

Projet Interdisciplinaire SVT - EPS



Contexte

- Classe de **seconde** au Lycée Jacques Prévert à Boulogne
- Thèmes abordés :

SVT	EPS
Thème 3 Corps humain et santé: L'effort physique et les blessures	Tennis de table, changement pour une séance d'endurance

Objectifs

Les objectifs de ce projet étaient:

- Compétences à acquérir avec objectifs notionnels

Tableau 2: Présentation des compétences des SVT en lien avec le projet

Connaissances	Capacités et aptitudes
Au cours de l'effort un certain nombre de paramètres physiologiques sont modifiés : fréquence cardiaque, volume d'éjection systolique (et donc débit cardiaques) ; fréquence ventilatoire et volume courant (et donc débit ventilatoire) ; pression artérielle.	Recenser extraire et interpréter des informations tirées de comptes rendus d'accidents musculo-articulaires.

Tableau 3: Présentation des compétences d'EPS en lien avec le projet

Compétences propres à l'EPS	Compétences méthodologiques et sociales
-CP1 : Réaliser une compétence motrice maximale mesurable à une échéance donnée (niveau 3)	-CM1 : s'engager lucidement dans la pratique ; se préparer à l'effort, connaître ses limites, connaître et maîtriser les risques, se préserver des traumatismes, récupérer, apprécier les effets de l'activité physique sur soi, etc.

- Objectifs transversaux

Le projet s'est effectué en 3 parties

Projet interdisciplinaire

Première partie: le 13/01

- Endurance
- Classe entière
- Mesure de certains paramètres
- Co-animation

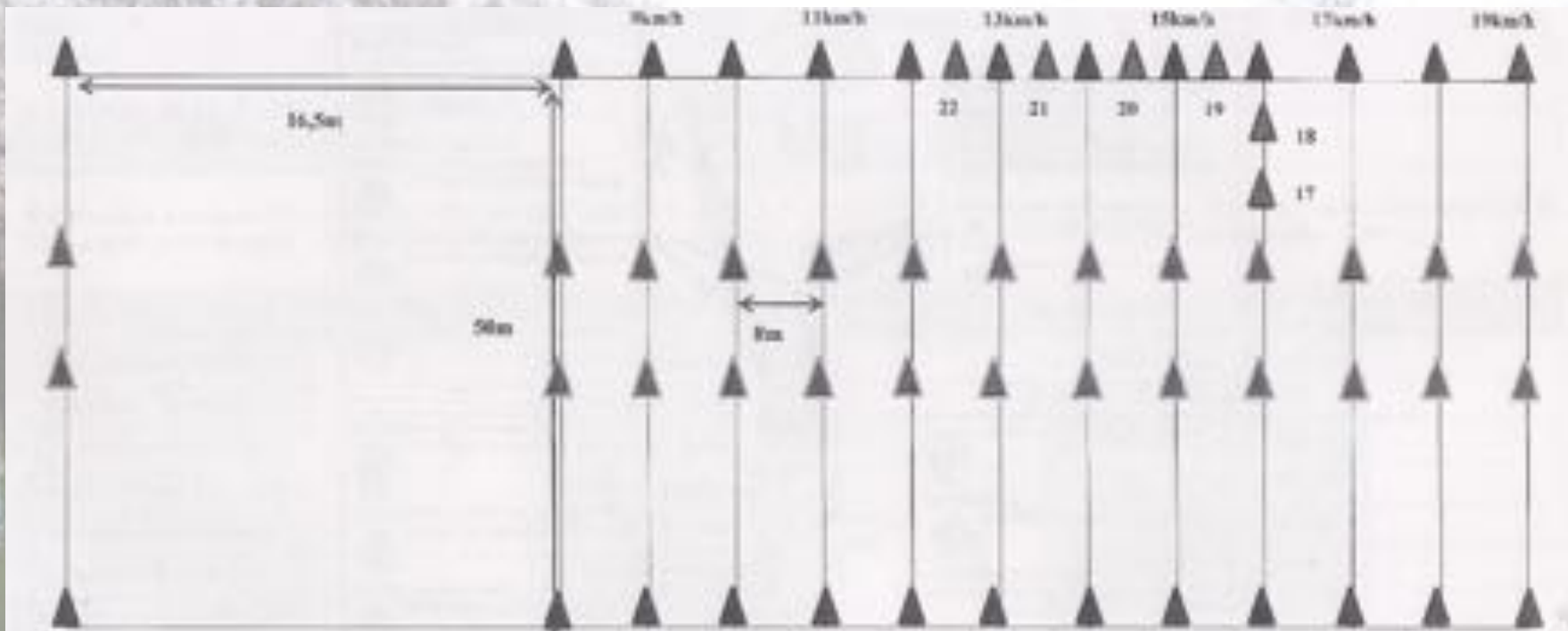
Deuxième partie: le 15/01

- Cours de SVT
- Demi groupe
- Exploitation des données

Troisième partie: le 11/03

- Cours de SVT
- Demi groupe
- Intervention
- Co-animation

Première partie en cours d'EPS



Jusqu'à 16km/h : L=81m et l=50m

▲ Plot 17km/h sur la ligne du 16km/h placé à 11m au-dessus du centre ; puis les autres plots sont placés 8m après celui-là (= devez faire un aller-retour)

Vitesse en km/h	Vitesse en m/s	Distance pour 10s	Distance pour 20s	Distance pour l'12	Distance pour 30s	Vitesse en km/h	Vitesse en m/s	Distance pour 10s	Distance pour 20s	Distance pour l'12	Distance pour 30s
7	1,94	117	58	140	70	14	3,89	233	117	280	140
8	2,22	133	67	160	80	15	4,17	250	125	300	150
9	2,50	150	75	180	90	16	4,44	267	133	320	160
10	2,78	167	83	200	100	17	4,72	281	142	340	170
11	3,06	183	92	220	110	18	5,00	300	150	360	180
12	3,33	200	100	240	120	19	5,28	317	158	380	190
13	3,61	217	108	260	130	20	5,56	333	167	400	200

1km=10m 20m=2m 1km=20m 1km=10m

Productions élèves

Je détermine ma FC de travail individualisée :

>FC de repos :		>FC Max :	
----------------	--	-----------	--

→ Méthode de Karvonen : FC de travail individualisée ((FCmax-FC de repos) x (% de Vma souhaité))/100) + FC de repos ; Exemple pour un élève ayant 200 de FC max et 60 de FC de repos : -70% de Vma (lente-échauffement) : 158 ; -85% de Vma (seuil) : 179 ; -90% de Vma (quasiance aérobie) : 186

Allure « cool » (endurance) FC moins de 160= 22 à 26 puls		Allure « moyenne » (seuil ou proche) FC environ 180= 27-28-29 puls		Allure « Speed » (Vma ou proche) FC max = + de 30 puls	
Ma fréquence cardiaque	28x6=	Ma fréquence cardiaque	32x6=	Ma fréquence cardiaque	32x6=
Fréquence ventilatoire		Fréquence ventilatoire		Fréquence ventilatoire	
Consommation d'O ₂		Consommation d'O ₂		Consommation d'O ₂	
Evaluation de l'allure en km/h	39x10 km/h	Evaluation de l'allure en km/h	51 km/h	Evaluation de l'allure en km/h	15 km/h
Ressentis psychologiques	1/4	Ressentis psychologiques	2/4	Ressentis psychologiques	3/4
Ressentis musculaires	1/4	Ressentis musculaires	2/4	Ressentis musculaires	3/4
Ressentis cardio-respiratoire	1/4	Ressentis cardio-respiratoire	2/4	Ressentis cardio-respiratoire	2/4
Récupération	1/4	Récupération	2/4	Récupération	3/4
<ul style="list-style-type: none"> -Je peux tenir longtemps (+ de 10 minutes) -Je peux parler, la respiration n'est pas un problème, je me force de temps en temps à expirer fortement -Je peux changer de trajectoire, éviter un obstacle -Je peux accélérer quand je veux -Je récupère vite et je suis peu essouffé après l'effort -Mon cœur bat assez vite 22 à 25 puls 		<ul style="list-style-type: none"> -Je tiens au moins 6 à 10 minutes, je peux le répéter -Je suis essouffé à l'aise en course, je peux parler mais pas de façon très brève -Je dois forcer ma respiration tout le temps, je la calcule sur ma cadence d'appui (2 temps/ 1 temps) en insistant sur l'expiration -Si les sensations de course ne sont pas vraiment confortables, je récupère vite et je sais que je peux faire un effort après la portion de course -Mon cœur bat vite (environ 28-30puls) mais ne s'emballe pas 		<ul style="list-style-type: none"> -Je tiens au maxi 2' 30" à 3 minutes -Je ne peux pas tenir cette allure longtemps, je dois récupérer entre les portions de courses -Je dois respirer très fort tout le temps, même pendant la récupération ou je suis essouffé -Je dois faire attention à mes épaules et à mes bras pour qu'ils ne se crispent pas -A la fin j'ai du mal à tenir l'allure, mes jambes ont du mal à suivre -A l'arrivée, je suis obligé de me coucher en deux, les mains sur les genoux pour pouvoir mieux respirer -Mon cœur bat très très vite (+ de 30 puls) 	

Aide ressentis

Dominante allure lente (3)	Dominante allure moyenne (2)	Dominante allure rapide (1)
Récupérer, se détendre, chercher à affiner sa silhouette	Rechercher une forme optimale être en bonne condition physique	S'entraîner pour accompagner sa pratique sportive (développement aérobie)
Mais 3 allures...	Mais 3 allures...	Mais 3 allures...

PSYCHOLOGIQUE

- Je peux sentir que je cours, je suis conscient de tout l'effort que j'exerce !
- Je peux sentir l'effort mais j'ai besoin de me motiver et de se motiver.
- C'est dur, j'ai l'impression d'avancer même si je suis rapide. J'ai envie de ralentir la cadence.
- J'ai envie d'abandonner, je me concentre pour ne pas lâcher ou lâcher, je me force un peu.

CARDIO-RESPIRATOIRE

- Je suis à l'aise, ma respiration est régulière, naturelle, sans faiblesse et ne me gêne pas.
- Je cours de temps à autre mes respirations, j'ai besoin de faire souvent ou parfois respirations pour bruler pour être avec elles.
- Ma respiration est rapide et plus forte, mais avec un peu de force.
- Je manque de souffle, j'ai besoin d'air, ma respiration est irrégulière et je tiens parfois. Mon cœur s'accroche, je dois respirer fort pour tenir et respirer.

MUSCULAIRE

- Mes jambes sont très très souples, mes appuis sont solides, le haut du corps est solide.
- Mes jambes suivent l'allure au début mais une sensation de lourdeur vient peu à peu de se faire.
- Mes jambes deviennent progressivement lourdes, j'ai l'impression de ne plus pouvoir continuer à courir de suite.
- Je sens des crampes, des brûlures, un dessèchement dans les jambes et même pas toujours les bras, je me arrête.

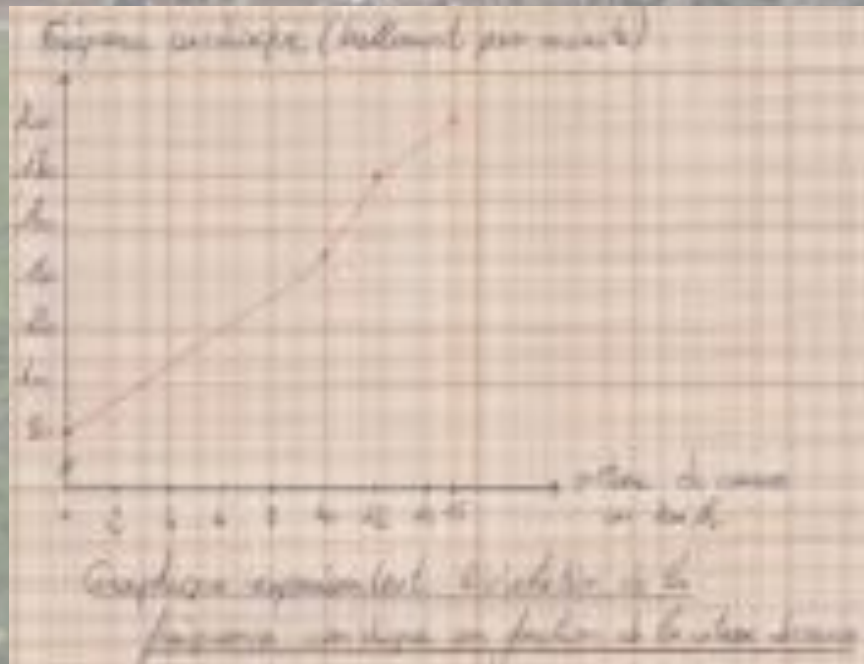
RECUPERATION

- Je respire très vite, je suis essouffé.
- La respiration est assez rapide, les jambes de la de courir sont vite.
- Je suis essouffé plus longtemps, je suis un peu essouffé, j'ai besoin de marcher.
- J'ai besoin de me concentrer pour respirer, je respire souvent fort et j'ai mal aux jambes.

Deuxième partie en SVT

Le travail des élèves en cours de SVT

- **Construire** un graphique à partir ses propres valeurs mesurées en EPS
- **Constater** et **évaluer** l'évolution de la fréquence cardiaque entre la période de repos et l'effort



Analyse de cette expérience et axes d'amélioration



- Ressenti élèves
- Intérêts pédagogiques
- Ressenti enseignants
- Lancement d'un projet
- Travailler avec collègues et enrichir sa pratique et connaissance du métier
- Difficultés travail en commun (EDT)
- Contraintes matériel
- Prendre plus de mesures pour construire une courbe
- Prévoir activité pour élèves pas en EPS