METHODES ET OUTILS POUR APPRENDRE	Organiser son travail Garder des traces de ses recherches	Conserver, classer et organiser des documents Utiliser les TICE pour effectuer une recherche et une synthèse personnelle sur un thème choisi
	Construire et mettre en œuvre des projets d'entraînement individuels		
4/Les systèmes naturels et les systèmes techniques	APPRENDRE A ENTRETENIR SA SANTE PAR UNE ACTIVITE PHYSIQUE REGULIERE	Comprendre et suivre un protocole expérimental Utiliser des instruments d'observation, de mesure	Qualifier avec lucidité ses conduites et ses habitudes de vie en rapport avec la santé
	Connaître les effets de la pratique physique régulière sur sa santé		
	Connaître et utiliser des indicateurs objectifs pour caractériser l'effort physique		
	Evaluer la qualité et la quantité de son activité physique quotidienne dans et hors l'école		
	Adapter l'intensité de l'effort à ses possibilités pour ne pas se mettre en danger		
5/Les représentations du monde et de l'activité humaine	S'APPROPRIER UNE CULTURE PHYSIQUE SPORTIVE POUR CONSTRUIRE UN REGARD LUCIDE SUR LE MONDE	Utiliser le savoir scientifique pour expliquer les phénomènes	Connaître et comprendre les enjeux relatifs à la santé
	S'approprier des principes d'entraînement pour améliorer sa condition physique et ses performances		
ATTENDUS DE FIN DE CYCLE	S'échauffer avant un effort S'engager dans un programme de préparation individuel Gérer son effort et réaliser un projet de performance	Expliquer les processus biologiques impliqués dans le fonctionnement du corps humain dans l'effort et les relier aux enjeux de santé.	Réaliser un dossier personnel de synthèse clair, complet, riche et cohérent montrant la compréhension des enjeux de santé

III. ARTICULER LES CONTENUS SPECIFIQUES DISCIPLINAIRES RELATIFS AUX COMPETENCES VISEES POUR DEFINIR LES CONTENUS DE L'EPI

Il s'agit ici d'un travail de « didactisation » de l'EPI, effectué par les enseignants impliqués.

Contenus SVT	Contenus EPI	Contenus EPS
<p>« PREPARER SON CORPS ET SON ORGANISME A UN EFFORT »</p> <ul style="list-style-type: none"> • Intérêts et principes de l'échauffement avant l'effort • Les besoins de l'organisme • Bien manger bien dormir 	<p>I/ Préparer son organisme à l'effort</p> <p>A : S'échauffer</p> <p>B : Satisfaire les besoins musculaires à l'effort</p> <p>C : S'alimenter et récupérer</p>	<p>« SE PREPARER A L'EFFORT »</p> <ul style="list-style-type: none"> • Construire une routine d'échauffement individualisée. • Connaître et appliquer des principes diététiques pour soutenir un effort • Gérer le temps d'effort et de récupération
<p>« MESURER IDENTIFIER ET COMPRENDRE LES LIMITES DE L'ORGANISME »</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mesurer les changements physiologiques lors d'un effort • Les adaptations du système cardio-vasculaire. • Identifier les limites de l'organisme 	<p>II/ Mesure de la condition physique et des effets de l'effort sur l'organisme</p> <p>A : mesurer sa condition physique et les effets sur l'organisme lors d'un effort</p> <p>B : identifier les limites de son organisme</p>	<p>« CONNAITRE SES LIMITES »</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tester et connaître sa VMA • Mesurer sa fréquence respiratoire et cardiaque avant et après l'effort • Utiliser une échelle de ressenti pour identifier les effets de l'efforts sur soi • Tester ses limites à l'effort en fonction de son intensité et de sa durée
<p>« CONNAITRE LES EFFETS ET PRINCIPES DE L'ENTRAINEMENT »</p> <ul style="list-style-type: none"> • Repousser les limites grâce à l'entraînement • Les grands principes de l'entraînement (caractériser l'effort : intensité, durée, durée et nature de récupération, quantité totale de travail) 	<p>III/ Repousser les limites physiologiques de l'organisme (condition physique et performance)</p> <p>A : les effets de l'entraînement</p> <p>B : les principes de l'entraînement</p>	<p>« S' ENTRAINER POUR PERFORMER »</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prévoir et réaliser une séquence d'entraînement individualisée dont l'effort et caractérisé par : son intensité, sa durée, la durée de récupération et la quantité totale de pratique.
<p>« CONNAITRE LES ENJEUX DE SANTE »</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les bienfaits de l'activité physique sur la santé physique • Les dangers : <ul style="list-style-type: none"> ○ le surentraînement ○ les accidents ○ le dopage 	<p>IV/ Effort et santé</p> <p>A : les bienfaits de l'activité physique sur la santé</p> <p>B : les risques et limites de l'activité physique sur la santé</p>	<p>« QUALIFIER SES HABITUDES DE VIE »</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mesurer son activité / inactivité physique scolaire et extra scolaire sur 2 mois.

3. ORGANISER L' EPI DANS L'ESPACE ET LE TEMPS SCOLAIRE

I. PROGRAMMER LA SEQUENCE D'EPI

Suite à l'élaboration des contenus et des outils pédagogiques, il s'agit de construire une programmation raisonnée et cohérente des leçons de la séquence en estimant les moyens matériels et temporels nécessaires.

Pour cela, plusieurs conditions permettront de conduire un enseignement interdisciplinaire efficace et cohérent :

- Estimer le temps nécessaire pour chaque discipline à la réalisation de la séquence (apprentissage des contenus et acquisition des compétences visées).
- Organiser les leçons sur une même période pour chaque discipline afin que les liens entre les contenus disciplinaires soient explicites pour les élèves.
- Organiser si nécessaire des temps d'enseignement en co-intervention.
- Concevoir et utiliser des outils, médias comme supports que les élèves pourront réinvestir dans chaque discipline.
- Donner du temps aux élèves pour réaliser des activités de recherche personnelles pour enrichir leur production: logique d'enseignement en "classe inversée".

Exemple : pour les classes de 3^o, l'EPI « l'effort physique : effets sur le corps, la performance et la santé » s'organise sur une période de 8 semaines (septembre-octobre) durant laquelle l'objet d'étude sera traité simultanément en SVT et EPS (demi fond). La durée de l'EPI sera de 20 heures (10 heures en EPS et 10 heures en SVT) réparties en 10 leçons dans chaque discipline. Les leçons s'organisent de la manière suivante :

Leçon 1	Leçon 2	Leçon 3	Leçon 4	Leçon 5
Préparer son organisme à l'effort : s'échauffer/satisfaire les besoins musculaires/s'alimenter et récupérer		Mesurer les effets de l'effort et les limites de l'organisme		Repousser les limites de l'organisme
SVT : intérêts et principes de l'échauffement	SVT : les besoins de l'organisme/ bien manger bien dormir	SVT : les changements physiologiques à l'effort et les adaptations du système cardio-vasculaire	SVT : identifier les limites (notions VO ₂ max/VMA)	SVT : les principes de l'entraînement
EPS : concevoir et tester une routine d'échauffement	EPS : conseils diététiques / Soutenir un effort intermittent	EPS : test de condition physique et mesure fréquence respiratoire et cardiaque	EPS : tester ses limites en fonction de l'intensité et la durée d'effort, utiliser une échelle de ressenti	EPS : concevoir et réguler un entraînement individualisé : travail intermittent

Leçon 6	Leçon 7	Leçon 8	Leçon 9	Leçon 10
Repousser les limites de l'organisme	Repousser les limites de l'organisme/ effort et santé			
SVT : intérêt et effets de l'entraînement	SVT : les bienfaits de l'activité physique sur la santé	SVT : les dangers (le surentraînement)	SVT : les dangers (les accidents)	SVT : les dangers (le dopage)
EPS : concevoir et réguler un entraînement individualisé : travail intermittent	EPS : concevoir et réguler un entraînement individualisé : Travail intermittent	EPS : concevoir et tester un projet de performance en fonction de son potentiel et de son état physique	EPS : Réaliser une performance optimale à une échéance donnée en adéquation avec son projet	EPS : réaliser une performance optimale à une échéance donnée en adéquation avec son projet

Par ailleurs, sur l'ensemble de la séquence, les élèves disposent d'un calendrier à compléter dans lequel ils indiquent les activités physiques qu'ils pratiquent à l'école (EPS, AS) et en dehors (en club ou en autonomie), leur fréquence et leur durée.

A l'issue de cette séquence, les élèves disposent de 3 semaines (comprenant les vacances de la Toussaint) pour constituer un dossier personnalisé (voir "production des élèves et évaluation de l'EPI).

II. CONCEVOIR LES LEÇONS, OUTILS ET MEDIAS PEDAGOGIQUES

Une fois les contenus déterminés, il s'agit de concevoir les leçons qui vont permettre d'en cibler certains en y associant les outils et médias pédagogiques supports rendant explicites les relations entre contenus disciplinaires.

Exemple :

Contenu de la leçon 3 : « mesurer sa condition physique et les effets de l'effort sur l'organisme ».

Lors de la leçon en SVT, à partir d'une expérience type test à l'effort réalisée en laboratoire et à partir de mesures du rythme cardiaque et respiratoire présentées sous forme de graphiques, les élèves apprennent à analyser et interpréter les effets de l'effort sur l'organisme d'un point de vue physiologique tout en étudiant les systèmes cardiaques et respiratoires. Une fiche synthèse illustrée est à compléter par les élèves.

Lors de la leçon en EPS, les élèves réalisent un test de condition physique "de terrain". Ils disposent d'un cardio-fréquencemètre et d'une fiche permettant le recueil de performances et de mesures de la fréquence cardiaque et respiratoire sur différentes intensités d'effort. Afin de rendre explicites les liens entre les contenus disciplinaires, les élèves analysent et comparent alors les données théoriques vues en SVT avec leurs observations dans le cadre de leur pratique personnelle afin d'évaluer leur cohérence.

FICHE 2



EPI SPORT, SANTE ET PERFORMANCES PHYSIQUES II/ les effets de l'effort et les limites de l'organisme

IDENTIFIER LES LIMITES DE MON ORGANISME

Problème : quelles sont les limites de l'organisme face à un effort physique ?

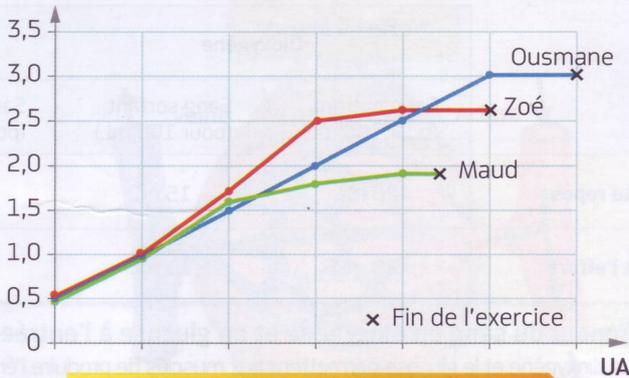


Etude des limites d'un individu soumis à un test à l'effort en laboratoire

(l'individu court sur un tapis dont la vitesse augmente régulièrement ; l'intensité de l'effort est liée à la vitesse du tapis).

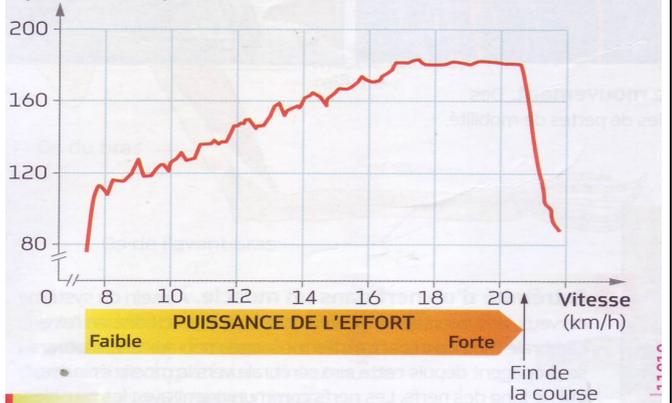
Zoé et Ousmane pratiquent la même durée hebdomadaire de sport. Maud est sédentaire*. Ils sont de même âge, même taille et même masse. On enregistre en continu leur consommation en O₂ lors d'un effort croissant jusqu'à épuisement.

Consommation de dioxygène (L/min)



Evolution de la consommation de dioxygène en fonction de la puissance de l'effort

Rythme cardiaque (batttements/min)



Variation du rythme cardiaque en fonction de l'intensité de l'effort

1- A l'aide des 2 graphiques, montre qu'au-delà d'une certaine intensité de l'effort, l'organisme atteint ses limites :

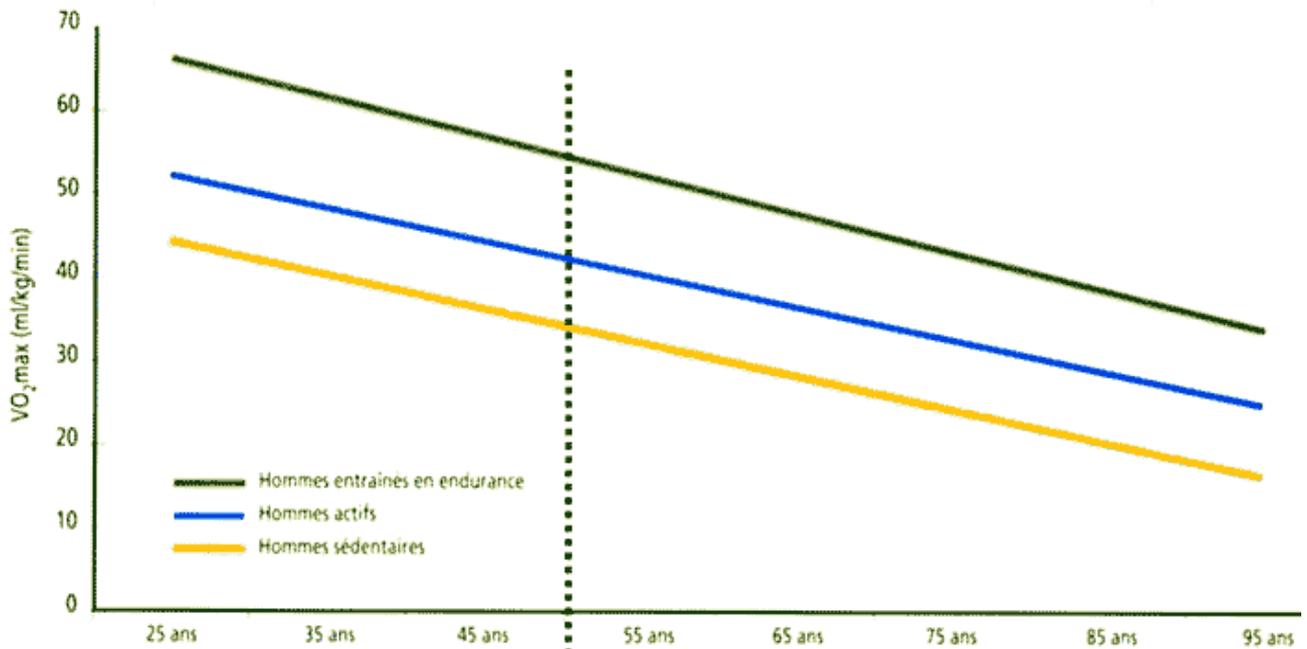
.....

.....

.....

.....

Quelques caractéristiques de la VO2 max



Comparaison de Vo2 max chez des individus en fonction de leur activité et de leur âge

BILAN

.....

.....

.....

1- Indique les facteurs qui modifient la VO2 max.

.....

.....

TEST CONDITION PHYSIQUE					
Nom/Prénom/classe :					
Protocole : Vous devez chercher à respecter l'allure imposée (vitesse) à chaque course en atteignant le plot cible dans le temps imparti (15"). Chaque palier est constitué de 3 séquences de 15" de course aller/retour entrecoupée de 15" de récupération. A la fin de chaque palier, indiquez à votre observateur/coach la fréquence respiratoire et cardiaque mesurée.					
VITESSE (KM/H)	Palier	aller	retour	Fréquence respiratoire	Fréquence cardiaque
8	1	O/N	O/N		
		O/N	O/N		
		O/N	O/N		
9	2	O/N	O/N		
		O/N	O/N		
		O/N	O/N		
10	3	O/N	O/N		
		O/N	O/N		
		O/N	O/N		
...18	... 11
Que constatez vous ? Les mesures relevées vous paraissent-elles fiables, pourquoi ? Pensez vous avoir atteint vos limites physiologiques à l'effort, pourquoi ?					

4. PRODUCTION DES ELEVES ET EVALUATION DE L'EPI

A l'issue de cette séquence d'enseignement, les élèves seront évalués de deux manières.

Une évaluation disciplinaire :

Une évaluation à partir d'une production écrite en SVT en réponse à un sujet sur la thématique.

Une évaluation en EPS sur une épreuve de demi fond où il s'agira de réaliser une performance optimale à l'échéance du cycle.

Ces évaluations disciplinaires aboutissent à une note et/ou la validation des compétences attendues dans chaque discipline.

Une évaluation interdisciplinaire :

Les élèves réalisent un dossier comprenant l'ensemble des activités réalisées en SVT et EPS (fiches, traces écrites), un exposé sur une activité physique au choix et ses effets positifs sur la santé, enfin un bilan répondant à 3 questions :

- EN VOUS APPUYANT SUR LES CONNAISSANCES SCIENTIFIQUES QUE VOUS N'OUBLIEZ PAS DE PRECISER POUR JUSTIFIER VOTRE REPONSE, PRECISEZ L'INTERET D'AVOIR UNE PRATIQUE PHYSIQUE REGULIERE TOUT AU LONG DE LA VIE POUR VOTRE SANTE (10 lignes minimum).
- AU REGARD DE VOTRE HYGIENE DE VIE ACTUELLE (ACTIVITE PHYSIQUE, ACTIVITES SEDENTAIRES, ALIMENTATION, SOMMEIL), QUELLES PRATIQUES OU HABITUDES VOUS PARAISSENT FAVORABLES A VOTRE SANTE ET LESQUELLES VOUS PARAISSENT DEFAVORABLES ? JUSTIFIER VOTRE REPONSE (10 lignes minimum).
- QUE CHANGERIEZ VOUS A VOS HABITUDES POUR AVOIR UNE HYGIENE DE VIE PLUS SAINE ? (5 lignes minimum).

L'évaluation s'effectue sous forme de validation des compétences du socle commun (pas de note). L'échelle retenue fait référence aux différents degrés d'acquisition de la compétence (non acquise, partiellement acquise, acquise, maîtrisée).

Ce dossier devient support de l'oral d'EPI présenté en fin d'année dans le cadre des épreuves du DNB si les élèves choisissent d'être interrogés sur cette thématique.

CRITERES RETENUS POUR L'EVALUATION DU DOSSIER ET VALIDATION DES COMPETENCES TRANSVERSALES RELATIVES AUX DOMAINES DU SOCLE:

1. QUALITE DU DOSSIER (COMPLET/ CLAIR) : **Conserver, classer et organiser des documents**
 - Composition du dossier (ensemble des fiches, page de garde)
 - Originalité du dossier (mise en page, illustrations, présentation)
 - Clarté du dossier (propreté, lisibilité)
2. QUALITE DE LA RECHERCHE PERSONNELLE : **S'exprimer avec logique et clarté / Réaliser un travail personnel de synthèse en utilisant les TICE / Connaître et comprendre les enjeux relatifs à la santé**
 - Effort de synthèse personnelle (pas de copier coller)
 - Richesse et originalité
 - Les liens sont clairs entre activité physique, sportive ou artistique présentée et les effets sur la santé
3. QUALITE DU BILAN PERSONNEL : **S'exprimer avec cohérence et clarté / Qualifier avec lucidité ses conduites en rapport avec la santé / Connaître et comprendre les enjeux relatifs à la santé**
 - réalise un bilan personnel lucide et cohérent qui démontre la compréhension des enjeux de santé.
 - développe ses réponses, en articulant son expérience et les connaissances acquises en EPI.

5. GARANTIR UNE OFFRE DE FORMATION EQUITABLE

La garantie d'une offre de formation équitable dans le cadre de l'EPI implique d'une part que cette offre soit diversifiée et équilibrée au regard des thématiques et des disciplines impliquées et d'autre part que tous les élèves de l'établissement puissent suivre les mêmes enseignements.

Il s'agit ici d'éviter l'EPI à la carte ou bien une offre de formation éclatée où tous les professeurs ne dispenseraient pas les mêmes enseignements et, de fait, les élèves ne construiraient pas les mêmes savoirs et compétences.

Ainsi plusieurs conditions nous semblent importantes à prendre en compte dans la conception d'un parcours de formation équitable à travers les EPI au sein de l'établissement :

- proposer une **programmation diversifiée et équilibrée des EPI** :
 - diversifier les objets d'étude en référence aux 8 thématiques proposées dans les programmes.
 - Equilibrer l'offre de formation en impliquant à égalité les différentes disciplines.
- **Stabiliser l'offre de formation** des élèves au moins sur la durée du projet d'établissement
 - les EPI sont reconduits d'une année sur l'autre par les équipes pédagogiques et disciplinaires.
- Impliquer les équipes et **proposer les mêmes EPI pour tous les élèves** d'un même niveau.
 - Tous les professeurs de chaque équipe disciplinaire sont impliqués dans un même EPI (projet commun).
 - Un même EPI est proposé pour tous les élèves du même niveau par tous les professeurs des disciplines concernées.
 - Tous les élèves suivent les mêmes enseignements interdisciplinaires sur la même période.

6. BILAN DE L'EPI: REUSSITES, LIMITES, PERSPECTIVES

Le bilan de la mise en oeuvre des EPI au sein de notre établissement nous conduit à identifier des avantages mais aussi des difficultés et des limites à dépasser :

- **Le travail d'équipe:**
 - Réussites:
 - Le travail d'équipe s'est développé au sein de l'établissement, les professeurs s'intéressent davantage aux contenus des autres disciplines, il y a plus de communication, de partage et de projets communs.
 - Les professeurs vivent une bonne expérience, veulent reconduire ces enseignements en les améliorant, en les enrichissant en équipe.
 - Difficultés et limites :
 - certains professeurs ne souhaitent pas s'impliquer, n'en voyant pas l'intérêt et considérant que l'interdisciplinarité existe de fait. Pour autant, les liens ne sont pas explicites et seuls certains élèves parviennent à réinvestir les acquis dans plusieurs disciplines.
 - le changement de professeur au sein d'une équipe ou l'absence d'un professeur met en péril le déroulement de l'EPI.
 - Perspectives:
 - Convaincre tous les professeurs que les EPI doivent rendre plus explicites les liens entre les disciplines et renforcer les apprentissages.
 - Construire une base de donnée recueillant tous les documents nécessaires à la conduite de l'EPI en cas de changement de professeur.
 - Réguler l'EPI d'année en année en le modifiant, l'améliorant, l'enrichissant après le bilan d'équipe.
- **L'organisation des EPI:**
 - Réussites :
 - Les EPI proposés par certaines équipes sur une même période pour tous les élèves d'un même niveau ont très bien fonctionnés, les élèves ont suivi les mêmes enseignements.
 - Les professeurs trouvent mieux de dispenser un même EPI sur une même période de l'année.
 - L'organisation des EPI par groupe classe a très bien fonctionné.
 - Les professeurs ont pu travailler une partie de leur programme disciplinaire dans un cadre interdisciplinaire et n'éprouvent pas le sentiment de perdre du temps au risque de ne pas terminer leur programme.
 - Les créneaux "officiels" défini dans l'emploi du temps des élèves et professeurs garantissent la conduite des EPI au sein de l'établissement

- Difficultés:
 - Les professeurs ont rencontré des difficultés à partir d'une organisation où différents groupes d'élèves avaient un même EPI mais sur différentes périodes de l'année (problème d'équité en raison d'absences d'élèves ou de professeurs sur certaines périodes de l'année).
 - L'organisation par groupe et non par classe alourdit le dispositif et déboussole professeurs et élèves.
 - L'organisation "massée" (Ex: EPI pour une classe sur un trimestre à raison de 3 heures par semaine) est mieux vécue par les élèves et les professeurs qu'une organisation "perlée" (Ex: EPI pour une classe sur toute l'année à raison d'une heure par semaine).
 - Les créneaux "officiels", « rigides » dans les emplois du temps des élèves et des professeurs empêchent certaines adaptations des professeurs en cas de problème (absence par exemple).

- Perspectives:
 - une organisation par groupe classe
 - une organisation "massée"
 - une période définie pour un EPI particulier et identique pour toutes les classes d'un même niveau
 - Des créneaux EPI plus souples, à l'initiative des enseignants qui en informent les élèves et les familles, mais une offre de formation interdisciplinaire officielle inscrite au projet d'établissement.

- **Intérêts pour les élèves et effets sur leurs apprentissages:**
 - Réussites: dans l'ensemble
 - Les élèves trouvent plus de sens aux apprentissages.
 - les productions des élèves sont de bonne qualité et le résultat d'un travail personnel assez important.
 - Les nouvelles modalités d'enseignement profite aux élèves moyens qui révèlent souvent des capacités et des compétences à travers cette approche interdisciplinaire.
 - L'intérêt d'une discipline crée de l'intérêt dans l'autre.

 - difficultés et limites:
 - l'absence d'un élève peut perturber ses apprentissages et nécessite des adaptations de la part des enseignants.
 - Les élèves en grande difficulté scolaire sont aussi en grande difficulté dans la production finale.
 - L'investissement de certains élèves dans les EPI dépend aussi de l'enjeu (DNB)

 - perspectives:
 - proposer des objets d'étude variés en prenant en compte la diversité des élèves pour créer de la motivation et de l'intérêt, notamment chez les élèves en difficulté.
 - rendre plus efficace cette démarche d'enseignement interdisciplinaire en rendant les liens beaucoup plus explicites.

CONCLUSION

L'enseignement pédagogique interdisciplinaire offre une alternative intéressante à un enseignement classique qui découpe et cloisonne les savoirs scolaires.

Il permet aux élèves de trouver du sens à leurs apprentissages, favorise le travail en équipe des enseignants.

Pour autant, encore de nombreux enseignants semblent réticents à cette démarche.

La formation universitaire, cloisonnée, centrée essentiellement sur les savoirs disciplinaires fait parfois oublier que le cœur du métier est de permettre à tous les élèves, dans leur diversité, d'apprendre et comprendre le monde dans lequel ils vivent. Or ce monde est complexe et les problèmes réels à résoudre ne relèvent pas d'une discipline en particulier. La formation initiale et continue des enseignants mérite que l'on s'intéresse davantage à l'intelligence humaine et aux différentes manières d'apprendre des élèves.

A travers une logique d'enseignement interdisciplinaire, les élèves en réussite scolaire y gagneront en intelligence et en ouverture d'esprit, ils seront plus créatifs et performants. Les élèves en difficulté y trouveront davantage de sens et peut être certains y réussiront mieux.

Pour ETIENNE et LEROUGE (1997) « la construction d'une compétence relève d'un juste dosage entre le travail isolé de ces éléments et l'intégration de ces éléments en situation d'opérationnalisation. Toute la difficulté didactique est de gérer de manière dialectique ses deux approches ».

Il ne s'agit donc pas de rompre avec une logique d'enseignement disciplinaire mais de trouver un équilibre entre les deux logiques pour permettre aux élèves de construire des compétences qui pourront leur être utile plus tard.

N'oublions pas alors que « *L'intelligence doit non seulement découper, cloisonner et isoler mais aussi relier et recomposer* ».