

UFR Sciences et Techniques Côte Basque
Université de Pau et des Pays de l'Adour
Licence de Biologie des Organismes

DECOUVERTE DU METIER DE PROFESSEUR

LASSERRE Gianni

Stage effectué du 07 mars au 13 mai 2016 au
Lycée André Malraux
3 Rue du 8 mai 1945
64203 Biarritz
sous la direction scientifique de Mr FERRARIS Emmanuel

« Le présent rapport constitue un exercice pédagogique qui ne peut en aucun cas engager la responsabilité de l'Entreprise ou du Laboratoire d'accueil »

Table des matières

I.	Introduction	1
II.	Période d'observation.....	2
A.	Classes du professeur référent	2
B.	Types de cours	2
1.	Sciences du Laboratoire (SL).....	2
2.	Accompagnement personnalisé (AP).....	3
3.	Sciences de la Vie et de la Terre (SVT).....	3
C.	Organisation de l'emploi du temps.....	4
D.	Séances observées au travers d'un exemple	5
E.	Bilan personnel	6
III.	Période d'assistance	7
A.	TP de dissection du bloc-cœur poumon : secondes	7
B.	Mise au point d'un examen et correction	9
C.	Bases de diététique et sensibilisation.....	15
IV.	Période d'autonomie	20
A.	Création du test de réflexion sur la VO ₂ max	20
B.	Mise au point du cours sur la pression artérielle	21
V.	Bilan et perspectives.....	22
	Remerciements	23
	Références bibliographiques	24

I. Introduction

Le lycée André Malraux est un établissement public, implanté dans le centre-ville de Biarritz et accueillant environ 700 élèves. Il est rattaché au collège Jean Rostand, ce qui implique une administration commune.

En effet, le lycée propose les 3 séries générales (ES, L et S), la filière des sciences et technologies de laboratoire (STL). De nombreuses options y sont proposées, notamment autour du domaine sportif, avec la présence du pôle France et Espoir Surf et une option Art-Danse unique dans la région.

J'ai effectué mon stage au lycée au contact des 3 niveaux d'enseignements proposés (2nd, 1^{ère} et Terminale) dans la série Scientifique pour les 1^{ères} et Terminales. Les cours ont lieu de 8h00 à 12h00 et de 13h à 17h. Cependant, un certain nombre d'activités parascolaires sont régulièrement proposées, autour du sport ou de l'environnement par exemple.

Le site de l'établissement est fourni et propose beaucoup de contenu.

➔ <http://www.lycee-malraux-biarritz.fr/>

J'ai réalisé ce stage dans le but de confirmer mon orientation professionnelle qui est de devenir enseignant du secondaire. Pour cela j'ai pris contact avec un professeur de Sciences de la Vie et de la Terre (SVT) qui a été mon maître de stage durant cette période, Emmanuel FERRARIS.

Nous avons décidé que le stage se découperait en 3 phases qui évolueraient plus ou moins vite en fonction de mes facilités et de mon efficacité au contact des élèves.

Tout d'abord, il y a eu une phase d'observation qui consistait en prendre mes marques au sein des classes de Mr FERRARIS, puis une phase d'assistance qui m'aura permis de me familiariser avec le métier d'enseignant, et enfin une phase d'autonomie où j'ai pu tester mes compétences et la savoir que j'ai acquis durant le stage.

Chronologiquement, la phase d'assistance et d'autonomie se recoupaient suivant les niveaux auxquelles nous faisons cours.

Nous avons moins de liberté avec des terminales en pleine préparation du Baccalauréat qu'avec des secondes par exemple.

Le stage s'est globalement découpé de la façon suivante, du 07 mars au 13 mai avec 2 semaines de vacances du 9 avril au 25 avril 2016 :

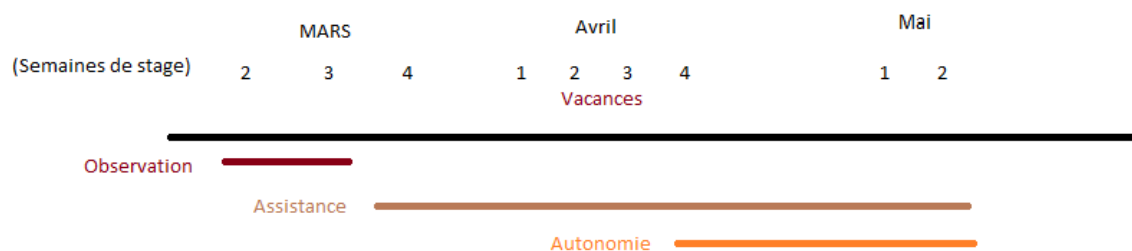


Figure 1 Organisation globale du stage

II. Période d'observation

Durant cette phase d'observation, j'ai pu me familiariser avec les cours que dispensait mon professeur référent, les classes, ainsi que la manière de travailler suivant les besoins des élèves.

A. Classes du professeur référent

Mon professeur référent, Monsieur Ferraris enseigne les sciences de la vie et de la Terre au Lycée André Malraux depuis plusieurs années. Les classes dont il a la charge sont très différentes. Son emploi du temps est composé de 2 classes de secondes, d'une classe de première scientifique et d'une classe de terminale Scientifique.

J'ai donc pu observer des cours portant sur des thèmes variés et prévus pour des classes aux profils très différents. L'enseignement à des Terminales préparant leur baccalauréat a été complètement différent que pour des Secondes à qui nous devons donner goût aux sciences. Les mentalités et les comportements des élèves étaient extrêmement variés en fonction des niveaux et des activités que nous proposons. Le nombre d'élèves a été aussi un facteur clé dans l'appréhension des cours, suivant si nous étions en classe entière ou en demi-groupe.

B. Types de cours

Mr Ferraris dispensait des cours de SVT pour les 2 classes de secondes et les terminales, mais il donnait également des cours de Sciences du Laboratoire (SL) aux secondes et des cours d'Accompagnements personnalisés (AP) aux 1ères et Terminales.

1. Sciences du Laboratoire (SL)

Cette matière est enseignée aux Secondes. Elle consiste en la mise en place d'un protocole scientifique expérimental simple pour répondre à une question portant autour d'un thème, et à la rédaction d'un petit rapport suivi d'une présentation orale en groupes d'élèves.

Les Sciences du laboratoire ont pour objectif de préparer les secondes à l'exercice du baccalauréat obligatoire en première générale : les Travaux personnels encadrés ou TPE.

Cette année le thème portait autour de l'eau et l'enseignement était réalisé en partenariat avec des professeurs de physique-chimie.

2. Accompagnement personnalisé (AP)

Cette matière est enseignée par Mr Ferraris aux 1ères et aux Terminales. Elle a pour objectif de fournir :

- ➔ Un soutien aux élèves qui rencontrent des difficultés
- ➔ Un approfondissement des connaissances ou une autre approche des disciplines étudiées
- ➔ Une aide à la formation, qui s'appuie sur le parcours de découverte des métiers et des formations.

Dans tous les cas, l'accompagnement permet un travail sur les méthodes disciplinaires et interdisciplinaires, parfois mal appropriées par les lycéens.

3. Sciences de la Vie et de la Terre (SVT)

Cette matière est celle qui constitue la plus grande partie de l'enseignement de monsieur Ferraris et donc de mon stage.

Nous avons fait ces cours à des secondes et à des terminales.

Avec les secondes, nous avons vu :

- L'appareil cardiaque et pulmonaire
- La physiologie du sport
- Les bases de la nutrition
- La pression artérielle et son contrôle

Ces blocs ont été enseignés durant toute la période du stage à l'aide de cours magistraux et de Travaux pratiques.

Avec les terminales, nous avons vu :

- Le système nerveux
- La physiologie végétale
- Les bases de la géologie

Ces grands thèmes ont été enseignés d'une manière similaire avec en plus des cours d'AP. A noter que mes compétences ont été assez limitées en géologie de par mon manque de formation à ces notions. En effet, depuis ma terminale je n'ai pas étudié de géologie durant mon cursus scolaire.

J'ai donc dû me mettre à niveau pour l'enseignement qui était pratiqué par monsieur Ferraris.

C. Organisation de l'emploi du temps

Les semaines étaient agencées toutes de la même façon (sauf exception), en suivant l'emploi du temps suivant :

	lun. 9/5	mar. 10/5	mer. 11/5	jeu. 12/5	ven. 13/5
GMT+02	19				
07:00					
08:00	08:00 – 10:00 Sciences du laboratoire 2E		08:00 – 09:30 TP SVT TSB GroupeB		08:00 – 09:00 AP TSB
09:00			09:30 – 11:00 TP SVT TSB Groupe A		09:00 – 10:30 TP SVT 2D GroupeB
10:00				10:00 – 11:00 AP 1èreS C	10:30 – 12:00 TP SVT 2D GroupeA
11:00	11:00 – 12:00 AP TSA			11:00 – 12:00 AP TSB	
12:00					
13:00				13:00 – 14:30 TP SVT 2E Groupe B	
14:00				14:30 – 16:00 TP SVT 2E groupe A	
15:00					15:00 – 17:00 Cours magistral TSB
16:00					
17:00					

Figure 2 Exemple d'emploi du temps hebdomadaire

Certains créneaux étaient parfois attribués à des examens afin d'évaluer les compétences d'élèves sur les sujets du moment.

Au fil du stage j'ai rapidement pris conscience que l'emploi du temps du professeur dépassait largement celui des enseignements et qu'une part de travail personnel assez importante devait s'y dédier.

D. Séances observées au travers d'un exemple

Durant ma phase d'observation, j'ai principalement suivi la classe de terminale car je me suis très vite impliqué dans les autres niveaux.

J'ai choisi de prendre pour exemple mon premier cours magistral avec la terminale qui portait sur la physiologie nerveuse, le vendredi 11 mars.

J'appréhendais les terminales car la différence d'âge avec eux était assez faible et je me demandais quel serait leur comportement vis-à-vis d'un étudiant venant faire le professeur.

La classe était agitée mais Mr Ferraris m'avait fait un briefing avant le cours. Il n'avait cette classe sous sa responsabilité que depuis quelques mois car le professeur de base était parti. Le niveau dans la classe était très hétérogène et certains élèves tiraient la classe vers le fond.

J'ai été tout d'abord très surpris de la lenteur avec laquelle nous étions obligé de faire classe car les élèves ne maîtrisaient absolument pas la prise de note et recopiaient le cours lentement. Heureusement Mr Ferraris leur avait fourni des photocopiés contenant des informations clés afin d'accélérer un peu la cadence.

Quelques élèves agités se sont fait privés de pause par leur manque d'attention mais j'ai trouvé que mon responsable a bien géré la situation.

Sa pédagogie et sa diplomatie sont l'une des raisons du bon niveau global de la classe et de la bonne entraide qui y règne.

En effet, le cours est dynamique car chacun est sollicité par l'enseignant au cours d'une séance pour répondre aux questions du professeur ou d'autres élèves, pour passer au tableau, ou pour ouvrir un sujet. De plus, Mr Ferraris utilise beaucoup d'animations et de vidéos pour dynamiser son cours.

Chaque élève est mis face à responsabilités, en termes de travail personnel ou de comportement. Si on sent une confiance réciproque entre la majorité des élèves et le professeur, il est clair que c'est ce dernier qui dirige, tout en laissant un certain nombre de libertés aux élèves, dans les limites du raisonnable. Cela permet je pense aux élèves de murir et de progresser.

J'ai remarqué que cette approche pédagogique était le fil conducteur du lycée, adapté aux niveaux d'enseignement. La pédagogie utilisée sur les secondes était sensiblement différente que pour les 1ères ou terminales.

E. Bilan personnel

J'ai pu vite observer que mon tuteur utilisait une méthode pédagogique proche de ce que j'imaginai faire en classe. En effet, étant donné la différence d'âge minime entre certains élèves et moi, il me semblait impossible d'instaurer une relation à sens unique où l'enseignant dirige seul la classe et où les élèves ne font que suivre.

Dans ce contexte précis, une entente avec les étudiants me paraissait une meilleure solution. J'ai pu me rendre compte que mon tuteur utilise globalement toujours la même approche et considère tous les élèves comme des futurs adultes en devenir, et que le lycée est une préparation à cette évolution. Il tente donc de leur apprendre l'autonomie de travail, à avoir un comportement favorable au travail et au respect des autres.

C'est un peu à double tranchant car certains semblent apprécier qu'on ne les considère plus comme des enfants mais d'autres ont plus besoin d'être entourés.

On peut aussi ressentir, en observant les cours de mon professeur, une véritable relation de confiance avec ses élèves. Si la classe ne suit plus (ce qui était souvent le cas le vendredi après-midi), il relâchait la pression quelques minutes en passant une vidéo ou en racontant une anecdote marquante sur le cours.

L'humour faisait également partie intégrante de cette approche pédagogique. Car il avait conscience que perdre un peu de temps à un moment donné lui en ferait gagner beaucoup plus au long terme.

Ainsi, l'humour, jamais agressif, et la proximité entre l'enseignant et la classe permet à certains élèves d'éviter un rythme, parfois difficile à supporter, d'un enseignement rigide et impersonnel, fait de cours magistraux et de séances d'exercices, comme c'est souvent le cas au lycée, les programmes ne permettant pas de prendre du temps pour tout ce qui concerne l'aspect du contenu, ce qui n'apparaît pas dans les bulletins officiels, mais qui impacte énormément sur la dynamique des élèves, leur motivation et leurs résultats scolaires.

L'utilisation de PowerPoint, de vidéos, d'animations et autres dynamisait fortement les cours et j'ai trouvé que c'était très souvent bien dosé.

J'ai donc décidé de suivre le même fil que lui pour la suite du stage, d'abord car cette approche me correspond plus et aussi pour ne pas perturber les élèves.

Il me semblait plus approprié d'établir une relation de confiance et de proximité avec les élèves tout en gardant le statut d'enseignant adulte.

III. Période d'assistance

Durant cette période, j'ai réalisé des séances de TP, puis de cours conjointement avec mon référent ; nous avons également créé des sujets de tests que j'ai pu corriger par la suite. J'ai aidé Monsieur Ferraris dans la mise en place de certains cours.

Malheureusement, je n'ai pas pu trop m'investir avec les terminales car leur épreuve de fin d'année les limitait à avancer point par point dans le programme sans vraiment s'ouvrir aux différents sujets proposés.

J'aborderai donc principalement les différents projets tenus avec les secondes lors de la suite de ce rapport.

A. TP de dissection du bloc-cœur poumon : secondes

Assez vite dans le stage, les secondes ont dû disséquer un bloc cœur-poumon pour débiter le cours sur l'appareil cardiaque et respiratoire.

Nous avons choisi le cœur et les poumons de porc car très favorables aux manipulations en TP de SVT de par leur taille, leur allergécinité nulle ou faible, et leur coût modéré.

Nous avons 2 classes à faire manipuler, chacune divisée en demi-groupes. Mon professeur m'a donc montré le fil conducteur qu'il voulait avoir le long du TP avec 2 demi-groupes. J'ai donc servi d'assistant durant cette phase où je guidais les élèves et les aidais à comprendre l'anatomie du cœur et des poumons.

Puis durant les 2 autres séances, j'ai tenu la séance et Emmanuel m'assistait pour réaliser le cours et les travaux pratiques sur la dissection. Nous avons pu notamment illustrer le système broncho-pulmonaire et le rôle de la plèvre comme ci- dessous.

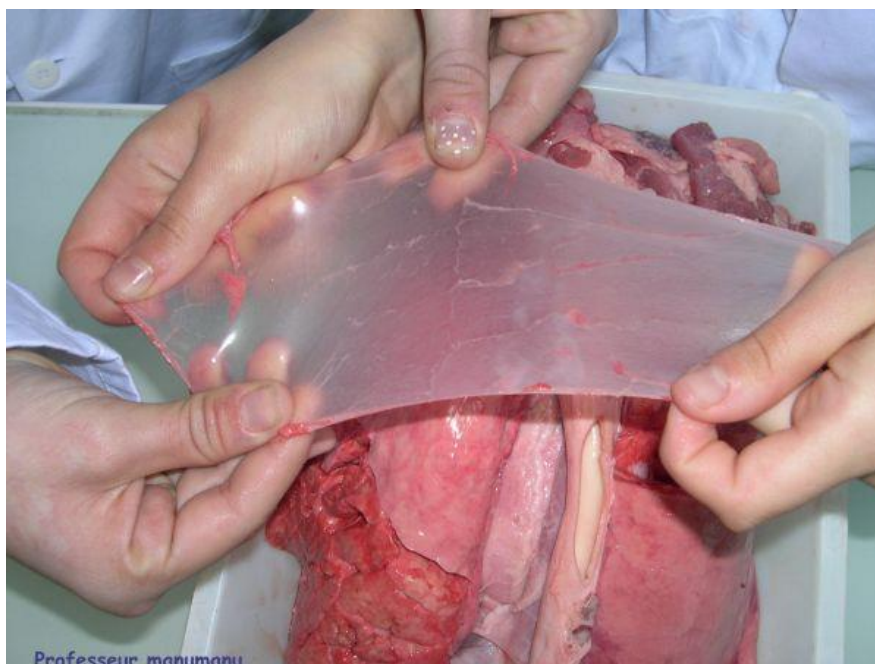


Figure 3 Photo d'une plèvre disséquée durant la dissection du bloc cœur-poumon

Puis nous sommes passés sur le cœur afin de faire reconnaître les vaisseaux et les différentes parties du cœur avant de le disséquer. Nous avons découvert son anatomie et notamment la configuration des valvules, les nettes différences de puissance entre cœur gauche et droit.

Nous avons ouvert le débat sur l'utilisation des valvules en chirurgie et sur les perspectives d'utilisation des cœurs de porc en greffes chez l'Homme.

Voici une photo qui illustre une des étapes de dissection que nous avons réalisée pour illustrer la différence de puissance entre le cœur gauche et le droit malgré une quantité de sang propulsé égale.

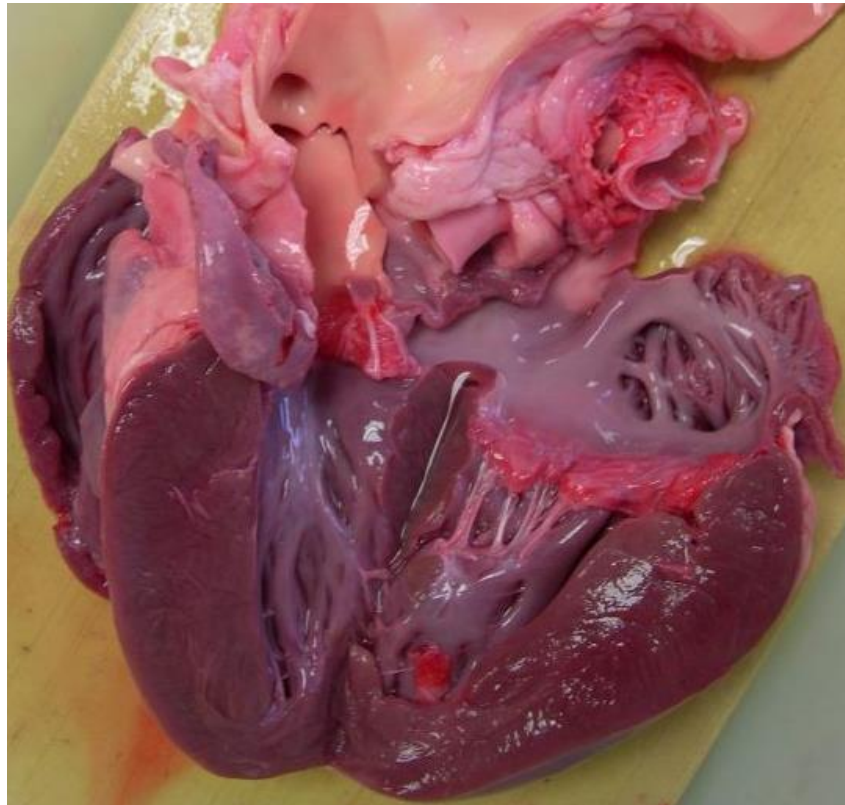


Figure 4 Photo de la dissection du cœur de porc

Ce TP a été la 1^{ère} fois où j'ai pris la tête d'un cours. L'aide d'Emmanuel a été précieuse et nous avons pu discuter par la suite de ce qui allait ou non dans ma façon de faire. Ses conseils m'ont beaucoup apporté pour le reste du stage.

Différents cours ont suivi où je l'ai assisté et nous avons dû vite évaluer les compétences des secondes sur leur connaissance du système cardiaque par la mise au point d'un test.

B. Mise au point d'un examen et correction

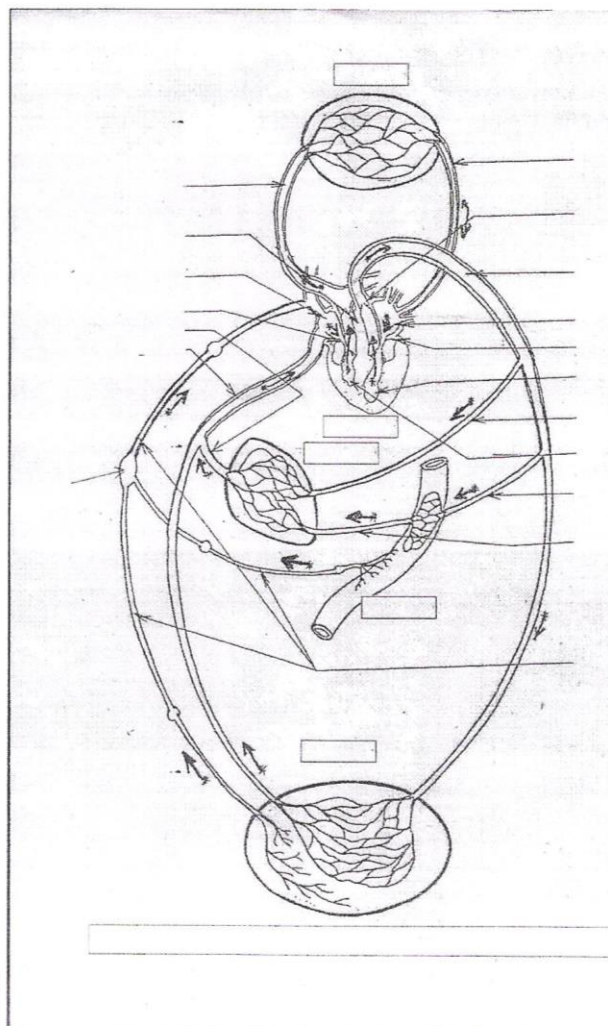
J'ai donc dû mettre au point un sujet portant sur la circulation du sang dans le corps et le système cardiaque. Mon enseignant référent m'a fourni des photos et schémas pour que je puisse élaborer le sujet selon une ligne qui nous convenait.

Nous avons donc réalisé un sujet pour chaque classe de seconde, sensiblement similaires sur le fond mais pas assez pour éviter les problèmes de communication d'une classe à l'autre.

TEST SVT SECONDE DE 2D DU VENDREDI 25 MARS 2016 DUREE 1h

NOM :

Question n°1 (8pts) : Légender le plus complètement possible le schéma suivant. On n'oubliera pas titre et colorisation du sang dans le cœur ainsi qu'indication du sens de circulation du sang.



Question n°2 (8pts) : Un individu réalise un test d'effort pendant lequel on mesure sa fréquence cardiaque et son VES.

P : Puissance de l'effort (en W)	0	50	100	150	200
FC : Fréquence cardiaque (en batt/min)	70	110	123	160	180
VES : Volume d'éjection systolique (en L/batt)	0.07	0.12	0.13	0.12	0.11
D / Débit cardiaque (en)					

Figure 5 Recto du test réalisé par mes soins

- a) Tracer sur un même graphique l'évolution de la FC et du VES en fonction de la puissance P de l'effort
On prendra obligatoirement comme échelle : 1cm pour 20W, 1cm pour 10bat/min et 1cm pour 0.01 L/bat
- b) Commenter de quelques phrases pertinentes le graphe
- c) Rappeler la formule de calcul du débit cardiaque à partir de la FC et du VES
- d) Compléter la ligne du tableau du débit cardiaque en faisant les calculs et commenter de façon concise et pertinente
- e) Rappeler la formule de calcul d'un pourcentage d'augmentation sous forme littérale
- f) Faire le calcul de pourcentage d'augmentation de la fréquence cardiaque entre la valeur observée pour le repos et la valeur observée pour un effort de 200W.

Question n°3 (/4pts) Faire un schéma légendé et titré de cette photo (présentée en couleur au vidéoprojecteur)

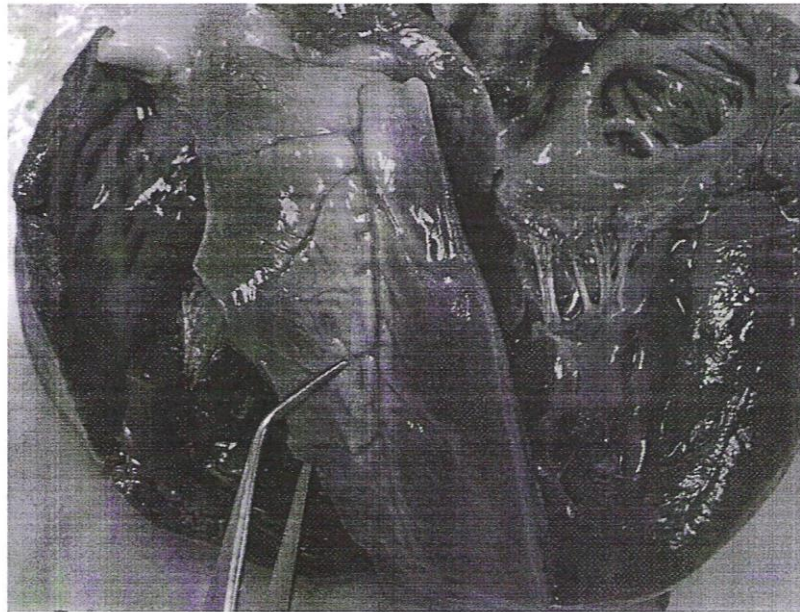


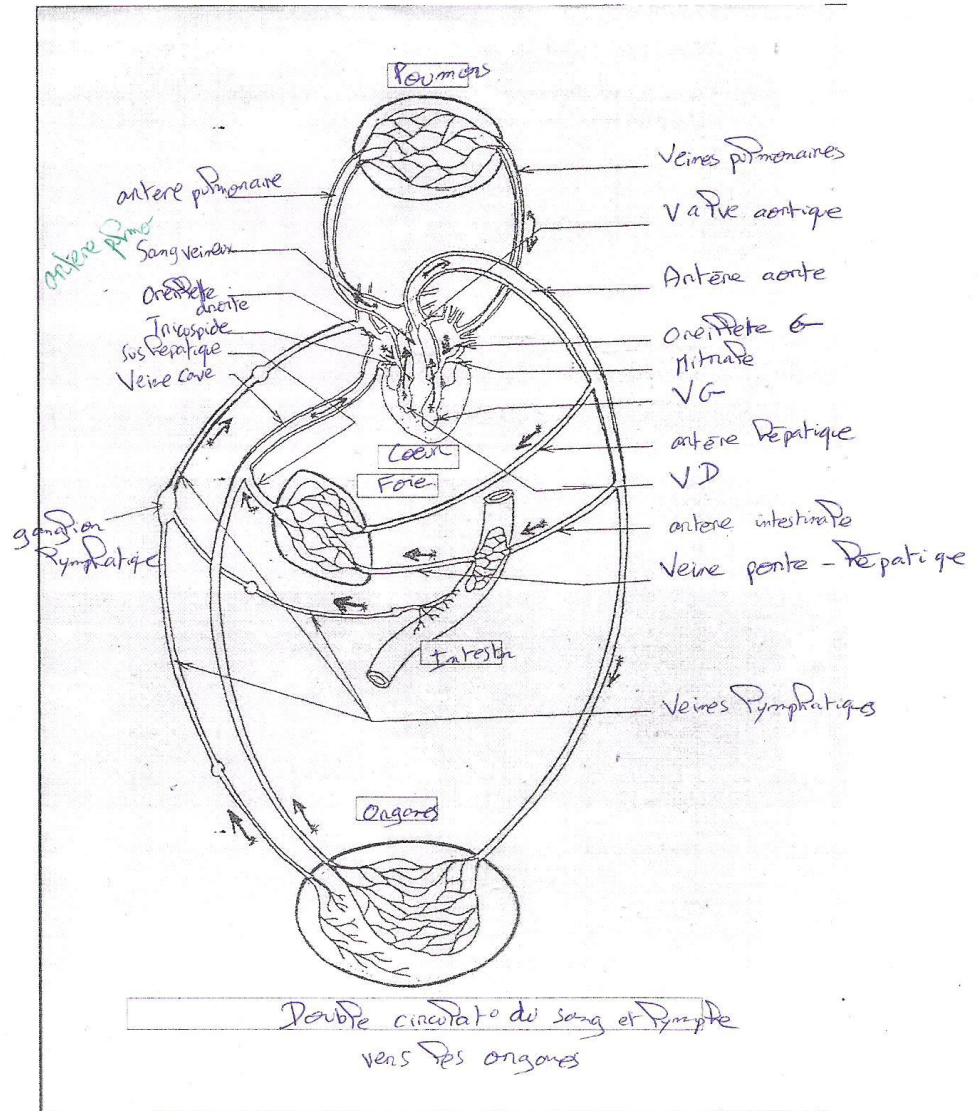
Figure 6 Suite du test

Nous avons assuré la surveillance du test qui s'est bien passé, et Mr Ferraris m'a confié la tâche de corriger les copies. J'ai donc dû faire le corrigé précis du test que j'avais fait mais aussi celui pour l'autre classe, réaliser un barème et me lancer dans la correction d'une soixantaine de copies avec une pointe de stress.

TEST SVT SECONDE DE 2D DU VENDREDI 25 MARS 2016 DUREE 1h

NOM :

Question n°1 (/8pts) : Légender le plus complètement possible le schéma suivant. On n'oubliera pas titre et colorisation du sang dans le cœur ainsi qu'indication du sens de circulation du sang.



Question n°2 (/8pts) : Un individu réalise un test d'effort pendant lequel on mesure sa fréquence cardiaque et son VES.

P : Puissance de l'effort (en W)	0	50	100	150	200
FC : Fréquence cardiaque (en batt/min)	70	110	123	160	180
VES : Volume d'éjection systolique (en L/batt)	0.07	0.12	0.13	0.12	0.11
D / Débit cardiaque (en L/min)	4,9	13,2	15,99	19,2	19,8

$$\frac{\text{Batt}}{\text{min}} \times \frac{\text{L}}{\text{batt}}$$

Figure 7 Partie 1/3 du corrigé

Correction TEST 2D

Q1 /8

18 Régendes + 5 cases = 23 $\rightarrow$ 0,25/Régende /5,75
 Titre $\rightarrow$ 12
~~Commentaire~~ 10,25

Q2 /8

a) graph 1/ } 12
 Titre 1/

b) Commentaire 1/

c) $Q = FC \times VES$ 12

d) /0,5

e) $\frac{VF - Vi}{Vi} \times 100 / 1,5$

$$\frac{180 - 70}{70} \times 100 = 157\%$$

f) /1

Q3 /4

Schema /0,5

Titre / 1

Légendes / 2,5

Figure 8 Partie 2/3 du corrigé

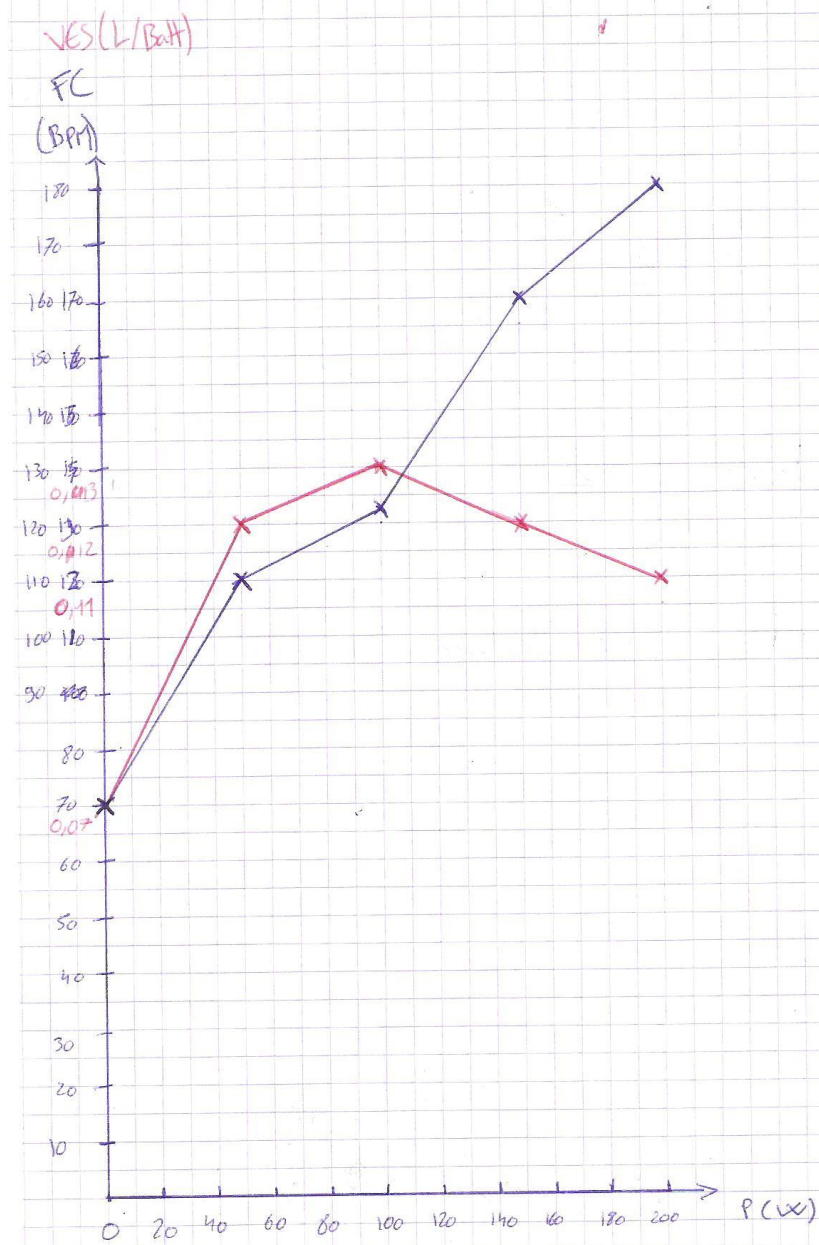


Figure 9 Partie 3/3 du corrigé

J'ai réalisé cette correction écrite dans le but de faire une correction au cours suivant l'examen. Pour cela j'ai entre-autre, réalisé un double du graphique de la Figure 9 sur une feuille transparente afin qu'un élève m'accompagne pour interagir avec eux.

Cet exercice m'a permis de me rendre compte pour la première fois de la masse de travail qu'impliquait la correction minutieuse de copies. J'ai pu appréhender des problèmes nouveaux pour moi, tels que la difficulté à noter le plus justement les élèves, où à chercher le potentiel dans chacun d'eux. J'ai grandement apprécié cela.

Durant la correction, j'ai essayé d'interagir au maximum avec les élèves, de leur donner des astuces pour repérer les axes par exemple. J'ai essayé de discerner les fautes qui ressortaient du groupe pour approfondir là où les élèves avaient des difficultés. Certains exercices étaient nouveaux pour eux, tel que le schéma d'une photo. J'ai dû les noter avec plus d'indulgence que sur les schémas de cours brut. Les élèves se sont montrés positifs au test que je leur ai donné et à la correction qui a été faite. C'était donc une expérience positive pour moi.

J'ai demandé à Mr Ferraris si je pouvais par la suite corriger d'autres tests et il a accepté de me donner plus de responsabilités puisque ça c'était bien passé.

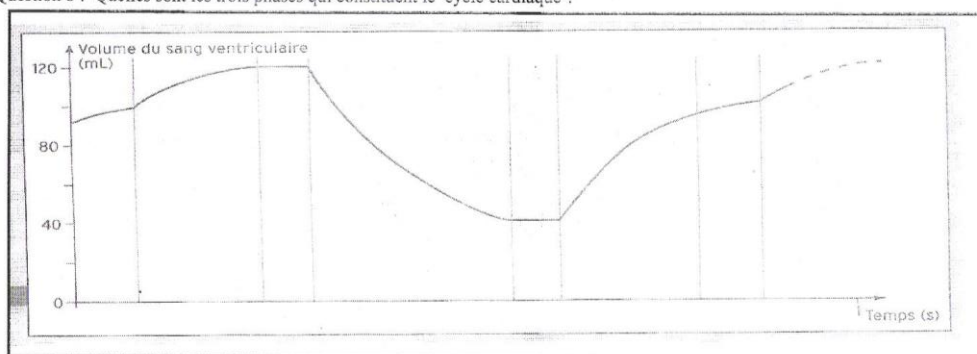
J'ai eu notamment un devoir maison à corriger pendant les vacances d'avril, dont voici le sujet :

Analyse de documents

Observer le graphe ci-dessous qui décrit l'évolution du volume de sang ventriculaire en fonction du temps au cours du cycle cardiaque.

Question a : Donnez d'après ce graphe la durée d'un cycle cardiaque. Repérer la position d'un cycle sous le graphe. Ne pas oublier de mettre votre nom sur cet énoncé et de le rendre avec votre copie.

Question b : Quelles sont les trois phases qui constituent le cycle cardiaque ?



Les repérer sur le graphe et indiquer la durée de chacune des trois phases.

Question c : Marquer sur le graphe la position des deux bruits du cœur et indiquer à quoi ils correspondent dans le fonctionnement cardiaque.

Question d : A votre avis, s'agit-il du ventricule gauche ou du ventricule droit ou le graphe est-il le même pour les deux ventricules ?

Question e : Calculer le VES. On rappellera la signification de cette abréviation.

Question f : Calculer la fréquence cardiaque en battements par minute.

Question g : D'après les valeurs trouvées dans les deux questions précédentes, le cœur était-il au repos ou en train de réaliser un effort ? Question bonus : calculer le débit cardiaque d'après une lecture graphique.

Figure 10 Devoir maison physiologie cardiaque

C. Bases de diététique et sensibilisation

Avant les vacances d'Avril, nous avons commencé le cours sur les bases de la diététique. Nous avons vu le principe de la balance énergétique entre apport et dépense calorique, la régulation temporelle et quantitative de l'alimentation, et la répartition énergétique des glucides lipides et protides. Mr Ferraris avait pour cela préparé un polycopié récapitulatif. Figure 11

Ce petit cours avait pour objectif de sensibiliser les secondes aux dangers d'une alimentation trop riche et sur les bénéfices d'une pratique sportive régulière. Nous y avons évoqué les principales maladies pouvant être dues à une mauvaise alimentation, telles que le diabète ou l'hypertension artérielle par exemple.

DIETETIQUE : LES BASES D'UNE BONNE ALIMENTATION

Introduction : Il doit y avoir un **équilibre** quantitatif (énergétique en kilojoules kJ ou en kilocalories ou kcal) et un **équilibre** qualitatif (les molécules indispensables, une bonne répartition entre *Glucides / Lipides / Protides* soit *G/L/P*) entre les dépenses, les besoins du corps pour sa construction <=====> les recettes par l'alimentation

I) TEMPORELLEMENT et QUANTITATIVEMENT

Faire 3 repas bien marqués: PDJ (25%), DEJ(30%), DIN(30%). Le goûter, la collation de 11 h et éventuellement en soirée représentant les 15% restant. Eviter le gros repas unique et le constant grignotage, manger légèrement le soir. Manger calmement, lentement: un repas devrait durer une heure. Bien mastiquer. Il doit s'agir d'un moment de détente, convivial et non de stress. Il faut se fier à son appétit mais pas à sa gourmandise: ne pas prendre ou reprendre d'un aliment quand on n'a pas faim. Ne pas faire de régime sévère avec un nombre- restreint d'aliments ou fortement hypocalorique. Manger en quantité raisonnable: Les besoins pour chaque individu sont très variables avec l'âge et le poids, le sexe, l'altitude, la température extérieure et surtout l'activité physique donc d'une journée à l'autre. L'équilibre entre recettes et besoins devra donc se faire non sur une journée mais sur la semaine, le mois... Encore une fois: suivre son appétit qui sera aussi à géométrie variable

II) QUALITATIVEMENT

Il faut manger VARIE et EQUILIBRE

Chaque jour, il faut consommer les six grandes catégories d'aliments :

1 : Lait et produits laitiers

2 : Viande, œufs et poissons ,,

3 : Matières grasses

4 : Pain, céréales, féculents et légumes secs

5 : Fruits et légumes

6 : Boissons: eau et les autres

NB Sucre et produits sucrés ne constituent pas une catégorie d'aliment indispensable: au contraire...voir plus loin.

Ces six catégories nous apportent glucides, lipides, protides, vitamines, eau et sels minéraux dont nous avons besoin. On conseille la **répartition en énergie 421 pour GLP, soit en masse G 4 / L 1 / P 1** puisque les lipides sont deux fois plus énergétiques que les glucides et protides.

D'une façon générale, ne pas consommer trop : * de viande: une fois par jour au maximum ou mieux trois à quatre fois par semaine chez l'adulte.

* de graisses notamment animales: beurre, crème fraîche mais aussi les graisses cachées de la viande de la charcuterie.

* de sucre rapide: aucun sucre surajouté n'est nécessaire... Essayer de ne pas en prendre ou en quantité limitée dans yaourt, thé... Limiter la consommation de soda..

* de sel car l'excès de sel favorise l'hypertension et la survenue de MCV.

D'une façon générale, consommer en grande ou plus grande quantité : * du poisson qui est une bonne alternative à la viande

* des fruits et légumes si possible frais

* des lipides végétaux (huile d'olive...) et des protéines végétales

Ces deux dernières catégories ont fait leur preuve dans le fameux "régime crétois".

On conseille pour L et P une origine animale et végétale à 50/50 *de sucres lents (amidon). Leur lente digestion évitera un afflux massif de glucose dans le sang.

*de fibres. Elles auraient un important rôle pour prévenir certains cancers. * de l'eau : boire 1.5 à 2.5 litres par jour minimum. Les reins travaillent et se fatiguent si l'on ne boit pas beaucoup car ils doivent faire un travail de réabsorption

Figure 11 Polycopié récapitulatif du cours

Dans la suite logique de cette sensibilisation, nous avons voulu voir si les élèves se nourrissaient convenablement et de façon adaptée à leur pratique sportive.

Pour cela, nous les avons initié à un logiciel simpliste de diététique, calculant le besoin calorique en fonction de l'activité quotidienne, l'IMC, et calculant également les apports caloriques journaliers.

Nous avons pour cela utilisé le logiciel Diondine, shareware facilement trouvable sur internet, que nous avons déposé sur la plateforme en ligne du lycée.

Ce logiciel permettait aux élèves de rentrer leur paramètres de poids, taille, activité, etc... Et au travers d'un module alimentation ils pouvaient précisément rentrer l'ensemble de leurs repas quotidien.

Nous leur avons donc demandé pendant les vacances de rentrer pendant une journée sportive tout ce qu'ils mangeaient et de faire la même chose pour une journée non sportive.

Nous avons opté pour ce format car leur demander plus aurait été une charge de travail un peu lourde pour eux.

Nous leur avons fourni un photocopié afin de les guider dans la démarche. (Figure 12)

Utilisation du logiciel DIONDINE

A télécharger sur le [site de téléchargement \(Windows ou mac\)](#) ou directement sur Educorus dans le cahier de texte de SVT.

1 ère étape : Rentrer dans le module « Indice de masse corporelle ». Rentrer votre âge, votre sexe, votre taille et votre poids. Noter votre indice de masse corporelle : IMC et votre poids idéal. Faire une saisie d'écran et la placer dans paint. Puis déplacer le curseur en bas, au centre et rentrer dans la rubrique « Besoins caloriques » et complétez les renseignements suivantes : âge, degré de nervosité, fumeur ou pas, activité physique courante tout au long de la journée (travail assis, escalier, marche pour une de vos journées au lycée), l'activité sportive du jour avec sa durée. On prendra une journée de lycée classique, peu sportive.....

Noter à l'issue de ce travail votre métabolisme basal en calories et l'estimation des besoins caloriques totaux. Imprimer l'écran. Ouvrir le logiciel Paint (Démarrer/programmes/accessoires/paint) puis Revenir à Diondine ; La touche impr écran suivie de Edition/coller puis enregistrer le document au format jpeg : « prénombesoinsJ1 » ! Sortir en cliquant deux fois sur les flèches blanches en bas à droite pour que vos données soient enregistrées. Vous retrouverez vos données sur votre ordinateur à chaque fois que vous ouvrirez Diondine.

2 ème étape :

Rentrer dans le module alimentation. Cliquer sur saisie et faire une série de trois jours consécutifs. Saisir l'ensemble des aliments et boissons consommés dans la journée. Choisir l'aliment et sa quantité précise. Valider. Enregistrer votre alimentation du jour « prénomalimJ1 ». Quand tous les aliments ont été saisis, cliquer dans analyse sur rapport et enregistrer sous paint ou mieux sous excel « prénomrapport1 ».

Faire une synthèse sur l'équilibre diététique de votre journée.

« prémonsynthèse »

3 ème étape :

Refaire cette étude en prenant une journée particulièrement sportive et observer l'impact.

4 ème étape :

Faire un compte-rendu avec un traitement de texte. Nommer impérativement le document : **Etude diététique 2016 prénom nom 2^{nde} X.** (Un seul document et pas une multitude de saisies d'écran et d'images)

Conclusion

Figure 12 Polycopié de l'utilisation du logiciel Diondine

Les étudiants devaient ensuite faire un compte rendu avec un traitement de texte ou à l'oral de leur « étude », afin de nous dire les grandes conclusions qu'ils en avaient tiré.

Ce travail a été reçu plutôt positivement par les secondes car cela sortait un peu du contexte strict scolaire.

Voici une élève qui a accepté de me laisser son étude à titre d'exemple :

- Figure 13 Apport calorique journée sportive
- Figure 14 Apport calorique journée non sportive

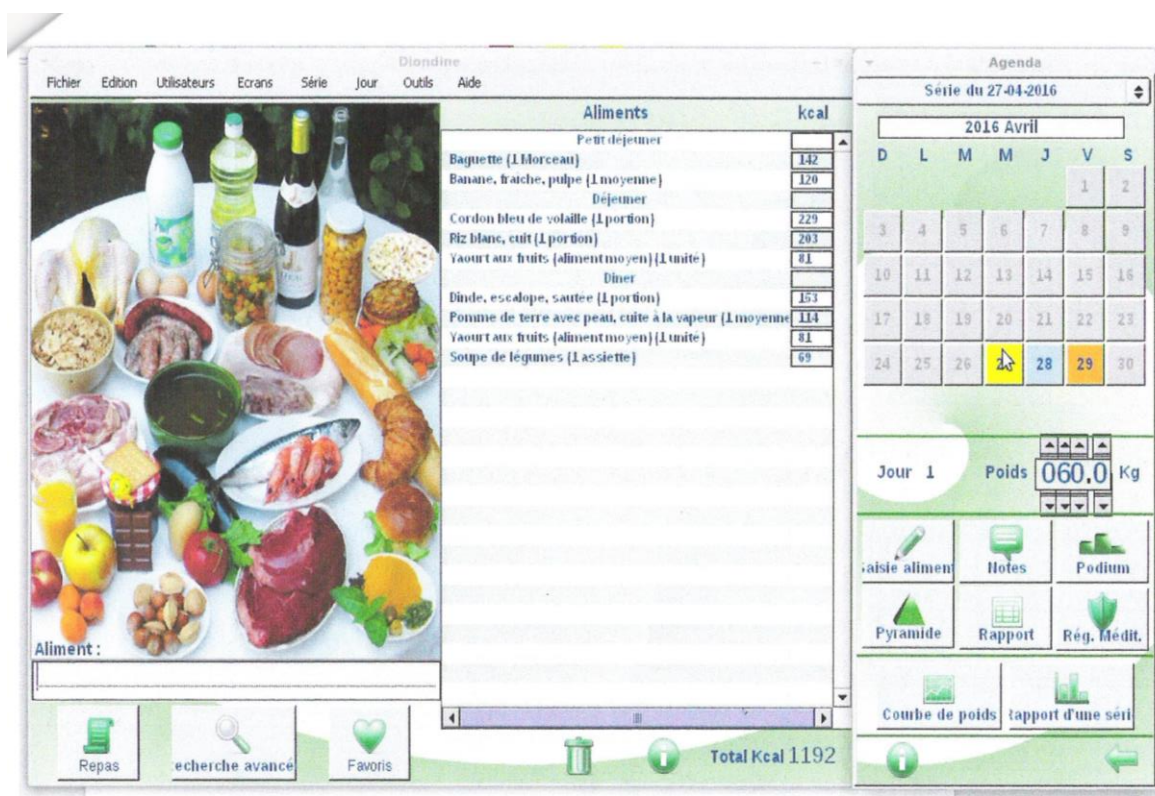


Figure 13 Apport calorique journée sportive

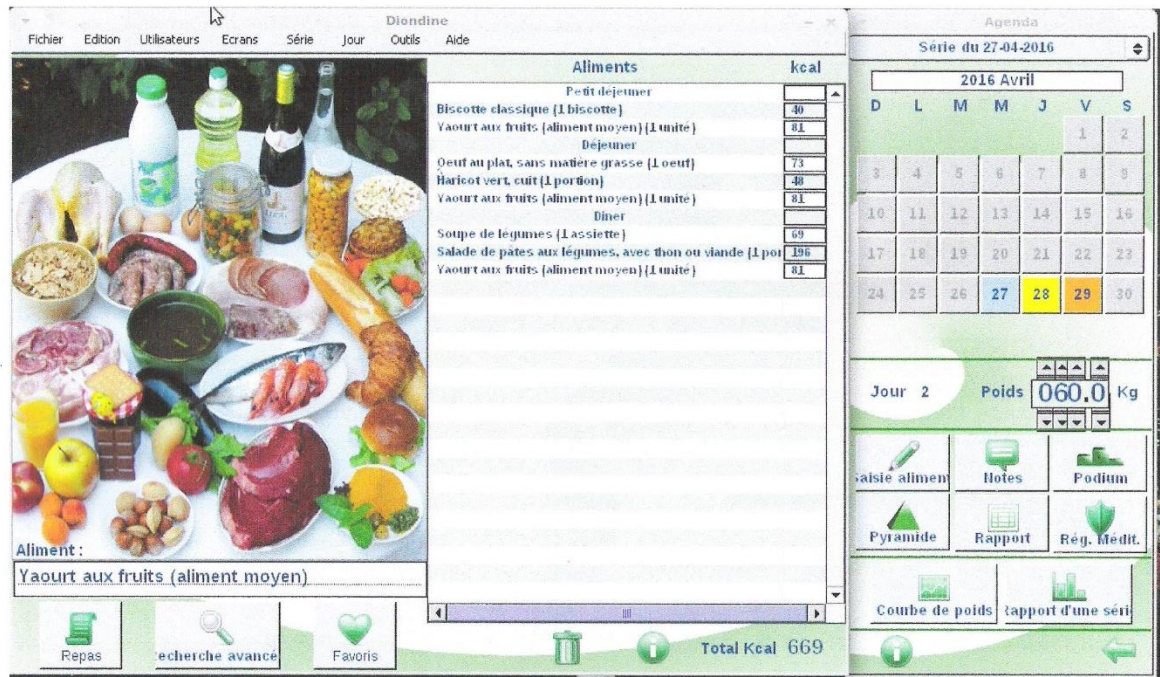


Figure 14 Apport calorique journée non sportive

Cette élève étant une des plus sportives de la classe, son étude ne montrait pas de suralimentation par rapport à ses besoins. Au contraire, en suivant le logiciel elle semble même manger moins qu'elle le devrait. Mais elle nous a avoué qu'elle n'avait pas trop mangé car elle savait qu'elle faisait cette étude.

Il s'avère que la majorité d'entre eux mangeaient trop même quand ils pratiquaient une activité sportive.

C'est pourquoi dans la foulée de ces résultats et d'un débat ouvert, Mr Ferraris a décidé de passer des extraits du film SuperSizeMe (bande annonce : <https://www.youtube.com/watch?v=JsMwvTnu5Bc>).

Ce film parle d'un américain qui décide de manger chaque repas pendant un mois à McDonalds pour voir les effets délétères sur son corps et pour dénoncer la malnutrition qui explose aux Etats-Unis.

Cette sensibilisation a été très enrichissante et m'a permis de voir les élèves sous un autre jour.

Parallèlement à cela, Mr Ferraris et moi-même avons décidé que je devais tester mes compétences en totale autonomie notamment pour la mise au point d'un test de sa création à sa correction.

Je devais également faire le cours sur la pression artérielle et la régulation de la fréquence cardiaque moi-même, du début à la fin, sans aide de sa part.

IV. Période d'autonomie

A. Création du test de réflexion sur la VO2 max

Pour ma phase d'autonomie, mon professeur référent voulait me tester en me demandant de concevoir un test pour les secondes, portant sur le cours de physiologie sportive, de le faire passer et de le corriger. Mais il m'a imposé que ce soit un exercice de réflexion, un peu nouveau pour des secondes.

J'ai donc décidé de leur faire un sujet sur l'effet de l'activité physique sur l'évolution de la VO2 max (que nous avions longuement abordé en cours).

J'ai pour cela utilisé un graphique mis à disposition aux professeurs de SVT au lycée, qui montrait la consommation maximale d'oxygène en fonction du temps en jours. (Figure 15) Cette période était coupée entre 20 jours où les patients étaient alités, puis 60 jours d'entraînement.

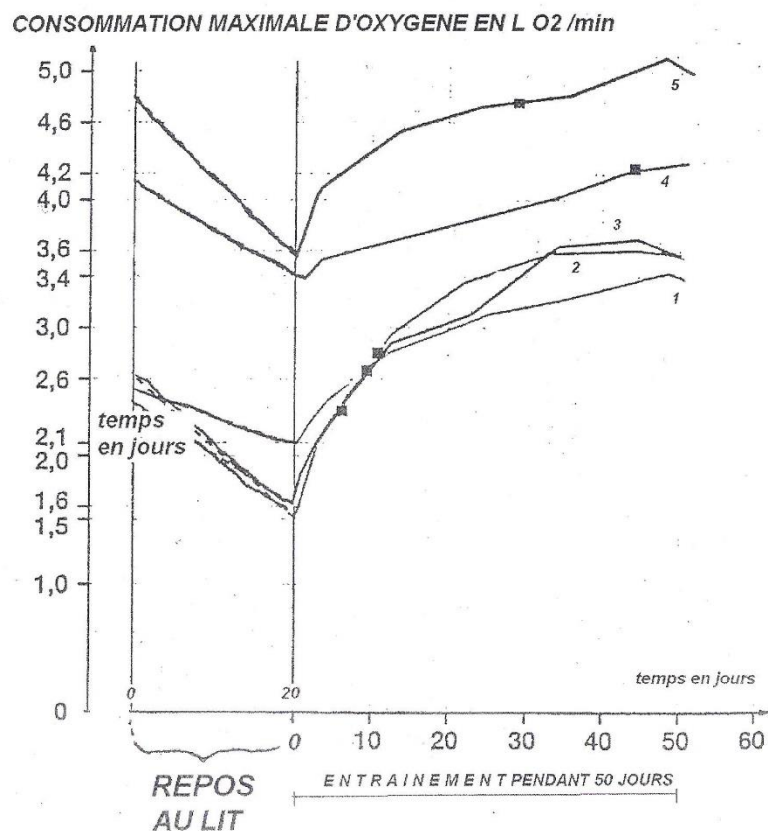


Figure 15 Graphique donné en test

Les élèves avaient 20 minutes pour commenter le graphique et tirer une conclusion de ce qu'ils voyaient. L'exercice peut paraître simple pour nous mais pour des secondes qui n'avaient jamais fait cela, beaucoup ont échoué.

Les notes ont globalement étaient très mauvaises car beaucoup se sont contentés de commenter le graphique sans utiliser les notions vues en cours.

Cependant la correction s'est très bien passée et nous avons vu ensemble quels points ils devaient améliorer et comment s'adapter à un exercice nouveau.

B. Mise au point du cours sur la pression artérielle

Mr Ferraris m'a également demandé d'élaborer le cours sur la pression artérielle. Je l'ai réalisé grâce aux documents qu'il m'a donné et en m'appuyant sur les connaissances que j'avais. J'ai décidé de réaliser un PowerPoint pour pouvoir y insérer des vidéos et images.

Cela avait pour but de dynamiser le cours, et de ne pas faire tomber le rythme durant la classe, car il y avait beaucoup de notions à assimiler et je ne voulais pas que cela soit trop lourd.

J'ai pu faire manipuler les élèves avec des brassards pour prendre la tension, ce qui les a fortement intéressés. Nous avons pu comparer la tension systolique et diastolique de chacun et parler d'hypertension.

Puis nous avons parlé de la régulation de la fréquence cardiaque et de la pression artérielle au travers du système nerveux autonome et des barorécepteurs. J'ai utilisé des animations pour m'appuyer sur un support interactif et que les élèves ne s'ennuient pas.

Etant donné que je devais donner ce cours à 2 demi-groupes, Emmanuel m'a repris à la pause pour me dire ce qu'il trouvait bien et ce qu'il fallait que je change dans ma façon de faire classe seul. J'ai donc rectifié au maximum les défauts qu'il avait soulignés pour le groupe suivant où le cours s'est également très bien passé.

J'ai vécu une expérience très positive et j'ai remercié les élèves pour leur gentillesse à mon égard.

V. Bilan et perspectives

Globalement j'ai senti une évolution très positive de mon statut de stagiaire durant le stage, autant avec les élèves qu'avec mon tuteur. J'ai su gagner leur confiance et je me suis plu à pratiquer l'activité de professeur.

Les professeurs ont été tous très accueillant.

Certains moments étaient difficiles car les élèves peuvent parfois être très énervant mais l'ambiance générale était excellente.

Je ne regrette que le manque d'opportunités que j'ai eu de pouvoir m'investir plus dans la classe de terminale. Leur rapport au bac est tellement intense qu'ils ne sont préoccupés que par ça et ne permettaient ni à Emmanuel ni à moi de sortir du programme ou d'ouvrir un sujet.

Concernant les lères, je n'ai eu que très peu de relations avec eux car les heures d'AP que nous passions avec eux consistaient essentiellement à éclaircir les points qu'ils n'avaient pas compris lors de leurs cours respectifs. Ce n'était pas foncièrement intéressant et j'ai donc décidé de ne pas l'insérer dans le rapport.

Concernant le métier de professeur, je l'ai trouvé extrêmement enrichissant, tant sur le plan humain que professionnel. Certes l'emploi du temps au niveau des cours est léger mais de nombreuses heures en dehors du travail sont dédiées à la préparation des cours et à la correction de copies. Pour conclure, ce stage a confirmé mon éventuel parcours professionnel.

Je pense donc continuer mes études l'an prochain afin d'avoir un master, puis de passer les concours pour devenir enseignant du secondaire.

Remerciements

Je souhaite remercier Emmanuel Ferraris qui m'a permis de m'épanouir durant ce stage, ainsi que les équipes pédagogique et administrative du lycée André Malraux qui m'ont accueilli les bras ouverts dans leur établissement.

Enfin, merci aux élèves qui ont toujours été respectueux, sympathiques et très attentifs à mon égard.

Références bibliographiques

- <http://www.editions-bordas.fr/>

Résumé

J'ai réalisé un stage en tant que professeur dans le secondaire au sein du lycée André Malraux à Biarritz du 07 mars au 13 mai 2016 avec une interruption du 09 au 25 avril correspondant aux vacances scolaires.

Ce stage était découpé en 3 phases comprenant une période d'observation, une période d'assistance et une période d'autonomie.

Chacune de ces phases était progressive et s'est faite en fonction de mes aises durant le stage. Emmanuel Ferraris a été mon professeur référent et m'a montré ses compétences en tant que pédagogue, principalement devant ses classes de seconde, mais aussi devant des 1ères et des terminales.

J'ai pu me rendre compte de l'étendu des compétences que nécessite le métier de professeur et de l'organisation type du travail afin de dispenser les cours.

Ce stage a permis d'enrichir mes compétences et de renforcer mes ambitions pour mon futur projet professionnel.

Mots clés

- Pédagogie
- Progression
- Patiente
- Travail
- Autonomie