

**Titre de l'action :** Vers une approche interdisciplinaire des compétences du socle commun

**Académie de Nancy-Metz**

**Nom et adresse de l'établissement :** Collège Jules FERRY Place Ernest POIRSON 54230  
Neuves-Maisons

**ZEP :** non

**Téléphone :** 03 83 47 06 56

**Télécopieur :** 03 83 26 48 67

[@ac-nancy-metz.fr](mailto:ac-nancy-metz.fr)

<http://www.ac-nancy-170.824700hruves>

## **Ecrit**

**Titre de l'action :** Vers une approche interdisciplinaire des compétences du socle commun

**Académie de Nancy-Metz**

**Nom et adresse de l'établissement :** Collège Jules FERRY Place Ernest POIRSON 54230  
Neuves-Maisons

### **Le sens de notre action :**

Le socle commun de connaissances et de compétences doit être appliqué. Il suppose, par la

différentes matières. Cela nécessite, à notre sens, un véritable travail interdisciplinaire concerté, ou en tous cas une tentative pour en être le plus :  
méconnaissance des programmes des autres disciplines, manque de temps, habitudes passerelles

A travers nos disciplines (sciences de la vie et de la terre, éducation musicale, mathématiques et éducation physique et sportive), nous avons tenté de mettre en place les pratiques pédagogiques et didactiques qui nous semblaient être les plus appropriées pour faire acquérir à nos élèves les compétences et connaissances du socle commun.

### **Rappel du contexte :**

#### **Cadre**

Notre établissement est le collège Jules FERRY de Neuves-Maisons. Ce collège compte environ 550 élèves (selon les fluctuations : départs ou arrivées en cours d'année).

Il ne présente pas de difficultés particulières et n'est pas classé comme un établissement de RAR. Le bassin de recrutement du collège est à la fois le centre ville de Neuves-Maisons (ville anciennement sidérurgique péri-urbaine à la limite extérieure sud de la communauté urbaine du grand NANCY), et également quelques villages alentours. On peut donc dire que notre établissement recrute à la fois des élèves d'un cadre urbain et des enfants d'origine plus rurale. Pour information, la communauté de commune « Moselle et Madon » dans laquelle nous recrutons, compte 23 000 habitants.

#### **Modalité d'engagement de l'équipe dans le dispositif Innovation valorisation**

La classe concernée est une 5<sup>ème</sup> dont le professeur principal est M. CARRE, enseignant d'EPS qui est partie prenante de l'expérience. Mme VALLANCE (professeur de SVT), Mme RENAUX (professeur d'éducation musicale) et M. SEBRIER (professeur de mathématiques.) font partie de l'équipe pédagogique qui a la charge de cette classe et sont également impliqués dans ce projet.

Dans la mesure du possible, nous avons essayé de modifier nos pratiques pédagogiques et didactiques, afin d'atteindre les objectifs que nous nous étions fixés.

Des réunions «bilans » sont prévues (pour toute l'équipe) au coup par coup lorsque les divers emplois du temps le permettent (souvent le vendredi entre 12h30 et 13h30 en 2008-2009). Une organisation plus favorable de nos emplois du temps respectifs lors de la seconde année de travail (2009-2010) a permis des rencontres plus fréquentes de l'ensemble de l'équipe.

En complément de cela, des binômes, voir trinômes peuvent se former en fonction des compétences ou connaissances choisies, (construction et bilan des séquences d'enseignement) et la communication peut ainsi se faire de manière plus aisée, parfois sans provoquer de rencontres formelles de l'ensemble des participants.

## **Objectifs de l'action**

### **Objectifs initiaux**

Faire acquérir des compétences ou connaissances aux élèves, de manière transversale (en abordant les notions traitées à travers plusieurs champs disciplinaires).

Donner des repères aux élèves en visant dans plusieurs disciplines (de façon claire et annoncée) des éléments du socle qui n'ont pas de rapport direct avec les contenus disciplinaires des matières enseignées.

Pour nous, enseignants faisant partie de l'équipe éducative en charge de cette classe,

- explorer (voir acquérir) une pratique de l'enseignement, la plus proche possible de celle que nous impose la mise en place du socle commun de connaissances et de compétences,
- cette action est également l'occasion de nous approprier ce texte,
- mettre en place des séquences d'enseignement faisant appel à des notions abordées dans au moins 2 des programmes matières enseignées.

## **Les différentes étapes de l'action**

### **Le travail que nous avons essayé de mener s'est déroulé en 2 étapes**

La première année, nous avons tenté de mettre en évidence, et d'exploiter différentes passerelles entre nos disciplines respectives. Cela devait permettre d'aborder plus facilement ou concrètement certaines notions de cours .

Nous avons donc fait le choix d'illustrer certaines parties du programme d'une discipline, en utilisant des notions abordées ou étudiées dans d'autres disciplines. Ce travail a été reproduit la seconde année, en essayant d'en perfectionner la « mécanique », d'affiner ces liens qui pouvait parfois (après coup) apparaître un peu artificiels.

Par ce travail interdisciplinaire, nous avons parfois eu le sentiment, de participer activement à l'acquisition par les élèves de certaines compétences et connaissances du socle commun. Toutefois, nous nous sommes rendu compte que certains piliers étaient complètement délaissés. Nous avons donc, au cours de la seconde année de notre expérience, tenté de mettre en place un travail visant plus particulièrement les compétences et connaissances du pilier 7 (et dans une moindre mesure du pilier 6) . Nous avons pour cela tenté de mettre en place des outils censés organiser ou tout du moins faciliter les acquisitions visées chez nos élèves. Enfin, nous évoquerons les difficultés que nous avons pu rencontrer quant à une évaluation objective de cette action, notamment lorsqu'il a s'agit d'en « quantifier » le bénéfice pour nos élèves.

## Premier temps : des séquences de travail communes

Durant la première année de travail nous avons mis l'accent sur la mise en place de séquences

apparaissait comme une « héritière » des itinéraires de découverte (IDD), disparus à la fin de l'année scolaire 2007-2008.

Les passerelles les plus évidentes (notamment entre sciences de la vie et de la terre et éducation physiques et sportives) nous ont été inspirées par les travaux déjà effectués à cette époque. Ce fut le premier temps de notre action. Ce premier échelon nous a également permis de mettre clairement en relation certains éléments constitutifs des piliers du socle commun de connaissances et de compétences, avec les compétences définies dans nos programmes disciplinaires respectifs. Ces liens devaient se retrouver dans nos séquences de cours (voir activités envisagées dans les tableaux ci-dessous), dans notre pratique didactique.

Il est apparu lorsque nous avons dû trouver des attitudes, des connaissances et capacités communes à enseigner aux élèves dans nos diverses disciplines. Il s'agissait de faire des choix, permettant aux élèves d'identifier aisément les liens, voir de comprendre que les capacités, connaissances ou attitudes mobilisées étaient clairement les mêmes. Nous avons donc pour cela étudié les programmes et textes officiels régissant l'enseignement des différentes matières concernées afin de mettre en place des liens que nous pourrions exploiter par la suite. A partir de ces liens, nous avons construit des séquences d'enseignement permettant de synchroniser notre travail et de permettre une organisation temporelle la plus efficace possible.

Les activités réalisées avec nos élèves, ainsi que les liens établis entre les différents textes officiels régissant nos disciplines sont évoqués dans cette première partie.

### Exemple n°1 :

#### **Course de durée, fonctionnement du système cardio-pulmonaire, représentation et traitement de données, proportionnalité**

Pour ce travail, nous avons fait le choix de mettre en relation les disciplines suivantes : EPS,

	<p>Présenter des données sous la forme d'un tableau, les représenter sous la forme d'un diagramme ou d'un graphique ou d'un histogramme.</p> <p>Durées, périmètres et aires : calculer des durée, des horaires.</p>	
--	---	--

### **Les activités réalisées pour la mise en commun des séquences de cours :**

Les activités décrites ci-dessous sont données dans l'ordre dans lequel nous pensions les réaliser. Cela n'a pas toujours été possible, mais nous sommes parvenus à respecter une certaine logique dans la construction de la séquence de cours.

### **EPS : test de LEGER-BOUCHER avec quelques élèves :**

Pour réaliser ce test, nous avons choisi des élèves (volontaires) dont le niveau en course de durée était suffisamment bon pour obtenir un nombre important de relevés de fréquence cardiaque (nous reviendrons sur l'organisation particulière de ce travail dans la seconde partie de ce rapport). Ce test consiste à courir de manière régulière pendant une durée définie (en général une minute) et à augmenter la vitesse de course de 0,5 km/h une fois le palier terminé. Ainsi, les élèves augmentent leur vitesse de course toutes les minutes et poursuivent l'exercice jusqu'à ce qu'ils ne s'en sentent plus capables.

Chaque élève (au nombre de 4), désigné comme coureur, était muni d'un cardio-fréquencemètre afin de recueillir sa fréquence cardiaque au passage des différents paliers. Chaque groupe de travail a également réalisé une observation très approximative de la fréquence respiratoire : comptage du nombre d'expiration ou d'inspiration en 15 s (pour ne pas trop perturber l'exercice), ramené ensuite en cycles respiratoires par minute.

Ce travail consistait essentiellement à mettre en relation la progression de la fréquence cardiaque et de la fréquence respiratoire avec l'augmentation de la vitesse de course.

### ***Annexe 1 :***

liées au protocole de recueil des données (matériel peu adapté à des enfants de classe de 5<sup>ème</sup>, obligation de stopper l'exercice quelques minutes pour effectuer les relevés...etc).

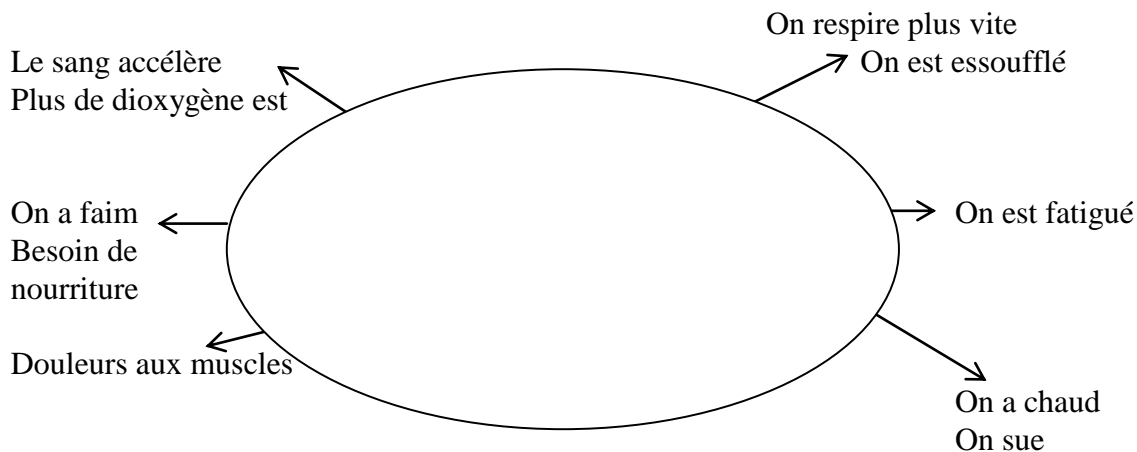
**Annexe 2 : exemple de graphique réalisé sur papier millimétré à partir des données recueillies pendant le test VAMEVAL en EPS (voir « annexes » page 4)**

### **Sciences de la vie et de la Terre : exploitation des données recueillies en EPS et illustrées en mathématiques :**

Encore une fois, nous avons tenté de coordonner le travail afin que cette exploitation vienne le plus tôt possible après la séquence de mathématiques.

Ainsi, les données décrites ci-dessus ont été expliquées, par l'étude du chapitre de SVT « fonctionnement de l'organisme et besoins en énergie ».

Il s'agissait de démontrer, d'illustrer et d'expliquer aux élèves que les organes effectuent en permanence des échanges avec le sang. Ils y prélèvent des nutriments et du dioxygène... Ils y rejettent des déchets dont le dioxyde de carbone. L'organisme s'adapte à l'effort : augmentation de la température, du rythme cardiaque :



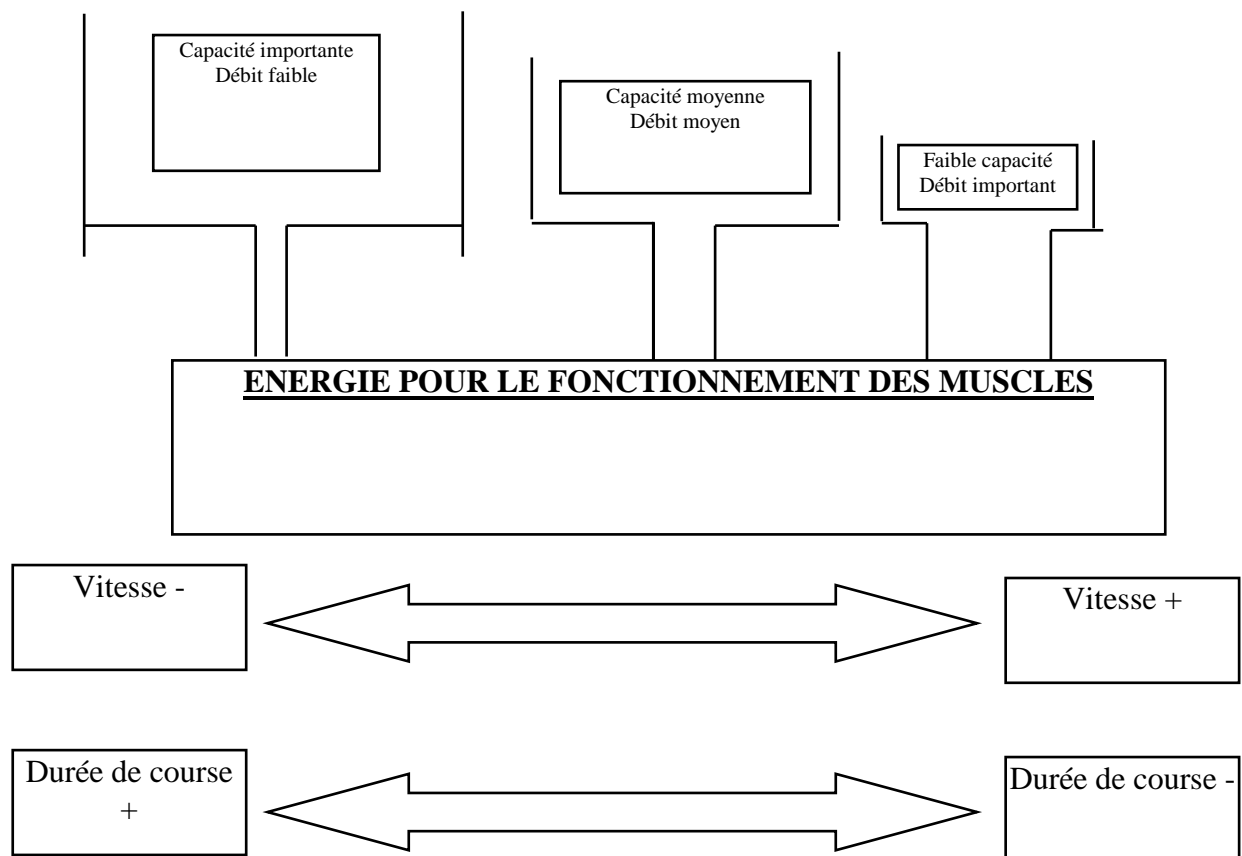
**Annexe 3 : Description précise de la séquence de cours réalisée par Mme VALLANCE en sciences de la Vie et de la Terre (voir « annexes » page 5)**

### **EPS : explication de la notion de « vitesse maximale aérobie » (VMA) et expérimentation de différentes vitesses pour établir un projet de course sur 15 mn :**

Pour permettre aux élèves de préparer leur évaluation de fin de cycle en course de durée, il a fallu faire comprendre aux élèves ce que pouvait représenter leur VMA.

Nous avons pour cela mis en rapport la VMA déterminée de chaque élève au moyen du test cité ci-dessus (pas de relevé de fréquence cardiaque, ni de relevé de fréquence respiratoire dans ce cadre là).

Utilisation du schéma suivant avec explication des notions de débit des réservoirs et de capacité de ces mêmes réservoirs.



Projection d'un numéro de « C'est pas sorcier » (à l'INSEP) illustrant ces principes des réservoirs d'énergie pour les muscles et leur utilisation en fonction de la vitesse de course. L'objectif de ce travail est de bien faire comprendre aux élèves le rapport entre vitesse de course et durée de course pour établir un projet de course réaliste.

Expérimentation de différentes vitesses de course en pourcentage de VMA sur différentes durées de travail (3 minutes, 6 minutes, 9 minutes, 12 minutes et 15 minutes) : les durées de courses demandées sont de plus en plus longues pour affiner le choix et se rapprocher des conditions du test final.

Exemple : 3 fois 6 minutes à différentes allures puis 2 fois 9 minutes à 2 allures différentes avec pour objectif de faire un choix entre ces 2 vitesses de course.

**Mathématiques : calcul du nombre de « plots » à parcourir en fonction du pourcentage de la VMA choisie, proportionnalité, comparer des proportions, calculer et utiliser un pourcentage**

Ainsi, en parallèle du travail cité ci-dessus, les élèves ont calculé (en cours de mathématiques) les différentes distances à parcourir ainsi que le nombre de plots à parcourir en 3 minutes. Pour information, la piste d'athlétisme sur laquelle courent les élèves fait 400 mètres.

Tous les 25 mètres, nous plaçons une balise ou plots qui permet aux élèves de réguler leur vitesse : le nombre de plots dépassés en 1 minute 30 secondes correspond alors à la vitesse de course (exemple : si un élève dépasse 12 plots en 1 minute 30 secondes, alors il court à 12 km/h). Cela nous donne 24 plots par tranche de course de 3 minutes. Nous avons donc

demandé aux élèves de reconstituer la ligne du tableau suivant qui correspondait à leur VMA :

### Nombres de plots à dépasser en 3mn

Vma en Km/h	60 %	70 %	75 %	80 %	85 %	90 %	100 %
8,5	10	12	13	13,5	14,5	15	17
9	10,5	12,5	13,5	14,5	15,5	16	18
9,5	11,5	13,5	14,5	15	16	17	19
10	12	14	15	16	17	18	20
10,5	12,5	15	16	17	18	19	21
11	13,5	15,5	16,5	17,5	19	20	22
11,5	14	16	17,5	18,5	19,5	21	23
12	14,5	17	18	19	20	22	24
12,5	15	17,5	19	20	21,5	22,5	25
13	15,5	18	19,5	21	22	23,5	26
13,5	16,5	19	20,5	21,5	23	24,5	27
14	17	19,5	21	22,5	24	25	28
14,5	17,5	20,5	22	23	25	26	29
15	18	21	22,5	24	25,5	27	30
15,5	18,5	22	23	25	26,5	28	31
16	19,5	22,5	24	25,5	27	29	32
16,5	20	23	25	26,5	28	30	33
17	20,5	24	25,5	27	29	31	34

*Annexe 4 : Fiche distribuée aux élèves comme énoncé du travail à réaliser (voir « annexes » page 10)*

### Bilan de cette séquence

A travers ce travail, il nous semble que nous avons atteint le premier objectif que nous nous étions fixé : traiter de manière interdisciplinaire certaines séquences composant les programmes de la classe de 5eme pour les matières concernée.

De plus, lorsque l'on regarde les différents piliers du socle commun, on s'aperçoit qu'un bon nombre des acquisitions visées sont traitées :



## Éléments du socle commun étudiés ou évoqués dans ce travail

La maîtrise de la langue :

Les élèves devront connaître un vocabulaire juste et précis pour désigner des objets réels ...

Les principaux éléments de la culture mathématique et la culture scientifique et technologique

Les principaux éléments de mathématiques :

Les connaissances :

La proportionnalité, représentation graphique, tableau de proportionnalité...

Les notions fondamentales de statistique descriptive (maximum, minimum, fréquence, moyenne).

Les principales grandeurs : durée, vitesse, longueur...

Les mesures à l'aide de différents instruments, en prenant en compte l'incertitude liée mesurage.

Les capacités :

calcul en vue de sa résolution.

Les attitudes :

Rigueur et précision.

La culture scientifique et technologique :

Les connaissances :

L'organisation et le fonctionnement du corps humain.

Le corps humain et ses possibilités.

Les capacités :

Pratiquer une démarche scientifique... (voir socle commun).

Les attitudes :

Le sens de l'observation.

n

Les élèves ont semblé s'approprier les notions évoquées d'une manière plus concrète et la compréhension des différents contenus disciplinaires nous est apparue comme assez efficace. Par exemple, en EPS, il était toujours assez difficile de faire comprendre aux élèves ce qu'est la notion de VMA et surtout de la mettre en rapport avec des signes extérieurs tels que fréquence cardiaque, fréquence respiratoire (et surtout avec l'évolution de ces signes extérieurs). De ce point de vue, cette « séquence d'enseignement croisée », nous apparaît comme très positive. On peut également dire que cela a apparemment facilité, pour certains élèves, l'investissement dans la construction du projet de course pour l'évaluation finale du cycle d'EPS (moins d'oublis de feuilles, discussions plus nombreuses, bref un travail plus actif). Par contre, il nous est très difficile de quantifier le bénéfice pour nos élèves : les profils des autres classe de 5<sup>ème</sup> que nous avons en cours ne sont pas comparables et donc les résultats chiffrés semblent peu exploitables.

## Exemple n°2 : STEP et repérage de la pulsation en éducation musicale

Pour ce travail, nous avons fait le choix de mettre en relation les disciplines suivantes : EPS et Éducation musicale.

Les parties de programmes concernées par ce travail étaient les suivantes :

Éducation physique et sportive	Éducation musicale
<p>Le STEP n'apparaissant pas dans les nouveaux programmes du collège, on retiendra, que nous avons transféré pour cette activité, certaines compétences attendues pour le niveau 1 de l'activité aérobic, ainsi que les compétences définies dans le projet EPS :</p> <p>Programmes d'EPS du collège : Présenter une routine collective synchronisée... sur un support musical (de 120 à 130 BPM) Observer et apprécier les prestations à partir de critères simples</p> <p>Projet EPS collège Jules FERRY activité STEP (niveau 1) : Réaliser une pose d'appui sur chaque temps. Repérer le tempo en marchant sur le rythme. Identifier le début et la fin d'une phrase musicale en 8 temps. Réaliser des blocs (4x8 temps) en étant synchrone avec la musique.</p>	<p>Objectifs généraux :</p> <p>perception des sons et de la musique....</p> <p>II subjective ou objective avec un vocabulaire approprié et pour partie spécifique.</p> <p>Domaine du temps et du rythme :</p> <p>caractérise, décrit, nomme, compare les matériaux, leurs modulations, leurs combinaisons et</p> <p>Les matériaux et leurs caractéristiques : temps non pulsé-lisse ou temps pulsé-strié / Pulsation /Tempo / Temps forts et faibles, carrure /Temps binaire et temps ternaire</p> <p>musical ; il en identifie les éléments qui lui permettent progressivement : de poser des repères esthétiques caractéristiques musique</p> <p>*Développer sa sensibilité aux différentes expressions artistiques, musique et arts du spectacle vivant.</p> <p>Vocabulaire de référence : Temps non pulsé lisse / temps pulsé strié ; pulsation ; tempo ; BPM (beats per minute); temps fort/faible ; carrure ; mesure ; anacrouse ; temps binaire et temps ternaire.</p>

Le principe de l'activité STEP est de reproduire en fin de cycle un enchaînement de pas (créés ou puisés dans une base) en respectant la pulsation de la musique qui sert de support. Si l'apprentissage et la reproduction des pas ne constituaient une difficulté majeure pour les élèves, nous avons remarqué que l'assimilation de cette pulsation et la coordination du travail moteur avec cette musique en était une importante. En confrontant les programmes ci-dessus, nous avons constaté qu'une approche interdisciplinaire était possible :

### Éducation musicale : repérage et ressenti de la pulsation

Les élèves ont réalisé, en éducation musicale, tout un ensemble de petits exercices sur le ressenti de la pulsation.

Exercice 1 : ressenti de la pulsation en marchant.

Exercice 2 : ressenti de la pulsation dans le creux de la main.

Exercice 3 : ressenti de la pulsation dans le creux de la main, dire à voix haute 1, 2, 3, 4...

Exercice 4 : ressenti de la pulsation dans le creux de la main, dire à voix haute 1, penser 2,3,4 (si difficultés, laisser un élève compter à voix haute en étape intermédiaire).

L'accent a donc été mis sur la recherche du premier temps (temps fort) qui correspond au temps de changement de pas ou au début d'un pas en STEP.

Ensuite, les élèves ont réalisé, en éducation musicale, tout un ensemble de petits exercices permettant une petite coordination motrice avec ce travail de ressenti de la pulsation :

Exercice 5 : en comptant à voix haute 1,2, 3, 4 ... lever le bras droit sur 1, baisser un peu sur 2, baisser encore sur 3 et ramener le long du corps sur 4.

Exercice 6 : même exercice en comptant uniquement le 1 (si difficultés, laisser un élève compter à voix haute en étape intermédiaire).

Exercice 7 : avec les bras, déplacer le pied droit vers la droite sur le 1, ramener le pied gauche sur le 2, puis pied gauche vers la gauche et ramener le pied droit...

Exercice 8 : même exercice sans les bras.

Exercice 9 : exercices 6, 7 et 8 en avançant le pied droit puis le gauche , puis en reculant droite et gauche.

Exercice 10 : exercices 6, 7, 8 et 9 sans compter le 1.

Exercice 11 : Recommencer en associant les 2 déplacements, d'abord sur les côtés, puis devant derrière.

Exercice 12 : faire des groupes, leur assigner un départ en cours de musique, volontairement sans indiquer le temps 1, eux doivent le trouver avec un seul des 2 mouvements. Puis donner des arrêts et de nouveaux départs... Les élèves peuvent s'aider en regardant les autres groupes en mouvement, puis ne laisser aucun groupe de référence (un seul groupe sera en mouvement) ; les élèves peuvent trouver à l'intérieur de leur propre groupe un exemple pour s'aider.

Exercice 13 : exercice 12 en individuel : on peut évaluer la réussite ou non en évaluation formative, sans noter.

Exercice 14 : exercice 12 en groupe de 2 élèves; 1 élève fait l'exercice, l'autre observe et évalue la réussite ou non.

On soulignera la possibilité de faire les exercices en lignes, en cercles, avec STEPS ou sans STEPS

### **Éducation physique et sportive :**

Pour permettre aux élèves de bien reconnaître le lien entre les 2 activités (les exercices de musique ont de plus, été réalisés quelques semaines auparavant), on reprend les séances 1 et 2 quelques exercices réalisés en musique, en ajoutant la présence systématique des STEPS (on a la place et le travail sur « l'engin » devient systématique). On a également ajouté une situation (et ses évolutions possibles) qui permet de travailler dans le prolongement de l'éducation musicale :

### **Objectifs :**

Échauffement

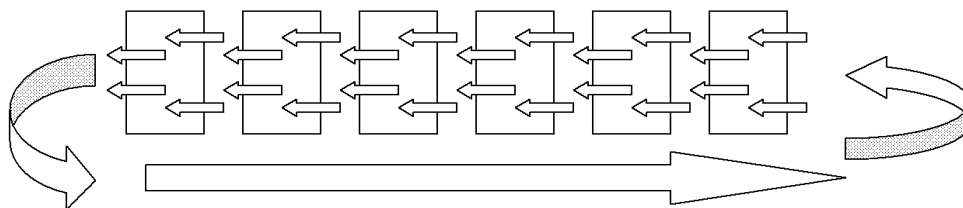
Utiliser la musique comme repère en percevant le tempo : repérer le tempo en marchant sur la pulsation.

**But :**

Marcher en rythme en enchaînant les passages sur les STEPS qui sont en rangées de 6, puis revenir, toujours en marchant en rythme se replacer à la file indienne en attendant à nouveau son tour.

**Organisation :**

On met en place plusieurs rangées de STEP suffisamment espacées les unes des autres. 6 STEP par rangée et les STEP sont perpendiculaires au déplacement des élèves.



**Evolutions :**

dans les mains

per

ou simplifiera la situation en fonction des réussites ou des échecs des élèves.

On peut également complexifier la situation en modifiant la nature des pas demandés. Exemple : LD puis LG puis marche sur le STEP pour passer au suivant.

**Bilan de cette séquence**

La mise en place d'une telle séquence a également permis d'aborder de manière interdisciplinaire certains éléments composant le socle commun. Certaines remarques montrent également comment l'action pourrait être approfondie, de manière à élargir encore la prise en compte du socle commun de compétences et de connaissances dans ce travail :

## Éléments du socle commun étudiés ou évoqués dans ce travail

La maîtrise de la langue française:

Les connaissances :

Les élèves devront connaître un vocabulaire juste et précis pour désigner des objets réels ...

pulsations

vocabulaire spécifique de l'activité STEP.

Capacité à décrire oralement un mouvement en utilisant les différents repères de l'environnement...

Les capacités :

Rendre compte d'un travail individuel ou collectif (démonstration).

Les compétences sociales et civiques :

Vivre en société :

Les capacités :

De communiquer et de travailler en équipe, ce qui suppose savoir écouter, faire valoir son point de vue, négocier, rechercher un consensus, accomplir sa tâche selon les règles établies en groupe.

Evolution possible :

La maîtrise des techniques usuelles de l'information et de la communication :

Les capacités :

Communiquer, échanger. (envoi de mail, insertion de pièces jointes...) : On peut imaginer qu'une fois les habitudes de travail prises, on demande aux élèves de fournir leur fiche d'évaluation par mail (on peut prévoir une heure en vie de classe pour valider les items du B2i correspondants).

### **En conclusion, on peut souligner plusieurs aspects**

Pour la plupart des élèves qui ont réalisé ce travail interdisciplinaire, il est évident que la coordination de pas (éléments techniques de STEP) avec une musique se fait plus naturellement, de manière plus facile que pour les autres classes de 5<sup>ème</sup>. En effet, on consacre moins de temps à la situation de travail décrite ci-dessus pour qu'une grande majorité des élèves la réussisse.

Pourtant, ce constat doit être nuancé car un exercice très proche, réalisé lors d'une action éducative avec toutes les classes de 5<sup>ème</sup> (en toute fin d'année et sans que l'on ait pu mettre en évidence le lien existant avec notre travail) montre que nos élèves ne réussissent pas mieux la situation que ceux des autres classes. On peut donc s'interroger sur la durabilité des acquisitions des élèves...

Il est également intéressant de remarquer que lorsqu'on met en évidence ce lien, certains élèves réussissent à nouveau à mobiliser les compétences et connaissances anciennes et effectue le transfert que nous leur demandons. Il semble donc nécessaire d'orienter la vigilance des élèves pour les aider à « puiser dans leur capital » ce qui est nécessaire à la réussite d'un exercice. Encore faut-il connaître les travaux réalisés dans les autres disciplines...

Ce type de travail a permis d'enrichir le panel de situations que j'ai utilisé en EPS : en effet, j'ai petit à petit intégré et adapté le travail réalisé en musique pour permettre aux élèves des autres classes de mieux réussir cette perception de la pulsation de la musique. Ainsi, j'ai progressivement adapté les situations de Madame RENAUX, ce qui aide clairement les élèves à réussir un objectif fixé dans le projet EPS : « Réaliser une pose d'appui sur chaque temps. » Enfin, il est très intéressant de constater que lorsqu'on utilise un vocabulaire spécifique en EPS (« pulsation » par exemple au lieu de « tempo » ou « rythme » auparavant) cela renvoie les élèves au travail réalisé en musique (il y font clairement référence alors que ce n'est pas forcément le cas dans les autres classes). On peut donc supposer que lorsque le travail interdisciplinaire se fait plus précis, certaines passerelles commencent à s'établir chez les élèves, et que certains d'entre eux mobilisent dans certaines disciplines, des connaissances (on espère aussi des compétences) abordées dans d'autres matières.

### Exemple n°3 : respiration et voix

**Pour ce travail, nous avons fait le choix de mettre en relation les disciplines suivantes : EPS et éducation musicale.**

Les parties de programmes concernées par ce travail étaient les suivantes :

Sciences et vie de la terre	Éducation musicale
<p>Fonction de l'organisme et besoin en énergie. Objectifs scientifiques : montrer que le fonctionnement et l'organisation des appareils digestif, respiratoire... contribuent à approvisionner tous les organes en matériaux pouvant, grâce à des réactions biochimiques, libérer de l'énergie afin d'assurer le fonctionnement de l'organisme.</p> <p>Connaissances : Les organes effectuent en permanence des échanges avec le sang. Ils y prélèvent des nutriments et du dioxygène. Ils y rejettent des déchets dont le dioxyde de carbone.</p> <p>Le dioxygène utilisé en permanence par les organes provient de l'air. L'air peut pénétrer dans notre corps par le nez ou la bouche ; il est conduit jusqu'aux alvéoles pulmonaires par la trachée, les bronches, les bronchioles.</p>	<p>Objectifs généraux :</p> <p>subjective ou objective avec un vocabulaire approprié et pour partie spécifique. Il apprend que la voix participe à la connaissance de son corps. Il apprend que la qualité du geste vocal repose sur la maîtrise simultanée de plusieurs composantes indispensables à la mobilisation corporelle : posture, respiration, phonation, résonance. Il apprend à en tirer parti pour moduler son expression (timbre, dynamique, phrasé, etc.). Il apprend à écouter sa production pour la corriger et la préciser. Il apprend à travailler en groupe, à mettre au service</p> <p>Domaine de la voix et du geste :</p> <p>composantes et fonctionnement de la voix (respiration, émission, résonance) sensation qui y sont liées posture adaptée</p> <p>sa voix chantée : en respectant les hauteurs du modèle donné ou imposé par le contexte en développant une articulation adaptée</p> <p>intention en écoutant et coordonnant son geste vocal avec celui des autres</p>

en exerçant sa responsabilité vocale individuelle  
dans un cadre collectif

des chansons en français  
jeux vocaux  
mise en voix de textes  
paysages sonore.

### **Sciences et vie de la terre : Connaissance des organes lié au travail respiratoire :**

Une séquence de cours consacré à ce thème :

Que se passerait- ?

Il

Il y aurait de plus en plus de dioxyde de carbone, dans le sang.

Si rien ne se passe, asphyxie.

Quel moyen utilise-t-  
dioxyde de carbone ?

Hypothèse : on respire.

(ci-dessous)

Des ateliers tournants :

Les élèves passent par petits groupes dans des ateliers dont les objectifs sont décrits dans les tableaux suivants.

Les activités obligatoires sont **en gras**.

### **Atelier 1 : respirer c'est rejeter**

<b>Activité 1</b> <b>évidence</b>
<b>Activité 2</b> <b>étudiant un tableau.</b>
Activité 3 : Comparer la composition du sang entrant par rapport au sang sortant des poumons en étudiant un document.
Activité 4 : Concevoir u dioxyde de carbone.



## Atelier 2 : respirer c'est prélever

<b>Activité 1</b> tableau.
<b>Activité 2 : Déterminer la</b> <b>graphique.</b>
Activité 3 :
Activité 4 :

## Atelier 3 : respirer c'est faire des courants d'air

<b>Activité 1 : Prendre connaissance des 2 états de la cage thoracique en observant des radiographies de cage thoracique et des schémas.</b>
<b>Activité 2 : Réalise</b>
Activité 3 : Faire fonctionner une maquette pour comprendre ce qui provoque les mouvements
Activité 4 : <span style="float: right;">annotant un schéma de</span>

## Atelier 4 : respirer, c'est faire des échanges entre l'air et le sang

<b>Activité 1</b> animation sur internet.
<b>Activité 2</b>

## Atelier 5 : la santé de l'appareil respiratoire

<b>Activité 1 : Connaître les conséquences de la fumée de cigarette sur notre organisme en observant des paquets de cigarettes et leurs mentions.</b>
<b>Activité 2</b> <b>poumon de lapin tabagique.</b>
Activité 3 :
Activité 4 : article.

## Éducation musicale : utilisation de la respiration dans le travail de chant

Durant cette séquence, les activités proposées ont été les suivantes :

### **Activité 1 : échauffement vocal utilisant des onomatopées :**

Il a été proposé aux élèves un échauffement vocal utilisant des onomatopées et des phrases d'entraînement pour une articulation optimale. L'apprentissage se fait par imitation des exemples du professeur :

1ère fois: professeur  
2ème fois: les élèves

Tchik - a tchik - a tchik aïe aïe aïe Dou - bi dou - bi dou - bi dou - bi - wa

Le ba - bain a bien bu des bou - teilles Des bou-teilles de bi - bine au bi - vouac

Gna gna gna gna gna gna gna Bla bla bla bla bla bla bla

### Activité 2 : « Comic strip »

Le chant « comic strip » de GAINSBOURG est proposé aux élèves. L'apprentissage se fait par imitation des exemples chantés par le professeur. Les élèves relèvent rapidement l'utilisation de la voix chantée pour les paroles et l'utilisation de la voix parlée pour les onomatopées.

### Activité 3 : cours théorique

Le cours théorique sur la voix a été distribué aux élèves sous forme de texte à trous, de schéma dont il faut renseigner la légende et les titres des schémas ont été déterminés par les élèves.

### Activité 4 : étude de 2

s ont été étudiées en classe : Récitation n° 9 d'Aperghis, et Der minister de Blonk. Ces exercices appliqués conce

## Récitation n°9 d'Aperghis

Dans les Récitations écrites en 1978, Aperghis recherche toutes les façons d'utiliser la voix humaine. Il explore aussi différentes manières de lire un texte.

Ici nous entendons une soprano, qui chante, parle, chuchote, parle et chante à moitié (parlé-chanté), respire bruyamment. Les mots formant une phrase sont exposés dans le désordre.

Rangez le tableau suivant :

Tempo	Hauteur	Nuance
Il n'y en a pas	Médium-aigu	De pp à ff

Classez les mots en fonction de la manière dont ils sont émis :

Chanté	Chuchoté	Parlé-chanté	Parlé	Autre
donec	Ah, ah, ah, ah	désir	Parle beaucoup	éc
			partir	le aura de
			des amis	

## Der Minister de Blonk

t derartige aussagenen v

Dans cette œuvre, Blonk utilise une phrase en allemand : « Der minister: Bedauer qui signifie « Le Ministre déplore de tels propos. »

Rangez le tableau suivant :

Tempo	Hauteur	Nuance
Il n'y en a pas	grave	De n

Cette phrase est répétée plusieurs fois, Blonk joue avec les mots, ce qui rend difficile de comprendre le sens de la phrase. Der Minister bedauert die artigen Aussagenen.

### Activité 5 : production musicale

Les élèves ont produit un moment musical dans le style de la récitation d'Aperghis, par groupes de 3 à 5 élèves. Ils devaient respecter les consignes suivantes :

#### Conception :

Créer une phrase courte, grammaticalement correcte mais qui ne veut rien dire.

D'attribuer à chaque mot une manière d'utiliser la voix.

#### Production :

Chaque élève choisit 2 mots de manière aléatoire.

Puis l'ensemble du groupe dit la phrase en entier et dans le bon ordre.

## Activité 6 : activité de respiration

Les élèves sont debout avec leur main sur le ventre. Ils doivent gonfler le ventre en inspirant et le rentrer en expirant. Il s'agit ici de mettre en évidence la respiration abdominale. Ce travail a été fait régulièrement au cours de l'année et a fait l'objet également d'un travail en groupe.

### Bilan de cette séquence :

La mise en place d'une telle séquence a également permis d'aborder de manière interdisciplinaire certains éléments composant le socle commun. Certaines remarques montrent également comment l'action pourrait être approfondie, de manière à élargir encore la prise en compte du socle commun de compétences et de connaissances dans ce travail :

#### Éléments du socle commun étudiés ou évoqués dans ce travail

La maîtrise de la langue française:

Les connaissances :

Les élèves devront connaître un vocabulaire juste et précis pour désigner des objets réels ...  
connaître le corps humain (noms des différents organes liés à la respiration)

Les capacités : (ateliers tournant travail de groupe en musique)

Capacité à décrire oralement un mouvement en utilisant les différents repères de l'environnement...

Prendre la parole en public en s'adaptant à la situation de communication (attitude et niveau de langue ; effets recherchés...

la culture scientifique et technologique

Les connaissances :

Le corps humain et ses possibilités ;

Les capacités : par le système de travail des ateliers tournants notamment :

Pratiquer une démarche scientifique :

Savoir observer, questionner, reformuler une hypothèse et la valider, argumenter, modéliser de façon élémentaire ;

compris informatiques.

és, y

Maîtriser les principales unités de mesure et savoir les associer aux grandeurs correspondantes;

De mobiliser ses connaissances en situation, par exemple comprendre le fonctionnement de son

Les compétences sociales et civiques :

Vivre en société :

Les connaissances :

Connaître les règles de la vie collective et comprendre que toute organisation humaine se fonde

Les capacités :

De communiquer et de travailler en équipe, ce qui suppose savoir écouter, faire valoir son point de vue, négocier, rechercher un consensus, accomplir sa tâche selon les règles établies en groupe.

Nous reviendrons en détails sur les objectifs liés au travail de groupe dans la seconde partie de cet écrit.

Le bilan de ce travail nous apparaît comme plutôt positif :

- les élèves se sont beaucoup investis (sauf « les irréductibles »),
- l'interaction SVT / éducation musicale semble porter ses fruits : les élèves comprennent mieux de quoi on parle, ils l'ont expérimenté, plusieurs fois, physiquement et dans des situations différentes.

#### **Exemple n°4 : course d'orientation, grandeurs, durées et proportionnalité**

**Ce travail n'a pu se réaliser pour différentes raisons :**

- un planning d'occupation du stade défavorable : en effet, sur les 3 séances qui étaient prévues pour le travail, nous nous sommes rendus compte que des classes des écoles primaires venaient exceptionnellement utiliser ce créneau pour réaliser une initiation à la course d'orientation également. Il y avait donc impossibilité matérielle de réaliser ce travail et de le repousser puisqu'il était prévu sur les 3 dernières séances de l'année avec cette classe : les 3 premières semaines du mois de juin.
- Un travail de cartographie très difficile : les cartes du cadastres sont très incomplètes et inutilisables. Un travail a été réalisé avec « google earth », mais il est très approximatif (l'impression est de très mauvaise qualité) : une vue aérienne a été imprimée pour être ensuite repassée au calque et au crayon afin d'obtenir un document type carte, permettant une prise de mesure précise au double décimètre par les élèves. On imagine très bien que les mesures recueillies ne devaient pas tout à fait être les bonnes. Au moins cela aurait-il du permettre la réalisation correcte des ateliers que nous avons imaginé.

**L'atelier ayant tout de même été imaginé et conçu, nous pouvons le décrire ici et en donner les objectifs recherchés car cela peut donner des idées :**

Pour ce travail, nous avons fait le choix de mettre en relation les disciplines suivantes : EPS et mathématiques. Les parties de programmes concernées par ce travail étaient les suivantes :

EPS	Mathématiques
Programmes du collège : programme de l'enseignement d'éducation physique et sportive (bulletin officiel spécial n°6 du 28 août 2008) :	Programme de mathématiques de la classe de cinquième : Organisation et gestion de données :

<p>Course d'orientation : compétences attendues au niveau 1 : « Choisir et conduire un déplacement pour trouver des balises, à l'aide d'une carte en utilisant essentiellement des lignes directrices simples dans un milieu nettement circonscrit. Gérer l'alternance des efforts . Respecter les règles de sécurité et l'environnement.</p> <p>Textes d'accompagnement des anciens programmes du collège (premier niveau de pratique c'est-à-dire 6<sup>ème</sup> . Les textes d'accompagnement des nouveaux programmes n'étant pas à ce jour disponibles : Se représenter et codifier les éléments simples de planimétrie. Orienter sa carte par rapport à des repères simples. Mémoriser quelques éléments pour réaliser un parcours. Identifier les erreurs de lecture ou de cheminement</p>	<p>Comparer des proportions, calculer ou utiliser un pourcentage. Calculer et utiliser l'échelle d'une carte ou d'un dessin.</p> <p>Grandeurs et mesures : Calculer des durées, des horaires.</p> <p>Nombres et calculs : utiliser l'écriture fractionnaire comme expression d'une proportion.</p>
---	--

## Les activités proposées

### EPS et course d'orientation

Durant cette initiation à la course d'orientation, on peut imaginer que quelques moments sont réservés à un travail sur les mesures, avec toujours une organisation précise (nous y reviendrons dans la seconde partie de cet écrit.

#### Atelier 1

A l'aide d'un décimètre, prendre les mesures principales des bâtiments ou grilles support des balises à trouver. Exemple : lorsque j'atteins la balise 1 qui est accrochée sur la tribune, je mesure la longueur et la largeur de la tribune et je la reporte sur ma carte. Idem pour la balise 2 qui se trouve sur le bâtiment de la buvette... etc.

#### Atelier 2

A partir d'une carte sur laquelle figure plusieurs balises, construire plusieurs itinéraires (sans mesurer avec une règle) en tenant compte des impératifs de déplacement (pelouses interdites) et en cherchant à les classer du plus long (en distance) au plus court. Les réaliser en notant le temps de réalisation.

Classer les temps de réalisation et les comparer au classement des itinéraires par distance. Enfin, comparer ces données avec les distances mesurées sur les cartes des différents itinéraires.

## **Mathématiques : grandeurs, données et proportionnalités**

A partir des données recueillies sur le terrain, nous avons pensé qu'une fiche de révision concernant ces chapitres, pouvait permettre aux élèves de revoir de façon plus concrète certaines notions travaillées pendant l'année.

### **Exemples d'activités pouvant être proposées :**

#### **Travail n° 1**

A partir des mesures réelles des bâtiments faites sur le terrain, et en utilisant les mesures apparaissant sur votre carte, déterminer l'échelle de cette carte. Refaire ce calcul pour plusieurs bâtiments. Comment expliquer que les résultats peuvent-être différents ?

#### **Travail n°2**

Calculer la distance parcourue pour réaliser chacun des itinéraires choisis. Connaissant le temps mis pour réaliser chacune de ces distances (noté en EPS), calculer la vitesse de course adoptée pour réaliser chacun des itinéraires...

#### **Travail n°3**

Sachant que l'itinéraire 1 est le plus court.

Sachant que cet itinéraire est la base de travail pour 100%. De quel pourcentage de ce dernier augmente-t-on la distance pour les itinéraires 2 et 3 ?

On pourrait imaginer encore bien d'autres questions se rapportant à des éléments concrets évoqués pendant l'initiation à la course d'orientation et met essentielles du programme de mathématiques de 5ème.

### **Bilan de cette séquence**

Si cette séquence n'a pu être réalisée avec les élèves, il nous a semblé qu'il était intéressant d'en donner la conception avec les activités envisagées. De plus, l'organisation choisie devait s'intégrer pleinement dans ce travail d'autonomie et d'initiative que nous allons aborder ci-dessous.

Les éléments du socle commun qui pouvaient être travaillés de façon interdisciplinaire étaient les suivants :

#### **Éléments du socle commun travaillés**

La maîtrise de la langue française:

Les connaissances :

Les élèves devront connaître un vocabulaire juste et précis pour désigner des objets réels ...

Les principaux éléments de mathématiques et la culture scientifique et technologique :

Les principaux éléments de mathématiques :

Les connaissances :

La proportionnalité, représentation graphique, tableau de proportionnalité...

Les principales grandeurs : durée, vitesse, longueur...

Les mesures à l'aide de différents instruments, en prenant en compte l'incertitude liée mesurage.

Les capacités :

De raisonner logiquement, de pratiquer la déduction, de démontrer ;

De saisir quand une situation de la vie courante se prête à un traitement mathématique ...

De se repérer dans l'espace : utiliser une carte, un plan, un schéma, un système de coordonnées.

La culture scientifique et technologique :

Les capacités :

D'exprimer ou d'exploiter les résultats d'une mesure ou d'une recherche et pour cela : maîtriser les principales unités de mesure et savoir les associer aux grandeurs correspondantes.

Les attitudes :

Le sens de l'observation.

Les compétences sociales et civiques :

Vivre en société :

Les capacités :

Communiquer et travailler en équipe, ce qui suppose savoir écouter, faire valoir son point de vue, négocier, rechercher un consensus, accomplir sa tâche selon les règles établies en groupe.

L'autonomie et l'initiative :

L'autonomie :

Les capacités :

Identifier un problème et mettre au point une démarche de résolution.

Rechercher l'information utile l'analyser, la trier, la hiérarchiser...

Identifier, expliquer, rectifier une erreur ;

Mettre en relation les acquis des différentes disciplines et les mobiliser dans des situations variées.

Mettre à l'essai plusieurs pistes de solution ; savoir s'autoévaluer.

L'esprit d'initiative :

Les capacités :

Définir une démarche adaptée au projet.

Prendre l'avis des autres, échanger.

Déterminer les tâches à accomplir, établir des priorités.

Les attitudes :

Motivation et détermination dans la réalisation d'objectifs.

Enfin, il nous est impossible d'établir un bilan précis sur cette action qui n'a pu être réalisée auprès des élèves. Cela souligne juste la quantité d'idées qui peuvent surgir lorsqu'on s'installe dans un travail interdisciplinaire, mais également les difficultés d'organisation et la nécessité d'anticipation (que nous n'avons pas eu pour cette action) indispensable à leur bon déroulement.

### **Bilan de cette première étape**

Les premiers objectifs que nous nous étions fixés ont globalement été réalisés. Ainsi, on peut affirmer que le travail interdisciplinaire a eu un impact globalement positif sur les acquisitions de nos élèves :

- Meilleure compréhension de certaines notions,
- Acquisition plus rapide de certaines notions,
- Diversification des supports de travail utilisés.

Meilleure connaissance du travail des autres équipe éducative avec une concertation plus présente (même si elle est parfois rendue difficile par les impératifs des uns et des autres).

Il faudra tout de même souligner qu'il nous a été très difficile voire impossible de quantifier la réalité des transferts de compétences d'une matière à une autre. Tout juste a-t-on pu interpréter certains indices. Certains d'entre-eux nous ont clairement montré que le transfert d'une matière



à une autre, d'une activité à une autre (parfois dans la même matière) n'est quasiment jamais automatique. Il doit être le plus souvent suggéré par l'enseignant qui doit souligner et mettre en évidence les liens existants, ce qui peut déclencher le transfert. Pour souligner ce lien, encore devons-nous connaître les activités pratiquées chez d'autres collègues, afin de « mettre en scène » cette découverte !

Si ce travail nous a permis d'établir certains liens, encore nous faut-il perfectionner notre « mise en scène » !

<b>Second temps : des formes de travail permettant d'aborder les objectifs fixés par les piliers 6 (compétences sociales et civique) et 7 (autonomie et initiative)</b>
---

Les différents bilans des actions interdisciplinaires menées ou à mener ont montré qu'il était possible de travailler certains objectifs du socle commun de compétences ou de connaissances par la voie d'un travail interdisciplinaire. Toutefois, le bilan intermédiaire de cette action (à la fin de notre première année de travail) a montré qu'il était extrêmement difficile d'intégrer de façon explicite et objective les compétences et connaissances regroupées dans les piliers 6 et 7.

Par conséquent, nous avons essayé d'organiser (le plus souvent possible), le travail réalisé ci-dessus ou d'autres travaux liés aux programmes disciplinaires de la classe de 5<sup>ème</sup> sous des formes qui nous semblaient permettre l'acquisition des éléments définis dans ces 2 derniers piliers. Il s'agissait, à notre sens, de mettre en place des outils permettant aux élèves d'exprimer autonomie et initiative dans un contexte précis. Nous allons donc donner ici quelques exemples des organisations mises en place et des travaux réalisés.

### **Des exemples d'organisations mises en place en EPS**

#### **Le test de LEGER-BOUCHER**

Pour ce test, nous avons fait le choix de constituer des groupes de travail permettant de réaliser le test dans les meilleures conditions. De toute manière, nous ne disposions que de 4 cardiofréquencemètres. Cela déterminait donc le nombre de groupes à composer. Pour permettre aux élèves d'exercer une certaine autonomie, il a fallu au préalable définir précisément le rôle que chacun allait tenir pour le bon fonctionnement du test. Pour cela, nous leur avons expliqué chaque rôle, puis nous leur avons distribué une fiche sur laquelle ils devaient s'inscrire. Cette fiche reprenait brièvement les différents rôles à tenir.

*Annexe 1 : tableau utilisé pour recueillir les données lors du test VAMEVAL (voir « annexes » page 3)*

#### **Travail d'évaluation en STEP**

Pour permettre aux élèves de se rendre compte par eux-mêmes (évaluation formative) s'ils connaissent les pas de l'enchaînement de STEP et s'ils sont capables de réaliser une pose d'appui à chaque temps (en respectant la pulsation de la musique), des petits ateliers-défis dans lesquels les élèves avaient différents rôles à jouer ont été mis en place. Une fiche de travail (*Annexe 5, voir « annexes » page 11*) permettait d'organiser la situation et redéfinissait en plus des explications de l'enseignant les compositions de groupe.

## **Organisation**

Par groupe de 5, à tour de rôle, les élèves doivent choisir un autre élève du groupe à défier de points qui choisit le bloc à réaliser. Il annonce le bloc à réaliser et les pas qui le composent à voix haute. S'il ne le fait pas, il perd un point sur son total. Le ou les élèves qui ne sont pas concernés par le défi arbitrent (prendre la fiche de groupe).

Sur une minute, les deux participants doivent reproduire le bloc choisi. Si un des deux se trompe, l'autre gagne un point. Si les deux se trompent en même temps, 0 point à chacun.

## **Travail d'évaluation du tir en course en basket :**

Ce travail est intéressant à relater dans la mesure où l'outil distribué n'était pas une fiche mais un sifflet.

## **Organisation**

Par groupes de 5, les élèves sont en file indienne à 7/8 mètres d'un panier de basket. Ils doivent réaliser un tir en course à la suite d'une série de dribbles (plusieurs aménagements ont été faits dans la situation pour s'adapter au niveau de réussite des élèves : en marchant, en courant, avec dribbles, sans dribbles...). L'élève qui vient de passer se place à gauche du panier (fait l'arbitre), donne son ballon à celui dont il prend la place (l'ancien arbitre) et en récupère le sifflet « poire ». Il observe l'élève suivant et va se remettre au départ de l'exercice en récupérant le ballon de celui qu'il arbitrait et en lui donnant le sifflet... etc.

## **Les rôles**

- Le joueur : série de dribbles puis va marquer en tir en course.
- L'arbitre : il observe le passage de celui qui le suit et compte le nombre d'appuis réalisés après que le joueur a pris le ballon en main. Si c'est plus de 2, il siffle et signale la faute au joueur en utilisant le geste réglementaire de moulinet avec les 2 mains. S'il n'y a pas plus de 2 appuis, il récupère le ballon, donne le sifflet et va prendre sa place dans la file indienne.

## **Bilan en EPS**

Voici trois exemples qui sont révélateurs de ce qui a été mis en place en EPS. Cela aurait également pu être le cas dans le travail de course d'orientation et petit à petit, nous avons essayé d'adapter un maximum de situations d'apprentissage pour rendre ainsi les élèves plus autonomes dans les apprentissages. Ainsi, il s'agissait de leur donner des outils qui les rendent actifs dans les apprentissages et qui cadrent leur action. Ainsi, on a pu se rendre compte que dans la situation de basket (il y a eu avant des situations leur permettant d'acquérir certaines bases d'observations pour repérer au mieux le marcher), lorsqu'ils n'avaient pas de sifflet, ils s'investissaient moins, voir pas du tout dans la situation. D'où l'importance de ce sifflet qui peut être considéré comme un outil.

## **Des exemples d'organisations mises en place en mathématiques :**

### **Atelier 1 : description de l'action**

Il s'agit d'un travail par groupe pour créer un devoir sur des thèmes donnés. Puis ce travail est donné à réaliser par un autre groupe. Le thème choisi est le suivant :

Géométrie :

- Triangles
- droites
- Symétries
- Parallélogrammes

Étape 0 : désignation des responsables de groupe et explication de leur rôle.

L. Mathieu  
L. Astrée  
R. Amandine

REPARTITION DE LA CLASSE (prof et organisateurs)		
Groupe 1	Groupe 2	Groupe 3
L. Mathieu	L. Astrée	R. Amandine
B. Nicolas	B. Eva	A. Thomas
C. Héloïse	D. Sophie	B. Amandine
C. Julie	F. Laurine	B. Anthony
L. Prisca	L. Emeline	B. Jullian
M. Yasmine	P. Enzo	D. Eloïse
M. David	S. Sullivan	P. Dylan
R. Bryan	T. Jason	V. Anthony
T. Tessa	X. Laurine	W. Dimitry

**Étape 1 : désignation des groupes et répartition des rôles en fonction des activités**

Organisateur	Secrétaires (S)	Correcteurs (C)
1	4	4
Doit s'impliquer dans chacun des groupes pour aider en cas de difficultés et fait profiter de ses connaissances.	Doivent rédiger le devoir pour le groupe suivant	Doivent faire les corrigés afin de vérifier la faisabilité de l'exercice.

GROUPE 1								
Organisateur	Exercice 1		Exercice 2		Exercice 3		Exercice 4	
L. Mathieu	S	M. David	S	B. Nicolas	S	T. Tessa	S	C. Héloïse
	C	R. Bryan	C	C. Julie	C	L. Prisca	C	M. Yasmine

GROUPE 2								
Organisateur	Exercice 1		Exercice 2		Exercice 3		Exercice 4	
L. Astrée	S	L. Emeline	S	X. Laurine	S	B. Eva	S	T. Jason
	C	D. Sophie	C	F. Laurine	C	S. Sullivan	C	P. Enzo

GROUPE 3								
Organisateur	Exercice 1		Exercice 2		Exercice 3		Exercice 4	
R. Amandine	S	V. Anthony	S	B. Anthony	S	W. Dimitry	S	B. Amandine
	C	A. Thomas	C	P. Dylan	C	D. Eloïse	C	B. Jullian

**Étape 2 : réalisation de la première partie du TP (les élèves doivent produire un énoncé de devoir sur un thème, à l'aide de la fiche donnée en [annexe 6](#), voir « annexes » page 13) durée : 55 mn**

Fiche de travail données pour les 4 questions ;  
annexe 12 ; question 1  
annexe 13 : question 2  
annexe 14 : question 3  
Annexe 15 : question 4.

**Étape 3 : réalisation de la seconde partie du TP. Les élèves doivent tenter de résoudre un énoncé produit par un autre groupe : 55 mn 1 groupe par salle (donc 3 salles).**  
Les organisateurs aident à la résolution quand le groupe bloque.

**Bilan par groupes de l'opération en [annexe 7](#) (voir « annexes » page 14)**

## **Atelier 2 : description de l'action**

L'organisation est identique à celle mise en place pour l'atelier n°1 : l'atelier se déroule sur trois heures. Le professeur fait en sorte de libérer dans la même journée trois heures dans l'emploi du temps des élèves, pas forcément consécutives, pour pouvoir faire cette activité et réserve 3 salles de classe les unes à côté des autres.

Chaque équipe dispose de 4 sujets que l'organisateur répartit parmi ses 4 binômes. Un binôme est composé d'un secrétaire qui doit rédiger un énoncé d'exercice répondant à la consigne donné et un correcteur qui rédige la correction de l'énoncé proposé par son camarade.

Le chef d'équipe a pour rôle d'aider ses camarades à concevoir leur énoncé (le professeur n'intervient en aucun cas pour donner de l'aide), d'expliquer les choses incomprises et doit faire régner une ambiance propice au travail dans son groupe, c'est en quelque sorte "l'ingénieur du son du groupe".

Les questions proposées aux élèves :

Question 1	A vos crayons de couleur ! Créer un exercice comparant des fractions à l'aide de figures géométriques diverses.			
Question 2	A partir du tableau ci-dessous, créer un problème de proportionnalité (tableau supprimé pour la correction)			
	120	12		5
	36		300	
Question 3	Créer un problème de construction mettant en jeu 2 ou 3 parallélogrammes particuliers de votre choix.			
Question 4	Inventer un QCM de 5 figures représentant des parallélogrammes ou parallélogrammes particuliers sous la forme :			
	<p>FIGURE CODEE                      VRAI    FAUX</p> <p>Propriété de la figure</p> <p>Ajouter à la fin de l'énoncé la consigne suivante : répondre aux questions par VRAI ou FAUX. Si c'est VRAI : citer la propriété du cours. Si c'est FAUX : citer l'information manquante ou un contre exemple sous forme de dessin.</p>			

**Objectifs visés pour les 4 questions :** maîtriser la langue française, s'exprimer de manière claire pour que l'énoncé et les questions soient compréhensibles pour tous et qu'il ne puisse pas y avoir d'ambiguïté, savoir donner ses attentes dans les consignes.

### Bilan en mathématiques

Ce travail a été indéniablement positif : il a tout d'abord instauré une dynamique positive au sein de la classe, chacun se sentant en quelque sorte investi d'une « mission » .

On a donc très clairement perçu chez nos élèves une motivation très importante à réaliser ce genre de travail, en tous cas pour l'immense majorité d'entre eux. Pourtant, l'expérience, si elle est très positive montre que certains d'entre eux n'avaient pas encore les outils nécessaires à ce genre de travail :

- outils liés à la langue : les élèves ont de grandes difficultés à traduire leur pensée dans des énoncés
- outils de méthode : où chercher l'information ? Utilisation de différents ressources autorisées
- outils « sociaux » pour certains d'entre eux : ce type de fonctionnement nécessite des règles de communication, de respect mutuel, d'écoute qui ne sont pas encore assimilées par certains de nos élèves
- outils mathématiques tout simplement : si l'émulation et la solidarité ont permis (de manière très positive et différente que lorsque c'est l'enseignant qui intervient) de minimiser les lacunes de certains, ces dernières ont tout de même rendu l'atelier délicat pour certains de nos élèves.

Il nous apparaît donc évident que ce type de travail est une piste à explorer pour travailler sur les compétences et connaissances des piliers 6 et 7. La grande difficulté demeure dans la

conception des outils livrés aux élèves, et dans la capacité de ces derniers à les utiliser efficacement.

### **Des exemples d'organisations mises en place en éducation musicale :**

Comme dans les autres disciplines, nous avons tenté, en éducation musicale, de mettre les élèves dans des situations pour lesquelles ils devaient s'organiser, faire preuve d'initiative, et exercer une certaine autonomie dans leur travail.

#### **Atelier 1 : description de l'action**

Le travail décrit ici a été réalisé pendant la séquence sur la voix. L'exercice est décrit un peu plus haut dans ce rapport.

#### **Activité 5 : production musicale**

Les élèves ont produit un moment musical dans le style de la récitation d'Aperghis, par groupes de 3 à 5 élèves. Ils devaient respecter les consignes suivantes :

##### **Conception :**

- Créer une phrase courte, grammaticalement correcte mais qui ne veut rien dire.
- Attribuer à chaque mot une manière d'utiliser la voix.

##### **Production :**

- Chaque élève choisit 2 mots de manière aléatoire.
- Puis l'ensemble du groupe dit la phrase en entier et dans le bon ordre.

Le professeur n'est pas intervenu sur la prise de décision des élèves. Ils ont travaillé en autonomie, se sont organisés entre eux pour la répartition des rôles. Une consigne était donnée avec un temps imparti pour faire le travail. La manière de faire ce travail dépendait

évaluation, un groupe présentait sa production. Un

décision se faisait donc en autonomie).

Chaque groupe a présenté son travail et chaque groupe a évalué

(p

moyenne). Les élèves ont donc obtenu une note qui leur a permis de savoir si le résultat était conforme, et donc de comprendre si la manière de parvenir à ce résultat était bonne ou pas

même manière).

#### **Atelier 2 : description de l'action**

Sur le même modèle, un atelier collectif a été mis en place pour le ressenti de la pulsation (travail STEP / éducation musicale).

Les élèves sont par groupes, en autonomie. Chaque élève a une responsabilité en plus de son rôle « normal » : ils se sont organisés entre eux pour remplir la consigne, c'est-à-dire recommencer le travail 4 fois pour faire

tourner les rôles, le professeur n'est pas intervenu sur les prises de décision des élèves. La

### **Évaluation du travail par groupes de 4 élèves :**

- 1 élève responsable du « secrétariat ».
- 1 élève observateur.
- 1 élève « cobaye ».
- 1 élève qui donne les départs et les arrêts.

Les rôles tournent pour que chaque élève occupe les 4.

Le « cobaye », ce dernier doit trouver le 1<sup>er</sup> temps de la mesure et avancer le pied droit sur le 1 et le pied gauche sur le 5.

Les 2 autres élèves qui ne sont pas « cobaye » sont observateurs et font une régulation de l'activité.

**Fiche de travail, [annexe 8](#) (voir « annexes » page 17)**

### **Des exemples d'organisation en Sciences de la vie et de la terre**

Comme pour les autres disciplines, des travaux collectifs ont été mis en place (notamment ce que nous avons appelé un peu plus haut les « ateliers tournants ». Pourtant ce que nous retiendrons du travail effectué en sciences de la vie et de la terre, c'est la mise en place de « fiches méthodes » décrivant le travail à réaliser et de fiches d'évaluation permettant aux élèves de connaître les capacités et connaissances recherchées, et de s'autoévaluer sur ces dernières exemples :

***Annexe 9 : connaissances et capacités à acquérir dans le chapitre « approvisionnement des organes en oxygène » et dans le chapitre « la production d'énergie nécessaire au fonctionnement des organes »***  
(voir « annexes » page 18)

## **Bilan de ce travail sur une organisation visant à travailler sur les pilier 6 et surtout 7 du socle commun.**

### **Un impact sur la motivation des élèves**

Indépendamment de l'acquisition ou non de compétences et de connaissances, on peut dire que ces formes de travail dynamisent la classe. Même si certains ont pu paraître un peu perturbés au début, la multiplication de ce type de situation a permis aux élèves de se montrer actifs dans le partage de leurs compétences, mais aussi (et cela peut paraître très intéressants) de leurs difficultés (ils étaient plus demandeurs que lorsque c'est l'enseignant qui fournit une explication ou une aide).

On a pu également remarquer que certains élèves dont l'attention fait parfois défaut et qui avaient parfois tendance à renoncer, se montraient assez attentifs aux explications de leurs camarades. Lorsqu'on leur demande leur avis sur ce type de travail, les élèves font part de leur enthousiasme à quelques exceptions près (*Annexe 10 : questionnaire distribué aux élèves et analyse, voir « annexes » page 20*).

Pour autant, on ne peut pas affirmer que ce système soit parfait : ainsi nous avons très vite eu des problèmes comportementaux. Certains élèves ont profité de cette relative liberté pour perturber le travail des autres. Le surveillant de ces ateliers a donc dû intervenir à plusieurs reprises, ce qui est tout de même contraire à l'esprit de cette organisation centrée sur l'autonomie. On retrouve donc le même type de problèmes liés à la discipline que dans une organisation plus classique. Malgré tout, on peut affirmer que ce type de travail a eu un impact très positif sur l'ambiance de travail dans notre classe.

### **Des compétences et connaissances acquises ?**

La question que nous pouvions nous poser à ce stade est la suivante : les élèves ont-ils acquis certaines compétences ou connaissances à travers ce type de travail ? Il est déjà difficile de généraliser et de quantifier les bénéfices de notre action. Cela posera d'ailleurs le problème de la validation de ce type de compétences pour la validation du socle commun.

Nous avons tout de même le sentiment que ce type d'organisation facilite et favorise l'acquisition de :

- « Savoir respecter des consignes »
- « Identifier un problème et mettre au point un démarche de résolution »
- « Mettre en relation les acquis des différentes disciplines et les mobiliser dans des situations variées »

viduelles et  
physiques.

Oui mais à condition de soigner la conception des outils fournis aux élèves !

Nous avons pu nous rendre compte que c'était un des aspects essentiels du caractère positif ou non de ce type d'organisation. Ils doivent être adaptés au niveau de compétences et de connaissances des élèves :

- au niveau disciplinaire : les élèves doivent avoir un niveau de connaissances et de compétences suffisant à mobiliser pour résoudre des problèmes d'autonomie et d'initiative. L'exemple des ateliers mathématiques est très révélateur à ce sujet : pour



réussir ce type de situation, les élèves avaient notamment besoin de compétences mathématiques (géométrie par exemple), mais aussi de compétence en français (construire des énoncés compréhensibles et claires pour ses camarades)

- il faut donc bien « calibrer » les outils fournis aux élèves afin d'adapter la « liberté » accordée à leur niveau de compétences et de connaissances.

Oui mais à condition de soigner la composition des groupes !

En effet, on ne peut pas considérer que les outils construits puissent convenir à tous les élèves. Il a donc été essentiel de tenter de composer les groupes de manière à ce que chacun d'entre eux ait les ressources suffisantes pour surmonter les problèmes posés, en s'appuyant sur les outils fournis par l'enseignant.

Ces 2 éléments doivent être clairement pris en compte pour que ce type de situation soit profitable. Nous en avons petit à petit pris conscience et avons adapté nos pratiques. Il est vrai également que la pratique régulière de ce type d'organisation a probablement perfectionné les compétences de nos élèves (dans les domaines cités ci-dessus) en même temps que nos propres compétences à produire des outils efficaces et adaptés à nos élèves.

Oui mais à la condition d'une pratique régulière et dans des domaines variés !

En effet, il s'agit ici d'une condition pour rendre nos élèves efficaces et capables de transfert. Il faut qu'ils soient mis dans ce genre de situation le plus souvent possible. Il faut également que les champs disciplinaires abordés soient suffisamment larges pour que chacun occupe différents rôles en fonction de ses domaines d'excellence (un fois j'aide mon camarade, une autre je dois être en mesure de l'écouter, de lui demander de l'aide... etc.).

Non pas pour tout le monde !

Malheureusement et comme pour pratiquement toutes les situations d'enseignement, certains élèves restent en marge de ces processus : parfois les comportements (compétences sociales ou civiques) dont ils font preuves, parfois le niveau très insuffisant de leurs compétences (et connaissances) dans les domaines abordés, parfois le manque de motivation, parfois tout cela à la fois, « écartent » ces élèves des acquisitions que nous souhaiterions permettre.

Pour finir, on peut donc dire que ces formes de travail en groupes peuvent s'avérer très bénéfiques dans l'acquisition des piliers 6 et 7 du socle commun de compétences et de connaissances, et ce d'autant plus qu'on peut imaginer réaliser ce type de travail dans toutes les disciplines et sur les quatre années du collège. Il reste toutefois à définir un référentiel, permettant de valider l'acquisition des compétences et des connaissances de ces piliers, afin de pouvoir éventuellement quantifier les acquisitions des élèves, ce que nous ne sommes pas parvenus à faire.

## Conclusion

Ces deux années de travail ont été très enrichissantes. Elles nous ont permis d'atteindre une bonne partie des objectifs que nous nous étions fixés et a eu, en dehors des aspect que nous avons déjà évoqués, un effet inattendu : nous avons tous les quatre modifié notre enseignement ou en tout cas y avons nous ajouté certains éléments directement issus de ce travail :

- Certains tentent de généraliser la notion de méthode et d'autonomie dans la mise en place de leurs situations pédagogiques.
- D'autres mettent petit à petit en place une évaluation basée sur des bilans de compétences
- Tous accordent au travail collectif et à sa préparation, une attention qui n'était pas forcément la même avant ce travail.

Toutefois, il faut bien avouer que certains aspects nuancent ce constat. Le principal est la nécessité et la difficulté de la concertation pour ce genre de travail. Il fut en effet assez difficile de se concerter tout au long de l'année et les rencontres à quatre furent tout de même assez rares. De plus, si la motivation était évidente en début d'année, l'accumulation d'autres tâches nécessaires (B2i, ASSR, chorale, forum des métiers, orientation en 3<sup>ème</sup> ...), a provoqué une certaine forme d'essoufflement au fur et à mesure de l'année scolaire, ce qui ne nous a pas permis d'aller au bout de notre démarche et surtout de son évaluation. A ce jour, nous ne savons pas trop quelle suite sera donnée à ce travail au sein de notre établissement. Madame La Principale nous a demandé d'en faire une présentation à nos collègues (auprès desquels nous n'avons pas fait, pour l'instant, de réels efforts de communication sur ce travail). En tout cas, espérons que cela pourra représenter quelques points de départs à l'heure de la mise en place du livret de compétences dans notre établissement.

*Bruno Carré, professeur d'éducation physique et sportive, juillet 2010.*