

**Collège des Sciences et Technologies pour l'Energie et
l'Environnement - STEE**

Campus de la Côte Basque

Licence Physique - Chimie

OBSERVATIONS ET MISE EN PRATIQUE DU METIER D'ENSEIGNANT

MINJOU Vanessa

Stage effectué du 1 avril au 7 juin 2019 au

Lycée Saint Joseph

1 Route des Missionnaires, 64240 Hasparren

Sous la direction scientifique de Mr DUHAU Paxkal



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

Remerciements

Je ne pourrais commencer ce rapport sans remercier au préalable les personnes qui m'ont aidé à la réalisation de mon stage pratique.

Monsieur QUIEN David, chef d'établissement du Lycée Saint – Joseph sans l'accord duquel je n'aurais pu effectuer mon stage dans cet établissement, pour son accueil et son encadrement.

Je tiens aussi à remercier Mme Jauregui Anne – Marie, la directrice des études et Mme Ospital Maider, la secrétaire de l'établissement pour leur écoute, leur accueil et leur disponibilité à mon égard.

Mes remerciements vont aussi à mon maitre de stage Mr Duhau Paxkal qui a accepté de m'encadrer, qui m'a supporté et encouragé tout au long de mon stage.

Je ne saurais également oublier les autres enseignants, pour leur accueil chaleureux ainsi que leur disponibilité et particulièrement, Mr Cambours Alain qui a accepté de m'accueillir dans ses salles de classes pour que je me familiarise avec le niveau technologique.

Sommaire

Introduction	1
I - Présentation du lieu de stage	2
1. Présentation du lycée	2
A/ Les différentes formations.....	2
B/ Ressources humaines	3
2. Présentation des salles de classes	4
3. Présentation des classes suivies	5
III – Observations.....	6
1. Les Secondes Générales et Technologiques.....	6
A/ Programme suivi	6
B/ Pour aller plus loin.....	7
2. Les Premières Scientifiques.....	7
A/ Programme suivi	7
B/ Pour aller plus loin.....	8
3. Les Terminales Scientifiques	8
A/ Programme obligatoire	9
B/ Programme Spécialité	10
4. PSTI2D et TSTI2D	10
II – Méthode d'enseignement.....	11
IV - Mise en pratique du métier d'enseignant	13
1. Interventions	13
A/ Cours	13
B/ Activités et exercices	16
C/ Travaux Pratiques.....	16
2. Conseils de classe	17
3. Choix, préparation et notation des ECE	18
Conclusion.....	21
Bibliographie	22

Introduction

Dans le cadre de la validation ma licence, j'ai dû effectuer un stage pratique du 1 avril au 7 juin (2 mois). J'ai choisi de le faire au Lycée Saint Joseph situé à Hasparren. Mon choix s'est porté sur un lycée car je souhaiterais exercer le métier d'enseignant de Physique – Chimie dans le second degré, dans cet établissement car j'y ai obtenu mon baccalauréat en 2016. Le but de ce stage était pour moi de me conforter dans l'idée de devenir enseignante ainsi que de voir le travail que cela représente.

En France, il y a 5 590 000¹ élèves scolarisés dans le second degré dont 2 264 600 lycéens (général + professionnel) [1]. Il est donc nécessaire que le métier de professeur perdure et que des personnes choisissent ce métier. En effet, aujourd'hui il y a 861 000 professeurs² (école + second degré) [1].

Durant mon stage, j'ai été encadré par Mr Duhau Paxkal, enseignant agrégé en Physique – Chimie. J'ai pu observer sa manière de travailler avec les élèves, d'attiser leur attention.

Ce stage est important pour moi car il représente un pas vers mon avenir. J'ai encore aujourd'hui, quelques problèmes d'éloquence à corriger si je veux pouvoir effectuer mon métier sereinement et j'espère que ce stage m'emmènera dans cette voie. J'aimerais aussi grâce à ce stage apprendre à gérer une classe que cela soit au niveau comportemental ou niveau gestion de cours. J'aimerais aussi pouvoir transmettre mon savoir aux élèves à travers des activités ou des travaux pratiques. Au cours de ce stage, j'aimerais aussi passer quelques heures avec un autre professeur pour pouvoir comparer leur méthode de travail. Tout au long du stage, j'ai aussi appris que le métier ne consistait pas seulement à enseigner la matière mais qu'il y avait aussi, d'autres aspects qui entraient en compte, des aspects assez enrichissant et passionnant pour la relation professeur / élèves.

Au cours de ce rapport, je vais me demander quels sont les détails du métier d'enseignant. Pour y répondre je vais d'abord vous présenter mon lieu de stage puis, je vais vous parler des programmes suivis avec chaque classe ainsi que de la méthode d'enseignement que met en place mon tuteur. Pour terminer, je vais vous parler de la mise en pratique de ce métier que j'ai pu effectuer tout au long de mon stage.

¹Données portant sur une prévision à la rentrée 2016, France métropolitaine + Dom (public et privé)

²Donnés portant sur la rentrée 2015 (public et privé)

I - Présentation du lieu de stage

Le lycée Saint Joseph est un lycée polyvalent général, technologique et professionnel. C'est un lycée qui fait partie du réseau de l'Enseignement Catholique. Le recrutement pour accéder aux différentes formations proposées se fait par l'étude de dossiers. Le lycée Saint Joseph fait partie d'une association nommée « ENSEMBLE SCOLAIRE HAZPARNE » qui regroupe 4 établissements :

- Lycée saint-Joseph
- Lycée Armand David
- Collège Ursuya
- Ecole Sainte-Thérèse

Cette association est dirigée comme montré ci-dessous (Illustration 1) :

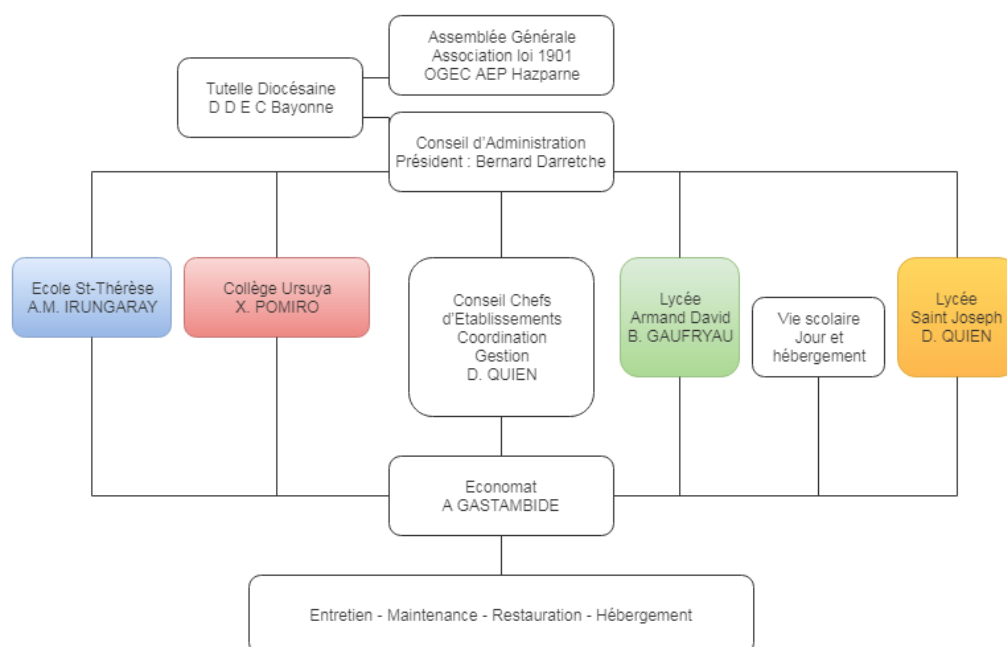


Illustration 1 : Organigramme représentant le fonctionnement de "L'Ensemble Scolaire Hazparne" [2]

1. Présentation du lycée

A/ Les différentes formations

Le lycée Saint Joseph a ouvert ses portes en 1960 et représentait alors seulement un lycée professionnel. Il était donc connu pour ses nombreux baccalauréats professionnels. Depuis 1997, il propose une seconde générale et technologique suivie d'un Baccalauréat Scientifique ou d'un Baccalauréat technologique STI2D (Sciences et Technologies de l'Industrie et du Développement Durable). Toutes les formations sont regroupées ci-dessous (Illustration 2) :

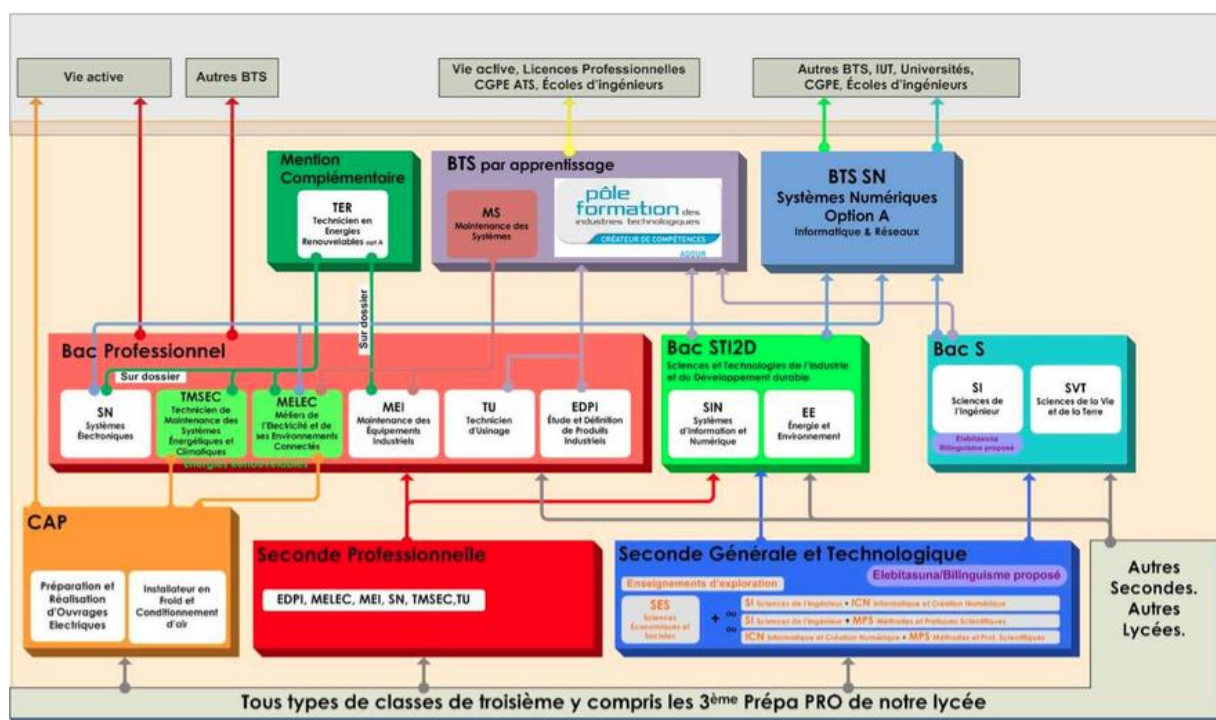


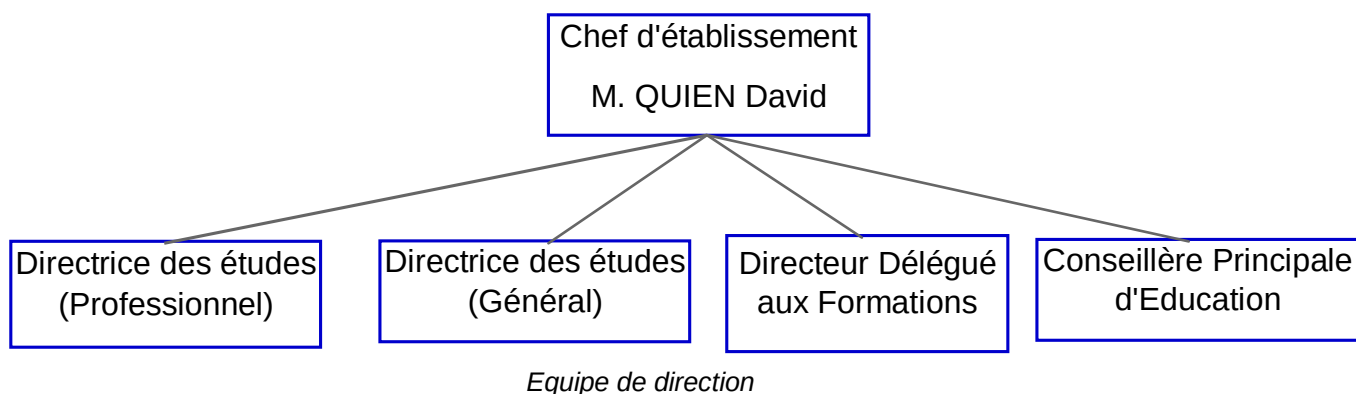
Illustration 2 : Les différentes formations proposées [3]

L'établissement regroupe 488 élèves (toutes formations confondues) avec 118 internes, ainsi que 348 élèves demi-pensionnaires et 22 externes.

L'établissement compte 75 élèves qui suivent une seconde générale et technologique. En 2019, il y a 75 élèves qui préparent le Baccalauréat Général, 240 élèves pour les différents baccalauréats professionnels ainsi que 48 élèves préparant un Baccalauréat Technologique. L'établissement propose aussi des diplômes post bac tel qu'un BTS ou une Mention Complémentaire qui accueille 26 élèves. Une section troisième Prépa-pro y est aussi proposée, elle est enseignée à 24 élèves.

B/ Ressources humaines

Le bon fonctionnement de l'établissement est assuré par 88 personnes qui sont réparties selon l'administration, 22 personnes et 66 enseignants. La direction est composée d'un chef d'établissement, Monsieur QUIEN David qui est assisté de 2 directrices des études (Mme Cheverry-Paluat Christine et Mme Jauregui Anne-Marie), un directeur délégué aux formations (Mr Lafitte Pantxo) ainsi qu'une conseillère principale d'éducation (Mme Martinon Myriam) comme on peut le voir ci-dessous :



2. Présentation des salles de classes

L'établissement compte 3 laboratoires : un est consacré aux Sciences de la Vie et de la Terre alors que les deux autres, sont des laboratoires de Physique-Chimie. Chaque salle de l'établissement est équipée d'un tableau numérique avec vidéoprojecteur, d'un ordinateur et d'un tableau blanc (Illustration 3). Les laboratoires sont équipés de paillasse sur lesquelles les élèves manipulent ou écoutent le cours. (Illustration 4) Le lycée est assez bien équipé en matériel physique : oscilloscopes, matériel d'optique, lasers..., comme en matériel de chimie : verrerie (béchers, erlenmeyers, burettes, fioles jaugées, pipettes jaugées...) ou solutions (acide chlorhydrique, soude...). (Illustration 5)



Illustration 3 : Salle de classe équipée d'un tableau blanc et d'un vidéoprojecteur



Illustration 4: Salle de travaux pratiques avec paillasses



Illustration 5 : Salle d'entrepôt du matériel physique et chimique

3. Présentation des classes suivies

J'ai suivi l'emploi du temps de mon tuteur durant deux mois. Celui-ci, donnant cours à pas moins de 3 niveaux différents à savoir les secondes générales et technologiques, les premières scientifiques et les terminales scientifiques comme représenté ci-dessous :

Classes	Nombre d'heures par semaine	Nombre d'élèves par classes
TS (classe entière)	3	34
TS – SVT	2	15
TS – SI	2	19
TS - Spé	2	11
PS – SVT	3	21
PS – SI	3	20
SGT	2	26
SGT non bilingue	1	13
SGT bilingue	1	13

Tableau 1: Tableau regroupant les classes suivies

A noter que ce sont des classes attentives, sympathiques, qui participent et une ambiance conviviale règne entre les élèves et le professeur.

En classe de seconde, les heures sont réparties de la façon suivante, 1h en demi-groupe et 2h en classe entière. Mon tuteur étant bilingue en basque, le lycée propose aux élèves de Seconde qui le souhaitent de suivre le cours de Physique – Chimie en bilingue ce qui veut dire que mon tuteur choisit certains chapitres qu'il enseigne en basque aux bilingues et en français aux non-bilingues. Ce sont des élèves attentifs, intéressés mais malgré cela, on note une différence de comportements de certains élèves qui sont moins concentrés en classe entière et qui suivent moins bien qu'en demi groupe.

En classe de première S, pour éviter un trop grand nombre d'élèves par classe, l'établissement a décidé de diviser cette section en fonction de leur option pour le bac : Sciences de la Vie et de la Terre ou Sciences de l'Ingénieur. Les heures sont réparties en deux créneaux : un de 2h puis un de 1h. Le comportement des deux classes est différent. Les SVT sont des élèves impliqués dans la matière, qui travaillent globalement bien. Une ambiance de travail conviviale règne entre le professeur et ses élèves. Alors que les SI, paraissent bien plus impliqués dans la matière, posent plus de questions et comprennent plus vite. Mon tuteur est le professeur coordinateur des PS SI.

En classe de terminale S, les heures sont réparties de la façon suivante : 2h en classe entière puis 2h en demi-groupe (SVT puis SI) et la dernière heure en classe entière. Ce sont des élèves impliqués, intéressés et très soucieux de bien faire, le tout dans une ambiance conviviale entre les élèves et le professeur.

III – Observations

Mon stage s'est coupé en 2 parties, une durant 1 mois où j'ai observé le travail de mon tuteur et une deuxième où j'ai pu me mesurer à ce métier en exerçant quelques cours. Je vais tout d'abord, aborder cette phase d'observation.

1. Les Secondes Générales et Technologiques

A/ Programme suivi

Le chapitre "*Mouvements et forces dans le sport*" a été fait en demi-groupe, le principal intérêt de ce chapitre est d'apprendre la première loi de Newton (ou principe d'inertie) et de savoir identifier la nature du mouvement (trajectoire, vitesse) [4]. Ce chapitre étant avancé seulement 1h par semaine, il se trouve étalé sur plusieurs semaines.

A mon arrivée, ils avaient fini le chapitre "*La réaction chimique*". Notre premier créneau en classe entière a donc consisté à corriger les exercices donnés une semaine auparavant sur l'équilibre des équations chimiques ainsi qu'à la correction du devoir sur table qu'ils avaient eu sur les quantités de matière. Nous avons ensuite terminé l'année avec le dernier chapitre intitulé "*La chimie organique*". Durant ce chapitre, on a abordé la notion de densité, ils ont appris à comprendre une Chromatographie sur Couche Mince (CCM) et une extraction par solvant. On a également abordé les caractéristiques des espèces chimiques telles que leur température de changement d'état ou leur masse volumique [4]. Le dernier cours s'est terminé par un devoir sur table.

B/ Pour aller plus loin

Dans cette partie, je vais vous exposer ce que les élèves, qui choisiront de faire un bac scientifique et avec la spécialité Physique-Chimie l'année prochaine, apprendront de plus sur ces deux chapitres que j'ai pu suivre avec eux.

En ce qui concerne la chimie, ils vont apprendre à écrire un protocole de dilution ainsi qu'à le réaliser. Ils vont également apprendre à écrire une réaction de dissolution d'un solide ionique dans l'eau (exemple : le chlorure de sodium). Ils vont également apprendre à construire un tableau traduisant l'évolution d'un système chimique ainsi que la détermination du réactif limitant. La nomenclature des alcanes est aussi une partie importante en vue du Bac. La reconnaissance des groupes fonctionnels ainsi que leur appellation l'est tout autant [5].

Pour la partie physique, ils vont approfondir l'interaction gravitationnelle ainsi que découvrir l'interaction électromagnétique, connaître et comprendre la notion de champs. Dans la continuité de « Mouvements et forces dans sport », ils verront « Mouvements et énergie mécanique » [5].

A noter que pour l'élaboration de ce paragraphe, je me suis inspirée du programme actuel et non de celui mis en place à partir de la rentrée prochaine.

2. Les Premières Scientifiques

A/ Programme suivi

A mon arrivée, les premières venaient de commencer un des chapitres les moins importants en vue du passage de l'examen final : « Champs et forces ». Ce chapitre sera d'ailleurs suivi sur le livre [6] à disposition des élèves.

Ensuite, on a suivi le chapitre « Réactions chimiques et énergie » qui est à contrario, un des plus importants pour l'examen. En effet, ce chapitre a pour but d'apprendre aux élèves à représenter une molécule selon l'énoncé (en développé, semi-développé ou brute). Ils y apprennent aussi la nomenclature des alcanes. Ce chapitre leur permet aussi d'apprendre un des groupes fonctionnels importants pour le bac : le groupe hydroxyle. Ils doivent être capables de nommer et de dessiner un alcool ainsi que de déterminer sa classe. Grâce à ce cours, on peut reparler de la structure chimique des molécules (vue en seconde) en parlant de la température de changement d'état des alcanes ainsi que des alcools [5].

En suivant, nous avons enchaîné sur un chapitre intitulé « Synthèse de molécules et fabrication de nouveaux matériaux ». Ce chapitre permet d'introduire d'autres groupes caractéristiques tels que les groupes carbonyle ou carboxyle. Ils ont également appris à nommer des molécules portant ces différents groupes [5].

Enfin, le dernier chapitre se nomme « Mouvement et énergie mécanique ». Dans celui-ci, ils y revoient les trois formules : l'énergie cinétique, l'énergie potentielle de pesanteur (qu'ils appelaient énergie de position quand ils ont appris ça en dernière

année de collège) ainsi que l'énergie mécanique [5]. On peut aussi parler d'énergie élastique, qui n'est pas au programme, qu'on retrouve dans les archers des tirs à l'arc.

Les élèves de Première (S et STI2D) ont passé un bac blanc pendant mon stage ce qui a conduit à quelques heures de surveillance ainsi qu'à une correction de cet examen blanc. Pendant la correction de ce bac blanc, il a été important d'attirer leur attention sur des questions qui paraissaient anodines mais qui ne l'étaient en réalité pas du tout. Je fais ici référence à la concentration massique qu'ils ont vue en seconde et qui est importante en vue des ECE ou encore pour les calculs des quantités de matières pour ne citer que ces deux exemples.

B/ Pour aller plus loin

L'année prochaine, ils apprendront également à représenter les molécules sous leur forme topologique ou encore avec Cram. En ce qui concerne les groupes caractéristiques, ils en apprendront deux nouveaux qui sont : l'ester et l'amide. Une grande partie de la chimie organique du bac comprend les réactions. Grâce à leur acquis sur les doublets non liants et l'apprentissage de l'électronégativité, ils apprendront à comprendre comment une réaction se produit ainsi qu'à calculer son rendement. Pour analyser un produit, ils apprendront à exploiter les spectres infrarouges (IR) et les spectres par résonance magnétique nucléaire (RMN) [7].

Pour la physique, ils reverront les premières et troisièmes lois de Newton alors qu'ils apprendront la deuxième (Principe Fondamental de la Dynamique). Ils approfondiront les interactions gravitationnelles en écrivant la troisième loi de Newton sous forme vectorielle ainsi que l'apprentissage des trois lois de Kepler. Ils vont également revoir les trois énergies (cinétique, potentielle de pesanteur et mécanique) pour pouvoir faire des études énergétiques d'un système [7].

3. Les Terminales Scientifiques

Je suis arrivée le 1 avril, c'est-à-dire au moment du "sprint final" pour les Terminales S passant le baccalauréat en juin 2019. Arrivant en fin d'année, une grande partie du programme a été fait. Les deux premières semaines de mon stage ont été ponctuées par le passage de l'examen blanc ce qui nous a conduit à pas mal d'heures de surveillance.

Dans cette partie, je vais vous exposer seulement le programme suivi étant donné que les élèves auront des parcours post bac bien distincts les uns des autres.

A/ Programme obligatoire

A mon arrivée, les élèves avaient commencé un chapitre important qui est « Réaction chimique par échange de protons ». Ce chapitre est important en vue du passage des ECE (Evaluation des Compétences Expérimentales). En effet, les titrages utilisent souvent un acide ou une base forte ou faible. Dans ce chapitre, ils ont principalement appris à mesurer le pH d'une solution, à reconnaître un acide ou une base de Brønsted et à construire un diagramme de prédominance ainsi qu'à l'utiliser [7]. Ces notions ont ensuite été travaillées en exercice puis revues en TP, notamment avec le Titrage conductimétrique où on a titré l'hydroxyde de sodium par l'acide chlorhydrique.

On a ensuite travaillé sur les dosages par étalonnage et dosages par spectrophotométrie, le but de ces TP étant de tracer une courbe d'étalonnage en utilisant les lois de Beer-Lambert et de Kohlrausch [7]. De plus, la correction des exercices a permis de comprendre et d'utiliser ces deux lois à nouveau.

Tous les dosages dont j'ai parlé précédemment sont regroupés dans un chapitre appelé « Contrôle de la qualité par dosage ». Ce chapitre a pour but de préparer les élèves aux ECE car les sujets de chimie qui y tombent sont souvent des dosages. Le but de ce chapitre est de montrer aux élèves que les dosages permettent de répondre à des problématiques dans le domaine de l'environnement, de la santé ou du contrôle de qualité. Dans ce chapitre ils apprennent à réaliser des dosages conductimétriques, pH-métriques, par étalonnage ainsi que des dosages colorimétriques [6]. La pratique du TP est importante mais l'exploitation par la suite l'est tout autant. Il est donc important qu'ils comprennent ce qu'ils sont en train de faire, ils doivent savoir écrire la réaction du titrage qu'ils sont en train de produire et doivent être capables de proposer un protocole pour le mettre en œuvre [7]. Cette partie « exploitation » est retravaillée grâce à des exercices.

Les incertitudes sont abordées grâce à une fiche méthode. C'est une compétence qu'ils peuvent retrouver en ECE. Ils doivent savoir que chaque résultat n'est pas parfait et qu'il doit être associé à une incertitude. Les formules pour calculer les incertitudes leur seront forcément fournies, ils doivent savoir les utiliser [7].

Le dernier chapitre sur lequel nous avons travaillé est « Lasers, dualité onde-particule et analyse spectrale ». La partie « Analyse spectrale » a pour but de faire découvrir aux élèves différents spectres qui permettent de caractériser une molécule grâce à ses groupes caractéristiques pour le spectre Infrarouge (IR) et grâce à ses groupes de protons équivalents pour le spectre à Résonance Magnétique Nucléaire (RMN). Ils y apprennent aussi à exploiter des spectres UV-Visibles [7]. Ces notions ont été découvertes à l'aide des activités puis ils se sont entraînés grâce à des exercices proposés. En ce qui concerne la partie « Lasers, dualité onde-particule », ils doivent connaître les 4 propriétés du laser (directivité, monochromaticité, concentration spatiale et temporelle) ainsi que le principe de l'émission stimulée. Ils ont appris que la lumière présente des aspects ondulatoires et particuliers et ils doivent savoir utiliser la relation de De Broglie ($p = h / \lambda$ avec p : quantité de mouvement en J.s.m^{-1} ; h : constante de Planck et λ en m) [7].

Les séances d'accompagnement personnalisé avec les terminales (1h, une semaine sur deux) consistent à ce que le professeur réponde aux questions des élèves s'il y en a. Sinon, il propose aux élèves la correction de l'examen blanc. On a pu revoir les exercices posés et répondre aux difficultés rencontrées.

B/ Programme Spécialité

Le programme de spécialité est coupé en trois thèmes : Sons et musique, les matériaux et l'eau. Quand je suis arrivée, ils venaient de commencer le dernier thème : L'eau.

Ils avaient fait un dosage colorimétrique la semaine passée. Le but de ce premier chapitre « Eau et environnement » a donc été de faire l'interprétation de ce dosage [8]. Après ceci, deux exercices leur étaient proposés. Un des exercices étant fortement similaire à l'exercice choisi par mon tuteur pour le bac blanc, on a pu le reprendre et le corriger. Le deuxième chapitre « Eau et énergie » consistait à revoir les réactions d'oxydoréduction ainsi que voir le principe de fonctionnement d'une pile à combustible [8]. Deux exercices ont été proposés aux élèves. Le dernier chapitre « Eau et ressources » nous a permis de travailler sur le protocole à mettre en place pour faire un titrage colorimétrique et bien comprendre tous ces aspects [8]. Par manque de temps (jour férié puis ECE), le TP correspondant n'a pu être fait. Un exercice permettant aux élèves de s'approprier la méthodologie à suivre pour répondre à un exercice du bac leur a été proposé.

4. PSTI2D et TSTI2D

En effet, mon tuteur étant convoqué les 20 et 21 mai au lycée Cantau pour faire passer des oraux de Sciences de l'Ingénieur, j'ai passé 2 jours avec un autre professeur. Ce professeur enseigne au niveau technologique et au niveau général. J'ai pu assister à ses cours c'est à dire 3h avec les PSTI2D et 3h avec les TSTI2D.

A noter que cette semaine-là, les secondes générales et technologiques étaient en voyage scolaire je n'ai donc pas assisté à un cours de seconde avec ce professeur.

Avec les PSTI2D, on a travaillé sur le thème habitat et le chapitre « Energie chimique et combustion » dans ce chapitre, nous avons appris à écrire une réaction de combustion, à comprendre et agir contre les dangers qu'elle peut générer et à faire un bilan matière. Ils ont aussi appris à comparer les pouvoirs calorifiques de différents combustibles pour savoir lequel choisir et dans quelles circonstances. Pour s'entraîner, le professeur leur a proposé une application dans le cours pour se familiariser avec les tableaux d'avancements. Ensuite, plusieurs exercices leur étaient proposés dans le livre : faire des tableaux d'avancement, écrire une réaction de combustion pour différents combustibles (souvent des hydrocarbures) ainsi

qu'équilibrer une réaction de combustion. Pour clore ce chapitre, un contrôle était prévu la semaine suivante.

Avec les TSTI2D, on a travaillé sur le thème Santé, le chapitre « Champs et ondes électromagnétiques au service de la santé ». Ce chapitre est un chapitre dans lequel les sources de champ magnétique sont évoquées telles que les aimants, le champ magnétique terrestre ou les circuits parcourus par des courants. Ensuite, des rappels sont effectués sur les ondes électromagnétiques avec notamment la fréquence et la longueur d'onde ainsi que la puissance rayonnée par un corps. Pour finir, on a parlé de l'utilisation de ces ondes électromagnétiques dans le domaine médical. Plusieurs exercices ont été faits et corrigés en classe sur ce chapitre alors que d'autres ont été donnés par le professeur pour la séance prochaine.

A présent, je vais vous parler de la méthode d'enseignement suivie par mon tuteur puis celle suivie par le professeur que j'ai pu suivre pendant 2 jours.

II – Méthode d'enseignement

Mon tuteur donne en début de chapitre le cours, c'est à dire les activités suivies du cours à proprement parler. Pendant les heures de classe, mon tuteur choisit des élèves (en général, ceux qui bavardent) et leur demande de commencer la lecture du cours. Tous les cours commencent par les compétences à acquérir au cours de ce chapitre, c'est-à-dire, ce que l'élève doit savoir faire après ce cours. Il commence par une petite présentation du chapitre à l'aide des objectifs.

S'il y en a, il explique également les fortes similitudes avec le chapitre vu avant.

Pour débiter son cours, mon tuteur prend le temps de demander aux élèves qu'est-ce que ce sujet leur évoque. Après ceci, la lecture du cours commence jusqu'à ce qu'une activité soit appelée. En effet, il fait intervenir les activités à des endroits où des notions importantes à comprendre interviennent (Illustration 6). Dans ce cas, les élèves se dirigent vers l'activité pour la faire. Après celle-ci, ils se redirigent vers la partie du cours où est exposée cette notion pour que mon tuteur puisse appuyer sur les points clés, les relations importantes ainsi que les unités.

- Influence du solvant sur la solubilité

⇒ **Activité n°1**

La solubilité d'une espèce diffère d'un solvant à l'autre. En général, les composés organiques sont plus solubles dans les solvants organiques (éthanol, cyclohexane, dichlorométhane...) alors que les composés ioniques sont plus solubles dans l'eau.

Illustration 6 : Exemple d'une notion importante où une activité intervient [9]

Pendant les activités, les élèves commencent la lecture. L'activité est présentée avec les objectifs suivis du protocole et des questions auxquelles ils doivent répondre. Les élèves peuvent travailler par groupe de 2 ou 3 pour compléter l'activité et ainsi comprendre les notions importantes de l'activité par eux-mêmes. Le professeur passe dans les rangs s'ils ont des questions et peut également revenir sur des notions mal comprises avec des élèves nécessitant plus de temps à la compréhension. Mon tuteur utilise régulièrement des vidéos du type « C'est Pas Sorcier » et il pose ensuite des questions sur ce que les élèves viennent d'écouter. Je trouve que c'est une méthode pédagogique intéressante qui permet d'alterner les différentes natures des activités.

Les travaux pratiques font partie des activités proposées dans le cours, mon tuteur fait les expériences avec chaque demi-groupe en suivant le protocole. Au moment de répondre aux questions de l'activité, il leur demande ce qu'ils ont compris du phénomène qu'ils ont vu et comment ils l'expliqueraient scientifiquement (Voir Annexe 1). Mon tuteur donne des indications aux élèves pour résoudre scientifiquement sans pour autant leur donner la réponse.

Par exemple en seconde, les élèves ont tendance à dire le plus lourd va en bas du tube à essai, scientifiquement, on parle de densité : le plus dense va en bas.

En ce qui concerne les travaux pratiques avec les TS, mon tuteur ne fonctionne pas de la même façon. En effet, en juin, ils passent les ECE (Evaluation des Compétences Expérimentales). Ce qui veut dire que par binôme, les élèves réalisent le TP. La séance débute avec la lecture des objectifs et du protocole ainsi que la présentation du matériel et l'explication de son utilisation (par exemple : Pourquoi on réalise un titrage conductimétrique avec la solution titrée dans un bécher et non un erlenmeyer ?). Les élèves sont alors seuls devant leur TP. L'exploitation du TP se fait à la suite pour ceux qui ont terminé puis, une correction en classe leur est proposée.

Pour finir le chapitre, mon tuteur donne aux élèves des exercices qu'ils doivent chercher à la maison pour le prochain cours. Pour la correction des exercices, il choisit au hasard un élève de la classe qui passe au tableau pour faire partager ce

qu'il a, ou pas, préparé. Si l'exercice n'est pas préparé, ses camarades peuvent l'aider. L'élève explique son raisonnement pour résoudre l'exercice, si celui-ci est parfait, il le note au tableau et les autres élèves prennent la correction sinon, mon tuteur demande aux autres élèves ce qu'ils en pensent avant de dicter une réponse commune. Chaque exercice est corrigé par un élève différent ce qui rend la correction instructive pour tous les élèves. Ils ont également l'occasion de passer au tableau, ce qui est très formateur.

Cette méthode contraste avec la méthode employée par le second professeur que j'ai pu suivre. En effet, en début de cours celui-ci commence systématiquement par un rappel du cours précédent en notant au tableau les informations importantes. Après ceci, le cours se déroule avec la lecture du polycopié distribué, les élèves doivent remplir les trous laissés par le professeur à des endroits où des notions importantes interviennent. Le professeur dispose d'un créneau qu'il essaie (dans la mesure du possible) de couper en deux parties : une partie cours, où les élèves doivent être concentrés et une partie activité, où les élèves travaillent en groupe de 2 ou 3 et peuvent interagir ensemble. Pendant les exercices, les élèves travaillent en groupe et le professeur passe dans les rangs et regarde leur travail puis propose une correction globale. Avec les premières, il essaie de travailler le plus possible en classe et de ne pas leur donner de travail à faire à la maison alors qu'avec les terminales, il va leur donner des exercices en plus pour les exercer pour le baccalauréat.

IV - Mise en pratique du métier d'enseignant

1. Interventions

A/ Cours

Le vendredi 17 mai, j'ai pris en charge la classe de PSSI pour la correction du bac blanc pendant environ 50 minutes. Au préalable, j'avais préparé la correction du bac blanc (Voir Annexe 2 et 3). J'ai aussi eu l'occasion d'assister à la correction donnée par mon tuteur à l'autre classe : les PS SVT. Cela m'a permis de me faire des annotations sur les points clés sur lesquels il fallait que j'insiste du fait de leur résultat. Le bac blanc était composé de 9 exercices dont 2 exercices de cours. Les élèves ont passé le bac blanc le 7 mai ce qui m'a laissé du temps pour pouvoir proposer 2 exercices à mon tuteur. En effet, j'ai proposé à mon tuteur le quiz (Illustration 7) ainsi que l'exercice intitulé « Réaction nucléaire et énergie » (Illustration 8). Le quiz portait sur le chapitre « Champs et forces » que j'avais suivi avec eux alors que l'exercice 3 portait sur la Radioactivité, chapitre qu'ils avaient fait avant mon arrivée et sur lequel, ils avaient déjà été interrogés.

J'ai commencé la correction par les questions de cours (Illustration 7). J'ai insisté sur le fait que c'était des questions simples s'ils avaient étudié convenablement le cours et pas seulement les exercices. De plus, une question de cours était présente au contrôle précédent ce qui rend compte qu'ils n'ont pas forcément étudié le précédent contrôle (la question a.). J'ai interrogé les élèves tout au long de la correction pour corriger, infirmer ou confirmer leurs réponses. En ce qui concerne le Quiz (Illustration 7), nous avons procédé par élimination en expliquant chaque proposition et en reprenant des analogies (par exemple : champ électrostatique / champ de pesanteur). Des schémas pouvaient aussi intervenir (par exemple : représentation du champ électrostatique ou représentation de g à différents endroits de la Terre).

1°) Questions de cours (2 points)

- a. Définir l'activité d'un échantillon radioactif.
- b. Définir un champ uniforme.

2°) Quiz (2 points)

Cocher la (ou les) bonne(s) réponse(s).

- ① Le champ magnétique terrestre est un champ :
☐ scalaire. ☐ uniforme. ☐ vectoriel.
- ② Le champ électrostatique $\vec{E}$ à l'intérieur d'un condensateur plan est :
☐ orienté de la plaque chargée positivement à la plaque chargée négativement.
☐ orienté de la plaque chargée négativement à la plaque chargée positivement.
☐ dirigé parallèlement aux plaques.
- ③ La valeur du champ électrostatique $\vec{E}$ à l'intérieur d'un condensateur plan est égale à :
☐ $E = F \times q$ ☐ $E = \frac{F}{q}$ ☐ $E = \frac{q}{F}$
- ④ Le champ de pesanteur $\vec{g}$ est :
☐ orienté vers la Terre. ☐ différent selon les endroits de la Terre.
☐ donné par $\vec{g} = \frac{\vec{P}}{m}$.

Illustration 7: Extrait du banc Blanc : Questions de cours et Quiz

La correction de l'exercice sur la radioactivité (Illustration 8) a été assez rapide étant donné les bons résultats des élèves sur cet exercice. J'ai effectué une correction écrite au tableau avec l'aide des élèves. Les élèves étaient assez réactifs durant la correction, j'ai insisté sur les formules à retenir ainsi que les unités de certaines grandeurs (exemple : l'énergie est en Joules, la masse en kilogramme et non en gramme en physique). La conversion Joules / Electron-Volt a été revue du fait de son oubli dans les données. J'ai également appuyé sur le fait que les résultats devaient être donnés avec les chiffres significatifs nécessaires.

3°) Réaction nucléaire et énergie (6 points)

Le thorium 232 est l'isotope le plus stable du thorium, il est considéré comme presque stable.

Données

Vitesse de la lumière dans le vide : $c = 3,00 \times 10^8 \text{ m}\cdot\text{s}^{-1}$.

Masse d'un noyau de thorium 232 : $m_T = 3,8530822 \times 10^{-25} \text{ kg}$.

Masse d'un noyau de radium 228 : $m_R = 3,7865447 \times 10^{-25} \text{ kg}$.

Masse d'un noyau d'hélium : $m_{He} = 6,64648 \times 10^{-27} \text{ kg}$.

- Donner la composition d'un noyau de thorium 232 : ${}^{232}_{90}\text{Th}$.
- Le thorium 232 est radioactif et donne par désintégration un noyau fils de radium 228 : ${}^{228}_{88}\text{Ra}$. Quel est le type de désintégration que subit un noyau de thorium 232 ? Écrire l'équation de cette réaction.
- Calculer la variation de masse lors de cette réaction de désintégration.
- Calculer la valeur de l'énergie libérée par cette réaction de désintégration en joules, puis en MeV.
- Le noyau de radium 228 créé étant dans un état excité, comment retrouve-t-il son état fondamental ? Écrire l'équation de cette réaction.

Illustration 8: Extrait du Bac Blanc : La radioactivité

L'exercice 4 (Illustration 9) tournait autour d'une notion importante de la chimie pour le baccalauréat : la stœchiométrie. C'est un exercice sur lequel je me suis un peu attardée du fait de son importance. Il était réalisable de deux manières : en regardant quel était l'avancement maximum de la réaction ou en comparant les quantités de matières en proportion stœchiométrique. J'ai choisi d'effectuer la correction avec la deuxième méthode car elle est au centre des titrages qu'ils verront l'année prochaine et c'est la méthode qu'ils ont le moins utilisé pour répondre à cet exercice. La fin de l'exercice avait pour but de repérer les espèces présentes à l'état final ainsi que la couleur de la solution. Dans cet exercice la principale discussion que j'ai eue avec les élèves était la définition d'un mélange où les réactifs sont introduits en proportion stœchiométrique.

4°) Couleur à l'état final (7,5 points)

Les ions permanganate $\text{MnO}_4^- (\text{aq})$ réagissent avec les ions fer (II), en présence d'ions H^+ en excès, réagissent selon la réaction d'équation :



En solution, les ions $\text{Fe}^{2+} (\text{aq})$ sont vert pâle, les ions $\text{Fe}^{3+} (\text{aq})$ jaunes et les ions $\text{MnO}_4^- (\text{aq})$ roses.

- Pour chacun des mélanges suivants, déterminer si les réactifs (MnO_4^- et Fe^{2+}) sont en proportions stœchiométriques. Si ce n'est pas le cas, indiquer quel est le réactif limitant. Les réponses seront justifiées.
 - Mélange A : $n_i(\text{MnO}_4^-) = 0,20 \text{ mol}$ et $n_i(\text{Fe}^{2+}) = 0,40 \text{ mol}$.
 - Mélange B : $n_i(\text{MnO}_4^-) = 0,20 \text{ mol}$ et $n_i(\text{Fe}^{2+}) = 1,50 \text{ mol}$.
 - Mélange C : $n_i(\text{MnO}_4^-) = 0,20 \text{ mol}$ et $n_i(\text{Fe}^{2+}) = 1,00 \text{ mol}$.
- Faire la liste des espèces colorées présentes à l'état final dans chacun des mélanges.
 - En déduire la couleur de chacun des mélanges à l'état final.

Illustration 9: Extrait du Bac Blanc : Couleur à l'état final [10]

Pour terminer la séance, j'ai introduit l'exercice suivant qui était la réalisation d'un tableau d'avancement. La première question consistait à déterminer les quantités de matières des réactifs à l'état initial. De ce fait, je leur ai fait un rappel des trois manières qu'ils ont apprises depuis la seconde pour calculer les quantités de matière selon la nature de leur réactif (espèce solide, espèce dissoute ou espèce pure).

B/ Activités et exercices

Durant chaque activité, mon tuteur laisse les élèves réfléchir. Cela m'a permis de passer entre les rangs pour voir comment les élèves travaillaient ou les aider si cela était nécessaire ou même revenir sur un point du cours qu'ils n'ont pas vraiment compris. Les élèves me faisaient confiance et écoutaient mes conseils ou mes explications. Les exercices sont souvent donnés à faire à la maison si ce n'était pas le cas, j'ai pu aider également les élèves.

J'ai pu faire ça aussi avec l'autre professeur que j'ai suivi. En effet, j'allais naturellement voir et aider les élèves quand ils levaient le doigt pour une aide supplémentaire. J'allais aussi voir leur façon de résoudre un problème et les réorienter si cela était nécessaire.

C/ Travaux Pratiques

J'ai eu la chance d'arriver en fin d'année c'est à dire proche des ECE et de pouvoir faire les TP avec les élèves. En effet, j'ai pu préparer les solutions présentes dans le TP, la salle de TP avec à chaque paillasse son matériel, le tout avant leur arrivée. Pendant le TP, j'ai pu circuler entre les rangs voir les élèves, leur donner des conseils pour le bon fonctionnement du TP ou les aider à répondre aux questions pour ceux qui continuaient.

Le premier TP que j'ai fait avec eux s'appelait « Dosage par étalonnage et conductimétrie ». Chaque paillasse faisait une solution de concentration différente en chlorure de sodium, ils mesuraient chacun leur conductivité puis, on a mis tous les résultats en commun pour obtenir une droite linéaire représentant la conductivité en fonction de la concentration. J'ai pu grâce à ce TP, leur parler du coefficient de linéarité de leurs mesures. (Tableau 2 et Illustration 10) En effet, j'ai tracé la droite sur mon ordinateur, je leur ai affiché l'équation de la droite, qui était la même que celle obtenue par mon tuteur sur son ordinateur avec Regressi, et ensuite j'ai pu leur expliquer que cette droite avait un coefficient de corrélation linéaire ($R^2 = 0,997$) ce qui prouve que leur droite est bien linéaire. Ce sont des élèves intéressés qui ont ensuite voulu savoir ce que ce coefficient représentait. J'ai pu leur expliquer que le R^2 se rapprochant de 1, cela prouve que la relation linéaire entre la conductivité et la concentration est forte.

C (mol/L)	sigma (mS/cm)
0,001	0,09
0,002	0,21
0,003	0,31
0,004	0,41
0,005	0,5
0,006	0,6
0,0075	0,78
0,01	0,98

Tableau 2 : Tableau de valeurs obtenu

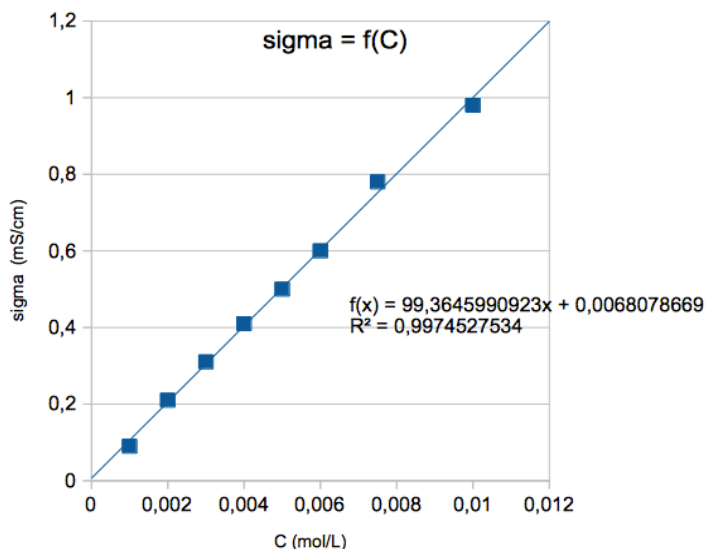


Illustration 10 : Graphique représentant la conductivité en fonction de la concentration

2. Conseils de classe

Arrivé à chaque fin de trimestre, les professeurs de toutes les matières se réunissent pour parler des résultats (comportement + notes) des élèves et ceux pour chaque classe.

J'ai pu, le lundi 27 mai, assister au conseil de classe des Secondes Générales et Technologiques B (la A et la C n'ont pas mon tuteur en professeur de Physique-chimie). Le conseil se coupe en 2 parties : l'une avec la présence des délégués où les professeurs choisissent l'appréciation trimestrielle de chaque élève. Le professeur coordinateur propose une appréciation et celle-ci est discutée avec l'ensemble des professeurs. Chaque professeur reçoit un récapitulatif de chaque élève avec toutes ses notes et l'appréciation proposée par le professeur coordinateur. (Voir Annexe 4 et 5) La deuxième partie se déroule sans les délégués de classe et consiste à répondre aux vœux de poursuite de scolarité pour l'année prochaine. En effet, en fin de seconde, les élèves doivent choisir le type de baccalauréat qu'ils souhaitent faire (technologique ou général) et la nouveauté de cette année, ils ne doivent plus choisir entre le Bac S, L ou ES mais trois spécialités pour l'année prochaine. Cela reste un Bac général où les élèves auront un tronc commun en plus de leurs spécialités. Le cas de chaque élève est étudié selon sa capacité à faire le bac qu'il souhaite (général ou technologique) ainsi que les spécialités qu'ils souhaitent y faire. (Voir Annexe 6)

A noter que le lycée Saint Joseph propose pour la rentrée prochaine les spécialités suivantes : Maths, Sciences de la Vie et de la Terre, Physique-chimie, Sciences de l'Ingénieur, Langues Appliquées, Numériques et Sciences Informatiques (NSI) ainsi que Histoire géographie, géopolitique et Sciences Politiques. Le Bac STI2D y sera également enseigné.

Le 3 juin, j'ai pu assister au conseil de classe des PS SI et des PS SVT. Le conseil se déroule de la même manière, en une seule partie cette fois : le professeur coordinateur prépare les appréciations qui sont ensuite modifiées ou validées.

Le 4 juin, j'ai pu assister au conseil de classe des TS SI et des TS SVT. Là encore, il se déroule de la même manière avec une partie en présence des délégués pour l'appréciation trimestrielle et une autre partie, qui consiste à remplir leurs avis pour le baccalauréat. En effet, si l'élève est proche de 8, 10, 12, 14 ou 16, les professeurs se tournent vers son dossier scolaire pour augmenter une ou plusieurs de ces notes et que l'élève passe ce palier. 8 correspond à la note minimale pour accéder aux rattrapages, 10 est la note minimale pour avoir le baccalauréat puis 12, 14 et 16 correspondent respectivement aux mentions : Assez Bien, Bien et Très Bien. Le conseil de classe choisit donc pour chaque élève, s'il est très favorable, favorable ou s'il estime que l'élève doit faire ses preuves en vue de l'obtention du baccalauréat.

3. Choix, préparation et notation des ECE

Début mai, mon tuteur reçoit les 20 sujets possibles pour les ECE de l'Académie de Bordeaux. Dans ces 20 sujets, il y a 14 sujets dit « Obligatoire » et 6 sujets dit de « Spécialité ». Il doit choisir le nombre de sujets qu'il veut en respectant la parité Physique / Chimie. Il a choisi les sujets en fonction du matériel nécessaire à la réalisation ou en fonction de ce qu'ils ont eu l'occasion de traiter ou pas s'il trouve la réalisation simple.

Après le choix des sujets, il doit envoyer les numéros choisis à l'inspecteur qui valide ou pas ses choix. Vient ensuite la commande du matériel nécessaire par exemple les solutions ou le matériel manquant. C'est aussi le moment pour le prof de voir ce qu'il lui manque en matériel comme les pipettes jaugées ou les piles pour les pH-mètres et conductimètres par exemple. Le professeur distribue les convocations aux élèves, leur fait signer la feuille d'émargement. Les ECE se déroulent les 6 et 7 juin. Les 34 élèves sont donc répartis sur 2 jours. Du fait du passage des ECE d'SVT le 7 juin, les TS SVT passent leur épreuve de Physique-chimie le 6 juin. La troisième étape est la préparation des paillasse avec le matériel nécessaire, propre, prêt à être utilisé ainsi que le sujet retourné. (Illustration 11)



Illustration 11 : Exemple d'une paillasse prête (Sujet : A propos d'une eau minérale)

La dernière étape est le test de chaque sujet choisi dans les conditions expérimentales où seront les élèves. Il a pour but de vérifier que le matériel est bien fonctionnel, que rien n'a été oublié et que le sujet marche bien. J'ai pu tester le sujet « A propos d'une eau minérale ». C'est un titrage conductimétrique qui a pour but de vérifier si l'eau minérale achetée est adaptée au cas de l'enfant qui présente un mauvais état de santé.

L'élève tire au sort son sujet et est dirigé vers la paillasse adéquate. Les compétences qui sont notées sont : S'Approprier ; Réaliser et Valider. Chaque sujet accorde un coefficient différent à chacune de ces trois compétences (Illustration 12). Le professeur note sous forme de lettres A, B, C ou D chacune de ces trois compétences, il les compare ensuite sur un fichier fourni par le ministère [11] (Illustration 13). Il coche la lettre correspondant à la compétence, le fichier lui indique automatiquement la note finale à l'aide des différents coefficients mis en jeu.

Page 4 sur 6

		N°	N°	N°	N°												
		Nom	Nom	Nom	Nom												
		Prénom	Prénom	Prénom	Prénom												
compétences	Coef- ficient	niveaux validés				niveaux validés				niveaux validés				niveaux validés			
		A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D
S'APPROPRIER	2																
RÉALISER	2																
VALIDER	2																
NOTE sur 20 :																	
Remarques																	

Obligatoire

À PROPOS D'UNE EAU MINÉRALE

V. GRILLE D'ÉVALUATION

Session 2019

Illustration 12 : Exemple de tableau de notation pour le sujet : A propos d'une eau minérale

Obligatoire

À PROPOS D'UNE EAU MINÉRALE

Session 2019

Annexe de la fiche V

Compétences évaluées		Coefficient	
s'APProprier	2		
RÉAliser	2		
VALider	2		

Compétences	Coefficient	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
APP	2	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
RÉA	2	A	A	A	A	B	B	B	B	C	C	C	C	D	D	D	D
VAL	2	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D
Note		20	18	16	15	18	17	15	13	16	15	12	11	15	13	11	10

Compétences	Coefficient	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
APP	2	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
RÉA	2	A	A	A	A	B	B	B	B	C	C	C	C	D	D	D	D
VAL	2	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D
Note		18	17	15	13	17	16	13	12	15	13	11	10	13	12	10	8

Compétences	Coefficient	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
APP	2	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
RÉA	2	A	A	A	A	B	B	B	B	C	C	C	C	D	D	D	D
VAL	2	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D
Note		16	15	12	11	15	13	11	10	12	11	8	7	11	10	7	6

Compétences	Coefficient	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
APP	2	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
RÉA	2	A	A	A	A	B	B	B	B	C	C	C	C	D	D	D	D
VAL	2	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D
Note		15	13	11	10	13	12	10	8	11	10	7	6	10	8	6	5

Illustration 13 : Exemple du tableau fourni pour attribuer la note en fonction des trois compétences (Sujet : A propos d'une eau minérale)

Conclusion

Pour conclure, on peut dire que je suis confortée dans mon idée de devenir enseignante de Physique-chimie. Pendant ce stage j'ai pu découvrir le monde enseignant après être passé par le monde élève. J'ai pu donner mon propre cours à une classe ce qui m'a permis de travailler mon expression orale en public. Cela a été bénéfique pour moi car cela m'a appris à expliquer des notions scientifiques avec des mots simples. J'ai aussi pu gérer la classe moi-même et me faire respecter par des élèves qui ne sont pas beaucoup plus jeunes que moi. Grâce aux travaux pratiques que j'ai effectués avec les terminales, j'ai pu faire partager mon savoir obtenu tout au long de ma licence.

J'ai aussi pu noter que l'ambiance d'une classe permet de rendre compte de sa capacité à travailler ensemble. Comme je l'ai dit dans mon rapport, entre les élèves et le professeur règne une ambiance conviviale dans la façon de communiquer ou de dialoguer ce qui permet au professeur d'entretenir de bonnes relations avec les élèves et cela facilite l'apprentissage. Il faut quand même qu'il existe un respect mutuel entre les deux parties, même s'il est nécessaire parfois de marquer son autorité pour gérer sa classe et l'amener à son but et ce même si cela passe par des punitions.

J'ai également pu prendre part à des activités telles que les conseils de classe, le choix et le passage des ECE avec les terminales. Il est vrai que le lycée Saint Joseph est un petit lycée à l'inverse de Cassin ou Louis De Foix par exemple, mais j'ai pu m'intégrer facilement avec mes collègues et discuter avec eux de mes projets futurs. Quand j'ai donné mon cours, certains collègues sont venus me demander mon ressenti et me rassurer aussi sur le fait que donner un cours en étant observée par un tuteur ou un inspecteur académique n'est pas la même chose que d'être seul devant sa classe. L'ensemble des professeurs ont été accueillants avec moi et m'ont facilement intégrée. Je retiendrai de ce stage cet accueil chaleureux de la part des enseignants mais aussi des élèves que j'ai pu suivre.

Pour terminer, je peux dire que cela fait longtemps que j'avais décidé mon objectif professionnel : être enseignante de Physique-Chimie dans le secondaire, aujourd'hui, je me rends compte que je suis plus que jamais certaine de mon choix. Je reconnais que ce n'est pas un métier évident tous les jours mais il est tellement enrichissant et passionnant que je ne me verrais pas faire autre chose. Je suis plus que motivée à continuer ma route vers le master Métiers de l'Enseignement, de l'Education et de la Formation dès l'année prochaine.

Bibliographie

- [1] : Ministère de l'Education Nationale. *Les chiffres clés du système éducatif* **[en ligne]**. (Modifié en novembre 2016) Disponible sur <https://www.education.gouv.fr/cid195/les-chiffres-cles-du-systeme-educatif.html> (Consulté le 02/06/2019)
- [2] : Ensemble Scolaire Hasparren. Organigramme OGEC. (2016). [organigramme] **In** : Ensemble scolaire Hasparren. Disponible sur : <https://ensemblescolairehasparne.fr/ogec/> (Consulté le 23/05/2019)
- [3] : Mme CONSTANTIN. Diagramme formations stj. (2016). [Organigramme] **In** : *Lycée Saint Joseph Hasparren*. Disponible sur : <https://www.st-joseph-hasparren.fr/infos-pratiques/diagramme> (Consulté le 15/05/2019).
- [4] : PREVOST, Valéry (dir.) *Physique Chimie Seconde*. Nathan, 2015, 344 p. (Collection Sirius) (ISBN: 978-2-09-172190-3)
- [5] : PREVOST, Valéry et RICHOUX, Bernard (dir.) *Physique Chimie Prem S*. Nathan, 2011, 408 p. (Collection Sirius) (ISBN : 978-2-09-172511-6)
- [6] : PREVOST, Valéry et RICHOUX, Bernard (dir.). Champs et forces. **In** : *Physique Chimie Prem S*. Nathan, 2011, p. 258-265 (Collection Sirius) (ISBN : 978-2-09-172511-6)
- [7] : PREVOST, Valéry et RICHOUX, Bernard (dir.) *Physique Chimie Term S Spécifique*. Nathan, 2012, 648 p. (Collection Sirius) (ISBN : 978-2-09-172376-1)
- [8] : PREVOST, Valéry et RICHOUX, Bernard (dir.) *Physique Chimie Term S Spécialité*. Nathan, 2012, 176 p. (Collection Sirius) (ISBN : 978-2-09-172379-2)
- [9] : DUHAU, Paxkal. *Physique – Chimie : La chimie organique*. Hasparren : Lycée Saint Joseph, Seconde, 6p.
- [10] : DUHAU, Paxkal. *Physique – Chimie : Bac Blanc*. Hasparren : Lycée Saint Joseph, Première S, 3p.
- [11] : Ministère de l'Education Nationale. *Épreuves de physique-chimie et de sciences de la vie et de la Terre : évaluation des compétences expérimentales - session 2019* **[en ligne]**. (Publié le 14 février 2019) Disponible sur https://www.education.gouv.fr/pid285/bulletin_officiel.html?cid_bo=138548 (Consulté le 06/06/2019)

Annexes

Seconde

Chapitre 8 : La chimie organique

Activités

Activité n°1

Objectif : Comparer la solubilité du sulfate de cuivre dans l'eau et le cyclohexane.

Protocole

- ❶ Dans un tube à essais contenant quelques millilitres d'eau, introduire une spatule de sulfate de cuivre. Boucher le tube et agiter. Observer.

On obtient une solutⁿ bleue, homogène.

- ❷ Recommencer l'expérience précédente en remplaçant l'eau par du cyclohexane. Observer.

Le sulfate de cuivre ne se dissout pas.

- ❸ Quelle conclusion peut-on tirer des deux expériences précédentes ?

Tous les liquides n'ont pas la même capacité à dissoudre le sulfate de cuivre.

Annexe 1 : SGT_Activité1_Chap8

Correction Bac Blanc PS

①

1°) a) L'Activité d'un échantillon radioactif est égale au nombre de désintégrations qui se produisent pendant 1 s. (Bq).

b) Un champ est uniforme s'il est caractérisé par une gdn (vecteur) qui a les mêmes caractéristiques en tout point. (même; sens; direction)

2°)

①

②

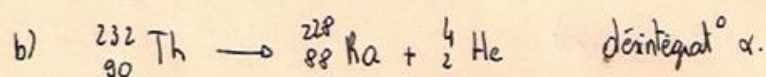
③

$\vec{P} = m\vec{g}$
 $\vec{F} = q\vec{E}$

④

1°) a) 90 protons $232 - 90 = 142$ neutrons.

$\begin{matrix} A \\ Z \end{matrix} X$ Z: nombre de protons A-Z: nombre de neutrons.
A: " nucléons



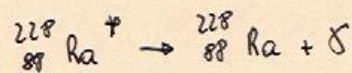
c) $\Delta m = m_{\text{produit}} - m_{\text{réactif}}$
 $= m({}_{88}^{228}\text{Ra}) + m({}_2^4\text{He}) - m({}_{90}^{232}\text{Th})$
 $= -7,27 \cdot 10^{-30} \text{ kg}.$

d) $E_{\text{libérée}} = |\Delta m| \cdot c^2$
 $= 6,543 \cdot 10^{-13} \text{ J}$

$1 \text{ eV} = 1,602 \cdot 10^{-19} \text{ J}$ $10^6 \text{ eV} = 1 \text{ MeV}$
 $? = 6,543 \cdot 10^{-13} \text{ J}$

$= 4,08 \cdot 10^6 \text{ eV} = 4,08 \text{ MeV}.$

e) Il retrouve son état fondamental en émettant un rayonnement gamma.



1) Les quantités de matière ont été introduites en proportion stoechiométrique si la relation $\frac{n_i(\text{MnO}_4^-)}{1} = \frac{n_i(\text{Fe}^{2+})}{5}$ est vérifiée.

On va donc comparer ce rapport pour chaque mélange:

A: $\frac{n_i(\text{MnO}_4^-)}{1} = \frac{0,20}{1} = 0,20 > \frac{n_i(\text{Fe}^{2+})}{5} = \frac{0,40}{5} = 0,08$ Fe^{2+} limitant.

B: $\frac{0,20}{1} = 0,20 < \frac{1,50}{5} = 0,30$ MnO_4^- limitant

C: $\frac{0,20}{1} = 0,20 = \frac{1,00}{5} = 0,20$ Ils ont été introduits en proportion stoechiométrique.

2) a/ A: Fe^{3+} ; MnO_4^- b/ jaune + rose
 B: Fe^{3+} ; Fe^{2+} jaune + vert
 C: Fe^{3+} vert

SGTB - SGTB Année 2018-2019 Effectif : 26															Moyennes									
Groupes	Coefficients	Rang										SGTB/ILIN/OPTION/BAS												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20			
AMORIM DA COSTA THEO																								
1er Trimestre	13,36	13,13	14,89	14,75	10,38	12,95	15,11	14,13	12,79	13,53	12,33	15,00												
2ème Trimestre	13,53	14,25	14,19		10,41	11,60	14,75	15,17	11,50	16,33	13,00	14,00												
3ème Trimestre	14,25	11	12,50	16,17	14,00	11,38	15,50	15,33	13,10	14,00	16,25	13,00	16,00											
12,29	24	12,63	14,32	15,50	9,35	11,75	15,25	14,13	12,88	8,00	11,00													
ANAYA ALEXIS																								
1er Trimestre	12,90	19	14,28	14,63	16,75	11,27	11,82	14,44	11,02	12,42	13,31	13,17	14,50											
2ème Trimestre	13,24	19	14,50	14,29	11,67	10,30	15,00	12,00	13,50	14,67	13,00	17,00												
3ème Trimestre	13,58	16	13,83	14,93	17,00	12,40	14,67	13,33	10,30	12,50	13,25	13,50	12,00											
12,30	23	14,50	14,68	16,50	9,74	10,50	15,00	10,75	11,25	12,00	13,00													
ARBURU LUCAS																								
1er Trimestre	12,83	20	12,69	13,32	14,75	14,18	10,13	14,35	11,12	13,71	13,11	13,67	14,50											
2ème Trimestre	12,41	23	11,75	12,76	15,63	10,40	12,25	10,67	13,50	12,33	11,00	12,50												
3ème Trimestre	13,10	22	12,50	13,41	14,00	12,93	9,50	15,67	11,90	14,00	14,00	16,50												
13,08	15	13,81	13,78	15,50	13,98	10,50	15,13	10,78	13,63	13,00	16,00													
BANQUET LEON																								
1er Trimestre	12,65	23	11,20	14,40	14,25	14,68	15,52	10,92	9,06	12,88	12,50	9,42	16,00											
2ème Trimestre	12,86	20	11,38	13,69	16,18	16,80	11,00	10,83	11,00	12,00	6,50	16,00												
3ème Trimestre	13,56	17	10,67	15,25	14,00	14,44	16,50	12,00	7,90	14,75	16,50	11,75	16,00											
11,57	26	11,56	14,26	14,50	13,43	13,25	9,75	8,44	12,88	9,00	10,00													
BARNETCHE MIKELA																								
1er Trimestre	14,67	8	15,05	14,82	15,75	13,03	13,67	14,90	16,02	14,13	15,28	15,25	15,13											
2ème Trimestre	15,19	7	17,25	13,41	12,93	13,10	15,75	17,17	15,50	14,83	14,50		16,75											
3ème Trimestre	14,15	12	14,33	14,92	17,00	13,36	12,67	12,33	16,50	12,50	14,00	16,25	13,88											
14,99	7	13,56	16,14	14,50	12,79	15,25	16,63	14,38	14,38	17,00	15,00	16,00	14,75											
COTIS MATTEO																								
1er Trimestre	13,78	13	14,35	14,54	16,25	15,56	13,39	16,42	12,53	12,58	10,86	12,83	16,13											
2ème Trimestre	13,37	18	15,50	13,76	14,94	12,60	13,50	11,83	13,00	11,83	11,00	16,00												
3ème Trimestre	14,77	7	14,00	15,03	16,00	17,03	11,83	19,00	15,00	13,25	11,75	13,00	16,25											
13,36	13	13,56	14,83	16,50	14,70	15,75	16,75	10,75	11,50	9,00	14,50													
DEGOS MARIG																								
1er Trimestre	14,33	10	14,27	15,02	16,25	12,64	12,11	14,58	14,51	15,33	15,14	12,92	15,38											
2ème Trimestre	14,51	10	15,13	15,18	13,49	10,00	13,75	14,83	16,50	15,67	13,50	16,00	16,00											
3ème Trimestre	14,41	10	14,17	14,03	14,00	11,67	13,83	15,00	14,00	15,00	16,25	10,75	16,13											
14,04	11	13,50	15,86	18,50	12,76	12,50	15,00	14,71	14,50	13,50	14,50	14,00	14,00											
ELISSALDE JULEN																								
1er Trimestre	12,71	22	12,73	13,43	13,75	10,06	8,39	12,32	11,79	17,42	12,25	10,25	16,04											
2ème Trimestre	12,81	21	13,50	12,85	10,42	7,50	11,67	12,00	18,50	13,00	10,00		15,88											
3ème Trimestre	12,37	26	11,50	13,11	12,00	12,21	9,17	12,00	11,00	16,00	10,75	10,75	16,00											
12,92	17	13,19	14,34	15,50	7,54	8,50	13,30	12,38	17,75	13,00	10,00	16,25	16,00											
INCHASTOÛCHIPPY XAN																								
1er Trimestre	17,49	1	15,73	18,32	16,50	17,47	17,25	16,77	17,44	18,33	17,58	16,83	18,54											
2ème Trimestre	17,88	1	16,38	19,11	18,56	17,00	17,25	18,50	19,00	17,50	16,50		17,63											
3ème Trimestre	17,31	2	15,50	18,39	17,00	17,13	17,50	15,67	18,70	16,75	17,25	16,50	19,25											
17,25	2	15,31	17,46	16,00	16,73	17,25	17,38	15,13	19,25	18,00	17,50	18,75	18,75											
IZOZCO IBAN																								
1er Trimestre	15,27	5	13,60	15,25	13,75	15,15	13,99	13,36	14,67	17,17	16,28	12,33	17,92											
2ème Trimestre	15,19	7	14,00	13,69	15,79	13,30	14,50	15,83	17,00	16,33	13,00		16,25											
14,63	9	13,67	16,70	12,00	14,49	14,67	10,67	14,80	15,50	15,00	9,50	18,75	18,75											

Annexe 4 : SGTB_résultats (partiel)

Mme BILGER-HECQUET SOPHIE
SGTB - SGTB - Trimestre 3

Élèves	Appréciations
AMORIM DA COSTA THEO	Le trimestre est globalement correct mais il faudra intensifier le travail dans les matières scientifiques.
ANAYA ALEXIS	Le trimestre est globalement correct mais il faudra intensifier le travail dans les matières scientifiques et en espagnol.
ARBURU LUCAS	Trimestre satisfaisant, Lucas s'est montré volontaire et investi dans toutes les matières, il faudra poursuivre ainsi. Encouragements.
ARBURUA ALZUYET XABI	Trimestre indégai : les résultats sont satisfaisants dans certaines disciplines mais Xabi devra intensifier son travail dans les matières scientifiques et se montrer plus investi et participant en cours.
BANQUET LEON	Trimestre encore une fois indégai et, globalement, trop moyen. Léon intensifier son travail et s'investir dans toutes les matières.
BARNETCHE MIKELA	Trimestre très satisfaisant, Mikela s'est montrée volontaire et efficace dans toutes les matières. Il faudra poursuivre ainsi ! Félicitations !
BERGARA JOKIN	Trimestre satisfaisant, Jokin a su améliorer son comportement et il a travaillé sérieusement. Il faudra poursuivre ainsi ! Encouragements.
BRUST OIER	Trimestre correct malgré quelques disparités. Il faudra maintenir les efforts et les intensifier dans certaines matières.
CALISE ROMAIN	Excellent trimestre ! Romain a travaillé avec efficacité toute l'année. Il faudra, bien sûr, poursuivre ainsi ! Félicitations.
COTTIS MATTEO	Trimestre satisfaisant, Mattéo a travaillé avec sérieux et régularité toute l'année. Encouragements.
DEGOS MARIG	Trimestre satisfaisant, il faudra maintenir les efforts de concentration l'an prochain.
DORADO ALIX	Trimestre satisfaisant : Alix a travaillé sérieusement dans toutes les matières, il faudra poursuivre ainsi. Encouragements.
ELISSALDE JULEN	Trimestre indégai : il faudra intensifier le travail dans certaines matières.
ETCHEVERS IBAN	Trimestre contrasté : Iban doit travailler plus régulièrement et s'investir dans toutes les matières.
FORTIN IBAN	Trimestre satisfaisant : il faudra poursuivre les efforts et les intensifier dans certaines matières. Encouragements.
HIRIGOYEN LUKEN	Trimestre contrasté : Lukén devra intensifier son travail dans certaines matières, et, de façon générale, s'investir davantage en cours.
INCHASTOICHIPY XAN	Excellent trimestre : il faudra poursuivre avec le même sérieux et la même motivation.
IRADI AGUIRREGABIRIA AITOR	Trimestre contrasté : il faudra maintenir les efforts et les intensifier dans certaines matières.
IRIBARREN EMMA	Bon trimestre : Emma s'est investie dans toutes les matières, il faudra poursuivre ainsi ! Encouragements.
IZOCO IBAN	Trimestre satisfaisant, encouragements.
MASTOUMECQ NAIA	Excellent trimestre ! Naia s'est montrée sérieuse, efficace et motivée dans toutes les matières, toute l'année. Félicitations !
MEMBREDE BAPTISTE	Trimestre correct, des progrès ont été notés dans plusieurs matières. Il faudra maintenir les efforts de concentration l'an prochain.

[illegible]

Résumé

Je suis une élève du Collège STEE d'Anglet où j'y passe une licence de Physique – Chimie. Dans le cadre de la validation de cette licence, j'ai dû effectuer un stage pratique du 1 avril au 7 juin 2019. J'ai choisi d'effectuer ce stage dans un établissement scolaire du secondaire : le Lycée Saint-Joseph situé à Hasparren. Durant ce stage, j'ai suivi mon tuteur dans son métier d'enseignant. Ce stage avait pour but de me confronter à la vie d'enseignant. J'ai donc suivi pendant deux mois les classes de Secondes, Premières Scientifique et Terminales Scientifique. J'ai pu observer la méthode d'enseignement mise en place par mon tuteur. J'ai également assisté à des activités telles que les conseils de classe, le choix des épreuves pratiques pour les Terminales entre autres. J'ai aussi pu assister au passage de ces épreuves pratiques. Tout au long de mon stage, j'ai pu observer les différents comportements des élèves au vu de leurs niveaux, leur maturité. Au travers de ce rapport, je vais vous détailler le programme suivi avec chaque classe ainsi que ce qu'ils verront l'année suivante qui viendra compléter les notions acquises cette année. Au cours de ce rapport, je vais aussi vous parler de l'expérience que je me suis faite de ce métier.

Abstract

I am a student of College STEE of Anglet where I am doing a license of Physics - Chemistry. As part of the validation of this license, I had to do a practical internship from April 1st to June 7th, 2019. I chose to do this internship in a school of Secondary: Saint Joseph High School located in Hasparren. During this internship, I followed my guardian in his teaching profession. This internship was intended to confront me to the life of teacher. So I followed for two months the classes of 10th grade students, 11th and 12th grade students of Scientist section. I was able to observe the teaching method put in place by my guardian. I also attended activities such as class councils, the choice of practical tests for 12th grade students among others. I was also able to witness the evaluation of these practical tests. Throughout my internship, I was able to observe the different student's behavior in view of their levels, their maturity. Through this report, I'm going to detail the program followed with each class as well as what they will see the following year which will complete the concepts acquired this year. During this report, I will also to talk about my experience of this job.

Mots Clés

Activités ; Baccalauréat Général, Professionnel et Technologique ; Cours ; ECE ; Elèves ; Enseignement ; Etablissement scolaire ; Exercices ; Lycée Saint-Joseph ; Physique – Chimie ; Première ; Programme ; Seconde ; Terminale ; Travaux Pratiques.