

**UFR SCIENCES & TECHNIQUES COTE BASQUE**  
Université de Pau et des Pays de l'Adour

**Licence Physique-Chimie**

## **L'ENSEIGNEMENT SECONDAIRE**

**Anaïs DAGUERRE**

**Stage effectué du 25/04/2016 au 10/06/2016 au**  
**Lycée de Borda – 7 avenue Paul Doumer, 40100 DAX**  
**sous la direction scientifique de Mme Sylvie BERTIN.**



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

# SOMMAIRE

|                                           |         |
|-------------------------------------------|---------|
| REMERCIEMENTS .....                       | 02      |
| INTRODUCTION .....                        | 03      |
| I. PRESENTATION DU LYCEE .....            | 04      |
| 1) <u>Historique</u> .....                | 04      |
| 2) <u>Structure</u> .....                 | 05      |
| II. PRESENTATION DU STAGE .....           | 07      |
| 1) <u>Les enseignants suivis</u> .....    | 07      |
| 2) <u>Les classes</u> .....               | 08      |
| 3) <u>Objectifs</u> .....                 | 09      |
| III. OBSERVATIONS .....                   | 10      |
| 1) <u>Par classes</u> .....               | 10 à 13 |
| IV. INTERVENTION .....                    | 14      |
| 1) <u>Interventions ponctuelles</u> ..... | 14      |
| 2) <u>Interventions préparées</u> .....   | 16      |
| 3) <u>Bilan Personnel</u> .....           | 19      |
| V. APRES LES COURS .....                  | 21      |
| 1) <u>Administration</u> .....            | 21      |
| 2) <u>ECE</u> .....                       | 21      |
| VI. BILAN GENERAL .....                   | 23      |
| ANNEXES.....                              | 24 à 29 |

# REMERCIEMENTS

---

Je tiens à remercier toutes les personnes qui ont contribué à leur façon à la réussite de mon stage, notamment les personnes citées ci-dessous.

Tout d'abord, Madame Catherine DAUNY, proviseur du Lycée de Borda, m'a accueilli avec bienveillance au sein de son établissement.

De plus, l'ensemble de l'équipe pédagogique m'a permis de m'intégrer facilement durant toute la période de stage.

Aussi, Monsieur Jean-Bernard JAUMARD, professeur de Physique-Chimie, a accepté de me recevoir dans ses classes et m'a permis d'intervenir durant ses heures de cours.

Enfin, je tiens à remercier tout particulièrement ma tutrice de stage, Madame Sylvie BERTIN, professeur agrégée de Sciences Physiques, d'avoir accepté de m'accueillir en tant que stagiaire, ainsi que de m'avoir accordé sa confiance durant ces 7 semaines.

# INTRODUCTION

---

Depuis notre plus jeune âge, nous sommes régulièrement confrontés à cette question : « Quel métier souhaiteriez-vous faire quand vous serez grand ? ». Lorsque nous avons 12 ans, il est difficile de se projeter 10 années plus tard. Après le brevet des collèges, nous sommes dans l'obligation de choisir notre voie. Mais depuis la classe de cinquième, j'ai toujours eu l'envie de me diriger vers le métier de l'enseignement. C'est lorsque je suis arrivée au lycée que je me suis tout particulièrement intéressée aux sciences physiques et chimiques.

Depuis 2013, j'ai entrepris des études supérieures au sein de l'UFR Sciences et Technique de la Côte Basque à Anglet. En effet, j'ai commencé une licence de Physique-Chimie. Actuellement en troisième année, j'ai déjà eu l'occasion, durant mon cursus universitaire, d'enseigner certaines notions scientifiques grâce à l'Unité d'Enseignement<sup>1</sup> nommée « Animation Scientifique ». Cette UE avait pour objectif d'accueillir un jeune public (enfants d'école primaire) au sein de l'université d'Anglet afin de leur expliquer des faits scientifiques autour d'un thème imposé. En première année, nous avons travaillé sur le thème de l'univers, tandis qu'en seconde année nous avons travaillé sur les couleurs.

J'ai également été amenée à effectuer quelques heures de tutorat<sup>2</sup> auprès d'élèves de première année de licence. Ce travail m'a permis de me rendre compte de la difficulté du monde de l'enseignement.

Enfin, durant ma seconde année de licence, j'ai effectué tout un travail de recherche durant l'UE « Projet Professionnel de l'Etudiant » sur le métier en question. J'ai également interviewé 3 enseignants : une professeur des écoles, une professeur de mathématiques de collège et un professeur de mathématiques de lycée, ce qui m'a permis de voir la diversité de ce monde professionnel.

Il me paraissait donc évident d'effectuer mon stage de fin de licence dans un établissement scolaire auprès d'un professeur de Physique-Chimie.

Dans un premier temps, je vais présenter l'établissement scolaire qui a accepté de me recevoir en tant que stagiaire. Par la suite, je détaillerai les objectifs du stage ainsi que son déroulement. Enfin, je terminerai par un bilan général.

---

<sup>1</sup> Unité d'Enseignement = UE

<sup>2</sup> En juin 2015 – pour 6h de tutorat

# I. PRESENTATION DU LYCEE

---

Le lycée de Borda est un établissement public du second degré se situant à Dax (40100), accueillant plus de 2 100 élèves cette année et offrant une grande diversité de formation à ses étudiants.

## 1) Historique

Le lycée a pris le nom de Borda en souvenir de la famille de Borda. Le chevalier Jean-Charles de Borda est né à Dax le 4 mai 1733. C'était un marin et un homme de sciences. Il s'investit dans des études variées comme l'aéronautique, la résistance des fluides, la précision des appareils de mesures, l'astronomie, la cartographie, les tables logarithmiques et la météorologie. Un navire de la Marine Nationale porte son nom. Dans l'enceinte du lycée, on peut voir un bateau en son honneur.

Le 1<sup>er</sup> octobre 1873, s'ouvrait à Dax, sur délibération du conseil municipal, une école supérieure laïque qui fit place à une école supérieure. Celle-ci ouvrira ses portes officiellement le 2 novembre 1886, dans la maison de Borda et y restera jusqu'en juillet 1902.

En octobre 1902, elle s'établit dans les nouveaux bâtiments, construits spécialement pour elle, au milieu de la verdure du quartier de « Cuyès ».

En 1911, elle devient « professionnelle » avec une section « Arts et métiers » préfigurant la polyvalence actuelle, puis « Collège Municipal » en 1935. Cette école devient en 1963 un Lycée Nationalisé.

Aujourd'hui, c'est un établissement rénové et financé par le Conseil Régional d'Aquitaine. Pour un plus grand confort des lycéens, l'internat, le hall d'accueil, la salle polyvalente, le gymnase, le CDI (Centre de Documentation et d'Information) et les salles d'enseignement scientifique en ont déjà bénéficié. L'établissement fait l'objet d'un important programme de rénovation.

Depuis novembre 2008, un bâtiment entièrement réhabilité accueille les cours d'enseignement tertiaire, de français, d'histoire et de géographie. Les salles disposent des équipements les plus récents (tableaux numériques, vidéoprojecteurs...). Les lycéens ont accès à un espace de détente (cafétéria et foyer) convivial et agréable.

## 2) Structure

### *a. Formations proposées par l'établissement*

Cet établissement propose un enseignement général :

- Scientifique (S)
  - option SVT (Sciences de la Vie et de la Terre)
  - option SI (Sciences de l'Ingénieur)
- Littéraire (L)
- Economique et Social (ES).

Le lycée propose également de l'enseignement technologique :

- Baccalauréat STMG (Sciences et Technologies du Management et de la Gestion)
- Baccalauréat STI2D (Sciences et Technologies de l'Industrie et du Développement Durable)
  - option SIN (Systèmes d'Information et Numérique)
  - option ITEC (Innovation Technologique et Eco-Conception)
  - option EE (Energies et Environnement)
- Baccalauréat STL (Sciences et Technologies de Laboratoire)
  - option Bio (Biotechnologies)
  - option SPCL (Sciences Physiques et Chimiques en Laboratoire).

Enfin, il existe 4 bac professionnels ainsi que 5 BTS (Brevet de Technicien Supérieur) :

- |                                                                       |                                          |
|-----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| ○ Bac Pro Commerce                                                    | ○ BTS Assistant de Gestion PME-PMI       |
| ○ Bac Pro Vente                                                       | ○ BTS Management des unités commerciales |
| ○ Bac Pro GA (Gestion Administration)                                 | ○ BTS Métiers de l'Eau                   |
| ○ Bac Pro ELEEC (Electrotechnique, Energie, Equipements Communicants) | ○ BTS Systèmes Numériques                |
|                                                                       | ○ BTS Maintenance des Systèmes.          |

Le lycée propose une section européenne espagnol et anglais aux élèves entrant en classe de seconde.

### *b. L'internat*

L'internat du lycée de Borda est composé de trois étages dont chacun peut accueillir environ 40 élèves. La partie gauche de l'internat est réservée aux garçons, la partie droite aux filles. Du côté des filles, le premier étage regroupe des élèves de première et de terminale, le second des élèves de seconde et de première. Enfin, le dernier étage est réservé aux élèves de seconde. Du côté des garçons, le système est le même mis à part que le premier étage est exclusivement occupé par les rugbymen de la section sportive.

Il existe une salle de travail par étage permettant ainsi aux élèves de réaliser par exemple leurs devoirs, des travaux en commun, etc... En outre le jeudi soir, une salle vidéo est à la disposition des élèves, leur donnant ainsi la possibilité de se réunir autour d'un film.

### *c. La maison des lycéens*

La maison des lycéens (MDL) est gérée par les lycéens eux-même, avec le concours éventuel des membres de Communauté Educative du Lycée.

Ses lieux de rencontre (cafétéria, salles d'activités) favorisent la détente et la communication en privilégiant la bonne humeur et l'esprit d'entente. Elle offre divers types d'activités culturelles, sportives, humanitaires ou éducatives.

Elle propose des clubs chant, musique, hip hop, montagne, yoga, billard, vidéo ou lecture. La MDL vend des viennoiseries, des confiseries et des boissons chaudes, fraîches (sans alcool). Tout lycéen peut en devenir membre et participer aux votes dès lors qu'il s'acquitte d'une cotisation. Il peut alors s'inscrire aux clubs de son choix.

Un site internet est régulièrement mis à jour, et comporte tout le complément d'information nécessaire (adresse, numéro de téléphone...) : <http://www.lyceedeborda.org>.

## II. PRESENTATION DU STAGE

Le stage s'est déroulé au lycée de Borda pendant 7 semaines. Les vacances scolaires étant du 11 avril jusqu'au 24 avril, j'ai commencé mon stage à partir du 25 avril, jusqu'au 10 juin, sous la direction scientifique de Madame Sylvie BERTIN. Ci-dessous, un tableau récapitulatif des heures de cours effectuées aux côtés de l'enseignante.

|           | LUNDI                          | MARDI             | MERCREDI   | JEUDI                          | VENDREDI |
|-----------|--------------------------------|-------------------|------------|--------------------------------|----------|
| 08h - 09h |                                | TS classe entière | TS 1/2 gpe |                                |          |
| 09h - 10h | AP 2 <sup>nd</sup> 1/2 gpe     | TSTL SPCL         |            |                                |          |
| 10h - 11h | AP 2 <sup>nd</sup> 1/2 gpe     |                   | TS 1/2 gpe | 2 <sup>nd</sup> classe entière |          |
| 11h - 12h | 2 <sup>nd</sup> classe entière |                   |            |                                |          |
| 13h - 14h |                                |                   |            | TS classe entière              |          |
| 14h - 15h |                                |                   |            |                                |          |
| 15h - 16h |                                |                   |            |                                |          |
| 16h - 17h |                                |                   |            |                                |          |
| 17h - 18h |                                | AP TS 1/2 gpe     |            | 2 <sup>nd</sup> 1/2 gpe (x2)   |          |

Légende : semaine paire

### 1) Les enseignants suivis

#### ➤ Sylvie BERTIN

Mme BERTIN a accepté de devenir ma tutrice durant ces 7 semaines de stage. Afin d'en savoir un petit peu plus sur son parcours, je me suis permise de lui demander les grandes lignes de son parcours scolaire pour en être arriver jusqu'à son poste actuel.

Dans un premier temps, elle a passé le bac C qui est l'équivalent aujourd'hui d'un bac scientifique option mathématiques-physique. Suite à cela, elle a souhaité entreprendre une faculté de médecine, abandonnée au bout d'une année. Elle s'est donc redirigée vers une fac de Sciences où elle a, dans un premier temps, obtenu le Diplôme d'Etudes Universitaires Générales (Bac+2), puis la Licence (Bac+3) et enfin la Maîtrise (Bac +5). Mme BERTIN s'est dirigée à l'Ecole Normale Supérieure de Paris afin de préparer le CAPES (Certificat d'Aptitude au Professorat de l'Enseignement du Second degré) ainsi que l'agrégation qu'elle a passée en auditrice libre : elle ne l'a pas obtenue. Par la suite elle est devenue stagiaire puis remplaçante pendant un certain nombre d'années. Enfin, elle est devenue titulaire en 1992 et enseigne au Lycée de Borda depuis 1998.



➤ Jean-Bernard JAUMARD

Monsieur JAUMARD a accepté de me recevoir durant 3 séances : 2 séances de Travaux Pratiques et une séance de cours. De la même façon que précédemment, je me suis permise de le questionner sur son parcours.

Tout comme Mme BERTIN, il a démarré par un bac C. Par la suite, il a continué son cursus en classe préparatoire scientifique (mathématiques supérieures) à Bayonne. Ne voulant pas continuer sur une année de Prepa, il s'est réorienté. En effet, dans un premier temps, il a obtenu l'équivalence de la première année de DEUG de physique-chimie, ce qui lui a permis de continuer en deuxième année, qu'il n'a pas obtenue du premier coup, mais qu'il a réussie brillamment au bout de la seconde fois. L'année suivante, il a obtenu la licence, puis la maîtrise. Monsieur JAUMARD a obtenu ensuite le CAPES puis il a passé un an à l'armée. Suite à cela, il a souhaité reporter son année en tant que professeur stagiaire afin de passer l'agrégation, qu'il n'a pas obtenue. Puis il a continué en tant que professeur stagiaire à l'Institut Universitaire de Formation des Maîtres. Enfin, il a commencé sa carrière de professeur de Physique-Chimie.

En conclusion, ces deux professeurs ont des cursus équivalents. Je remarque que les études à effectuer afin de devenir enseignant ont énormément évolué. Aujourd'hui, il convient d'avoir la licence de Physique-Chimie, suivre un master MEEF (Métiers de l'Education, de l'Enseignement et de la Formation Second Degré Physique-Chimie) afin de passer le CAPES. C'est au bout de cette formation que nous devenons titulaire.

## 2) Les classes

Mme BERTIN a à sa charge 3 classes, dont une pour laquelle elle occupe le rôle de professeur principal. De plus, Monsieur JAUMARD a accepté de me laisser assister à certains de ses cours avec l'une de ses classes.

### a. 2<sup>nde</sup>

Cette classe est la classe principale de Mme BERTIN. Elle se compose de 32 élèves dont 18 filles et 16 garçons. C'est une classe très difficile, tant au niveau du travail qu'au niveau du comportement.

C'est un groupe de travail hétérogène. En effet, une partie de la classe ne trouve pas leur intérêt en cours de Physique-Chimie pour plusieurs raisons : des élèves changent totalement de voie l'année prochaine (Bac Pro par exemple), d'autres ne sont pas motivés car ils leur manquent un projet professionnel et donc des objectifs à atteindre.

*b. 1<sup>ère</sup> S*

Cette classe était sous la responsabilité de Monsieur JAUMARD et contenait 35 élèves.

N'ayant pas eu l'occasion de les observer régulièrement (seulement durant 4h30), le professeur m'a décrit une classe agréable avec beaucoup de potentiel et un très bon niveau scolaire.

*c. TSTL SPCL*

C'est un groupe de 11 élèves dont 6 garçons et 5 filles, faisant partie d'une classe de 35 élèves. En effet, elle est un mélange de deux filières : STI2D option SIN et ITEC, ainsi que STL option SPCL.

Ce sont des élèves intéressés et investis dans cette matière. Le niveau est plutôt homogène dans l'ensemble. Ils sont travailleurs, sérieux et attentifs.

*d. TS*

C'est un groupe de 27 élèves dont 16 filles et 11 garçons.

C'est une classe homogène au niveau des notes mais hétérogène au niveau du comportement. En effet, lors des cours en demi-groupe, un groupe est plus sérieux que l'autre car il avance bien plus rapidement. De plus, ils sont nettement moins dissipés.

### **3) Objectifs**

Les objectifs de mon stage ont été défini par Mme BERTIN lors de notre première rencontre.

Dans un premier temps, j'ai observé attentivement chaque professeur et chaque classe afin de voir les méthodes pédagogiques utilisées par chacun des professeurs en fonction des classes prises en charge. De plus, cela m'a permis de me faire une place au sein de la classe. C'est un travail que j'ai effectué tout au long de mon stage.

Dans un second temps, je suis intervenue petit à petit auprès de chaque classe sur des travaux différents : en AP (Accompagnement Personnalisé) et en TP (Travaux Pratiques), le tout en demi-groupe.

Dans un troisième temps, j'ai conçu deux TP-cours avec l'aide de Mme BERTIN, ainsi qu'une séance d'exercices d'application directe d'un cours que j'ai enseigné auparavant.

### III. OBSERVATIONS

---

#### 1) 2<sup>nde</sup>

Ci-dessous, les horaires et les cours prévus par l'emploi du temps avec cette classe :

| Lundi                                     | Jeudi                                        |
|-------------------------------------------|----------------------------------------------|
| 09h – 10h : en demi-groupe ; AP           | 10h – 11h : en classe entière ; <i>cours</i> |
| 10h – 11h : en demi-groupe ; AP           | 15h – 16h30 : en demi-groupe ; TP            |
| 11h – 12h : classe entière ; <i>cours</i> | 16h30 – 18h : en demi-groupe ; TP            |

Légende : *semaine paire*

Madame BERTIN fait évoluer la thématique de ses cours en fonction des besoins de ses élèves.

Comme il a été dit précédemment, cette classe est difficile d'un point de vue travail personnel et attitude. De plus, Mme BERTIN en est la professeur principal.

➤ L'AP (Accompagnement Personnalisé) permet au professeur d'effectuer des travaux libres. En d'autres termes, Mme BERTIN peut aussi bien continuer le cours qu'effectuer des exercices d'approfondissements ou encore faire le point sur l'orientation de ses élèves. En AP, les deux groupes n'ont pas été constitués par ordre alphabétique. Le premier groupe, *que l'on notera « groupe A » pour plus de facilité*, est composé d'élèves souhaitant se diriger vers une filière scientifique (STL ou S) principalement, tandis que le second groupe, *le « groupe B »*, est composé d'élèves souhaitant se diriger vers d'autres formations. Mme BERTIN n'adopte pas la même méthodologie et la même attitude avec les deux groupes.

Avec le groupe A, j'ai remarqué que l'enseignante n'hésitait pas à faire évoluer les élèves sur des activités par groupe de travail, environ 3 ou 4 élèves, ce qui les incite à mettre en commun leurs idées ainsi qu'à ouvrir des débats. J'ai pu observer une dynamique d'entraide. Lors des corrections des exercices, la plupart des élèves avait correctement effectué le travail demandé et ces derniers se portaient volontaires pour corriger les exercices au tableau. Mme BERTIN intervenait lorsque la personne au tableau écrivait une erreur, non pas en corrigeant directement, mais en posant des questions afin d'amener l'élève à se corriger tout seul.

Avec le groupe B, Madame BERTIN proposait un climat de classe propice aux activités, notamment en montrant plus de fermeté dans la gestion du groupe. Lors des corrections d'exercices, la plupart des élèves n'avaient pas fait leurs devoirs. De plus, aucune personne ne se montrait volontaire pour essayer de corriger les exercices au tableau. Lorsque les élèves n'étaient pas déterminés à travailler, Mme BERTIN donnait les activités prévues pour la séance aux élèves souhaitant étudier afin de ne pas les pénaliser, laissant les perturbateurs de côté à condition d'obtenir le silence complet au sein de la classe.

➤ Lors des séances en classe entière, les élèves étaient, pour la plupart, très dissipés. Généralement, cette heure de cours était destinée à la correction d'activités de recherche ainsi qu'à la correction de contrôles. Les cours étant sous format vidéo, les élèves devaient remplir une fiche de cours à trous. Ces fiches deviennent alors leurs leçons. Par cette méthodologie, Madame BERTIN souhaite rendre ses élèves acteurs de leurs apprentissages. Par là-même, cela lui permet d'optimiser les séances en terme de temps. De cette façon, elle peut multiplier les phases d'exercices avant l'évaluation.

➤ Lors des TP (Travaux Pratiques), les groupes étaient constitués par ordre alphabétique et relativement homogènes. J'ai remarqué que les élèves devenaient nettement plus sensibles à ce genre de cours. Il était plus facile de capter leur attention et ce, grâce aux manipulations qu'ils effectuaient. Les élèves étaient intéressés par la découverte et la compréhension de phénomènes. En revanche, Mme BERTIN mettait régulièrement l'accent sur les consignes de sécurité à respecter, et les élèves obéissaient. Lors de la pratique, les étudiants étaient autonomes. Afin de répondre aux questions du TP, l'enseignante construisait les réponses à l'aide des phrases dictées par les lycéens. Lorsque ces derniers ne comprenaient pas, Mme BERTIN reformulait les questions afin de les mener sur la bonne piste.

## 2) 1<sup>ère</sup> S

C'est une classe que j'ai suivi ponctuellement. En effet, cette classe est sous la direction de Monsieur Jean-Bernard JAUMARD. Ce dernier m'a permis d'assister à deux TP (*le mercredi de 10h30 à 12h*) ainsi qu'à un cours en classe entière (*le vendredi de 8h30 à 10h*).

➤ Durant les TP, le professeur essayait d'ancrer les notions autour d'un contexte ce qui permettait aux élèves de visualiser le problème qui se posait à eux. Il y avait toujours une problématique en début de TP à laquelle les élèves devaient répondre de façon scientifique. Avant de commencer les manipulations, Monsieur JAUMARD effectuait une mise au point sur le matériel à disposition. En effet, il était possible que certains équipements n'aient jamais été rencontrés par les étudiants, comme le calorimètre. Dans ces cas-là, l'enseignant faisait deviner le rôle de chacun des outils. Lorsque le temps s'y prêtait, les protocoles expérimentaux n'étaient pas donnés et devaient être cherchés par les élèves. C'était un bon moyen de débattre avec eux et de les pousser dans leur réflexion. Cela leur permettait également de poser des questions et de faire ce qu'on appelle des « expériences à blanc » afin qu'ils puissent se familiariser avec le matériel. En matière de comportement, les étudiants étaient calmes, investis, intéressés et autonomes.

➤ J'ai également demandé à assister à un cours. Monsieur JAUMARD procède d'une autre façon que Mme BERTIN. En effet, l'enseignant procède en trois temps : tout d'abord, un travail d'exploitation de document est effectué afin de mettre en place les idées. Viennent ensuite les TP qui permettent d'illustrer les notions vues dans les documents. Enfin, un cours est effectué de façon « classique » en classe entière afin de synthétiser tous les concepts vus précédemment. Durant cette heure de cours, Monsieur JAUMARD en profitait également pour répondre aux

questions des étudiants sur la correction d'un contrôle passé. Cela lui permettait de revenir sur les erreurs qu'il voyait fréquemment dans les devoirs. Lorsque les élèves étaient un peu agités, le professeur les reprenaient immédiatement afin d'éviter tout débordement et toute baisse d'attention.

### 3) TSTL SPCL

C'est un petit groupe de 11 élèves que je suivais tous les mardis matin de 9h à 12h. Le fait de se retrouver en groupe restreint rendait les trois heures de cours nettement plus agréable. En effet, pendant les TP, les cours ou même les corrections d'exercices, les élèves montraient de la motivation et beaucoup de sérieux.

➤ Lors des TP, Mme BERTIN adoptait la même stratégie qu'avec les secondes : il fallait toujours imaginer une situation simple dans laquelle ils seraient peut-être amenés à se trouver quelques années plus tard afin de définir le problème en question. Ces situations sont capitales pour démarrer une séquence car elles vont capter leur attention. C'est une façon plus ludique de leur faire comprendre la problématique. L'enseignante a su établir une relation de confiance avec ses élèves. Ils étaient autonomes mais n'hésitaient pas à poser des questions lorsqu'ils se trouvaient dans une impasse ou bien qu'ils ne comprenaient pas les phénomènes qui se passaient. Il est arrivé qu'un TP ne fonctionne pas, ce qui a provoqué la déception des élèves ainsi que celle de Mme BERTIN. Lors de la rédaction des réponses, c'était encore une fois les étudiants qui construisaient leur propre réponse. Ceci sert d'évaluation à l'enseignante : cela révèle si les notions importantes ont été comprises par l'ensemble du groupe.

➤ Durant les corrections d'exercices, les élèves se portaient régulièrement volontaires pour venir au tableau sans avoir peur du regard des autres si une erreur était commise. Au contraire, il peut arriver qu'ils se corrigent entre eux. Parfois, il arrivait que le professeur soit obligé de corriger toute seule au tableau afin de gagner du temps lorsque c'était nécessaire pour finir dans le temps imparti.

### 4) TS

Le programme de terminale scientifique est imposant ce qui implique que les élèves ont davantage de travail personnel notamment toutes les annales préparatives au baccalauréat à faire chez soi. La fin de l'année arrivant à grand pas, il faut que Mme BERTIN arrive au terme du programme. Les élèves doivent donc travailler sans relâche.

Ci-dessous, les horaires et les cours typiques effectués avec cette classe :

| <b>Mardi</b>                                      |  | <b>Mercredi</b>                                     |  |
|---------------------------------------------------|--|-----------------------------------------------------|--|
| <b>8h – 9h</b> : en classe entière ; <i>cours</i> |  | <b>08h – 10h</b> : en demi-groupe ; <i>TP</i>       |  |
| <b>16h – 17h</b> : en demi-groupe ; <i>AP</i>     |  | <b>10h – 12h</b> : en demi-groupe ; <i>TP</i>       |  |
| <b>17h – 18h</b> : en demi-groupe ; <i>AP</i>     |  | <b>Jeudi</b>                                        |  |
|                                                   |  | <b>13h – 15h</b> : en classe entière ; <i>cours</i> |  |

Légende : semaine paire

J'ai pu assister à des cours, des TP ainsi qu'à des séances d'AP.

➤ Les heures de cours étaient généralement utilisées pour la correction d'exercices et d'annales. Dans l'ensemble, les élèves se comportaient bien : ils étaient calmes et effectuaient le travail demandé. De plus, ils se portaient régulièrement volontaires pour corriger les problèmes au tableau. Lors des corrections, Mme BERTIN insistait sur le choix du vocabulaire utilisé ce qui permettait de remobiliser les concepts abordés durant l'année. L'enseignante demandait à tous les élèves d'explicitier leur vision du problème, amenant par là-même différentes façons de le résoudre. Enfin, les cours vidéos étaient rapidement vus, afin de mettre l'accent sur les notions et les formules essentielles à connaître pour le bac.

➤ Les heures d'AP ne sont pas utilisées de la même manière qu'avec la classe de seconde. En effet, l'échéance de l'examen final approchant, il est important d'effectuer un maximum d'exercices d'entraînement ainsi que toutes les annales. Les élèves ne travaillaient pas par groupe de travail mais de façon autonome ce qui ne les empêchait pas de communiquer ensemble dans le calme. Mme BERTIN effectuait régulièrement des rappels afin de leur faire comprendre que toutes les notions vues jusqu'alors sont en lien.

➤ En TP, ce sont les mêmes groupes. Cependant, Madame BERTIN a pu constater que malgré tous ses efforts, les résultats expérimentaux de l'un des deux groupes étaient faussés, notamment à cause d'un problème d'attitude et de comportement en classe. En ce qui concerne l'attitude du professeur, la méthodologie était la même pour les deux groupes. Un premier temps est accordé à la lecture approfondie du protocole, point par point en expliquant toujours l'intérêt de chaque manipulation. Dans un deuxième temps, toutes les consignes de sécurité étaient rappelées. Enfin, les élèves pouvaient entrer dans la phase de manipulation.

En conclusion, le travail d'observation, réalisé tout au long du stage, m'a permis de prendre du recul sur les enjeux du métier de professeur et d'identifier les rapports entre l'enseignant et sa classe.

La partie suivante de ce rapport portera sur mes interventions : la manière dont je les ai préparées et la manière dont je les ai ressenties au moment venu face aux élèves.

## IV. INTERVENTIONS

---

Durant mon stage, j'ai effectué deux sortes d'interventions : certaines que je qualifierai de « ponctuelles » et d'autres de « préparées ».

### 1) Les interventions ponctuelles

En effet, il arrivait régulièrement qu'au dernier moment je sois amenée à m'occuper des élèves pendant que Mme BERTIN effectuait une autre tâche en parallèle, comme faire le point sur l'orientation des secondes par exemple.

➤ Durant la première semaine de stage, Madame BERTIN m'a donné l'occasion d'avoir un premier aperçu de ce qui m'attendait durant le reste des semaines à venir en me confiant un groupe de TP de seconde. De cette façon, cela me permettait de mieux appréhender les prochaines séances. Ce TP portait sur l'extraction par solvant. Afin de faire comprendre les notions essentielles, dans un premier temps, j'ai effectué toute une série d'expérience : la dissolution du diiode dans de l'eau, le cyclohexane et l'acetone. L'intérêt des manipulations était de réussir à définir les propriétés d'un bon solvant extracteur. Ce type d'expérience permet de capter l'attention des élèves. Suite à ces manipulations, les élèves ont répondu à une série de questions. Dans un second temps, ils avaient à disposition une solution inconnue contenant, ou non, du diiode dans de l'eau. L'idée était donc d'extraire le diiode avec un solvant extracteur défini auparavant à l'aide d'un protocole fourni dans le TP. Lors de la manipulation des élèves, il était important de passer dans les rangs afin de rappeler toutes les règles de sécurité. Ayant terminé le TP avant l'heure, j'ai comblé les minutes restantes par un QCM qui rappelait les notions vues durant le TP. C'était un bon exercice d'application.

➤ La semaine suivante, je suis intervenue lors d'une séance d'AP. Pendant cette heure, j'ai été confrontée au groupe d'élèves ayant un profil scientifique. Mme BERTIN tenait à les faire travailler sur le calcul littéral : « Comment exprimer une grandeur en fonction des autres ainsi que retrouver toutes les unités ? ». Au fil des exercices, les calculs se compliquaient. Mon rôle était de guider les élèves en difficultés ainsi que de vérifier leur travail. Il y a une difficulté à laquelle j'ai été confrontée durant toute l'heure et à laquelle je ne m'attendais pas. Lorsque l'on écrit une équation comme :  $n = C \times V$ , si l'équation est inversée comme ceci :  $C \times V = n$ , les élèves semblaient incapables d'isoler une variable (comme C ou V dans l'exemple). Afin de leur faire comprendre qu'une écriture et l'autre était équivalente, l'idée était d'utiliser un exemple numérique comme :  $6 = 2 \times 3$  est la même chose que  $2 \times 3 = 6$ . Grâce à ces exemples numériques, les élèves ont mieux compris comment isoler une grandeur.

➤ Durant une autre séance d'AP, toujours avec le même groupe, Mme BERTIN voulait faire travailler les élèves sur un QCM en application directe du cours précédent sur tout ce qui caractérise une espèce chimique (densité, masse volumique, CCM...). Ce type d'exercice est

principalement travaillé par groupe de 3 ou 4 élèves. N'ayant pas travaillé cet exercice avant de venir en classe avec l'enseignante, j'ai effectué une petite erreur lors de la correction car la question pouvait être interprétée de différentes façons. Après le QCM, les étudiants ont effectué un exercice de rédaction adapté à leur niveau « scientifique » : une seule question à laquelle ils doivent répondre sans aide. Par manque de temps, Mme BERTIN a corrigé au tableau afin de finir la séance.

➤ La semaine du 23 mai, durant cette heure d'AP, Mme BERTIN avait besoin de faire le point sur l'orientation de chacun des élèves. Pendant ce temps, elle m'a demandé d'intervenir auprès d'eux afin de corriger le contrôle passé. Elle m'a donc donné sa correction que j'ai regardé rapidement afin de pouvoir réagir vite lorsque les élèves avaient une question à me poser. Ils pouvaient travailler par groupe de 2 élèves car c'était un travail d'autonomie. Je n'ai pas rencontré de problèmes particuliers mis à part le fait qu'en une heure il était très difficile d'aller voir chaque élève de façon individuelle. Lorsque les élèves m'appelaient, je ne leur donnais pas la correction directe, mais plutôt des pistes à suivre. Par exemple, il y avait un exercice dans lequel il était demandé de déterminer la solubilité d'un solide dans de l'eau. Le problème majeur était la non connaissance des formules du cours pourtant primordiales. De plus, ces formules n'étaient pas comprises. C'est pourquoi je revenais souvent à l'essentiel : la solubilité correspond à la quantité maximale de solide que l'on peut dissoudre dans un litre d'eau. En général, je prenais l'exemple du sucre que l'on met dans le café ou le sel que l'on met dans de l'eau. De cette façon, ils arrivaient bien mieux à comprendre.

➤ Toujours durant cette semaine, j'ai dirigé un TP sur les réactions chimiques et l'avancement d'une réaction. Suite aux événements passés dans la classe, Mme BERTIN avait pour obligation d'assister à un conseil avec une élève. Il était donc évident que je prenne en charge le reste de la classe sous la surveillance d'une surveillante du lycée. Pour ce TP, les élèves devaient utiliser des animations que l'enseignante avait mis sur le réseau de la classe. De cette façon, cela permettait à chacun des élèves d'avancer à leur rythme. Lorsqu'ils avaient des questions, ils m'appelaient pour que je vienne les aider. Dans un premier temps, ils avaient toute une série de réactions chimiques à équilibrer, ensuite, à l'aide d'une animation, ils apprenaient à remplir un tableau d'avancement. Le TP étant très long, il n'a pas été fini dans l'heure et demie prévue. J'ai eu le même problème qu'aux séances précédentes : il était très compliqué d'intervenir auprès de chaque étudiant de façon individuelle. De temps en temps, je faisais le point avec tous les élèves afin de vérifier que tout a été compris par l'ensemble de la classe.

➤ Enfin, j'ai effectué un cours en classe entière. Mme BERTIN devant terminer les orientations, elle m'a demandé de m'occuper du cours du jour qui portait sur le TP effectué à la séance précédente. Dans un premier temps, je devais finir de corriger les exercices sur le cours de « extraction par solvant ». Pour cela, j'ai demandé à un élève (qui n'a pas fait l'exercice



de préférence) de venir le corriger au tableau. Pendant ce temps, je suis passée derrière chacun des élèves pour vérifier le travail et éventuellement corriger les erreurs lorsque cela était nécessaire. De plus, je posais des questions à la personne au tableau de façon à ce qu'elle comprenne complètement ce qu'elle écrivait, cela permettait également de faire un point avec toute la classe. Dans un second temps, les élèves ont mis en application ce qu'ils ont compris durant le TP « Réaction chimique et avancement » avec un QCM. Tout d'abord, c'était un exercice de vocabulaire : retrouver la définition de chaque terme : « Réactifs », « Produits », « Etat Initial », « Etat Final », « Réaction chimique », « Equation ». Ce travail a été corrigé assez rapidement car tous les élèves avaient, dans l'ensemble, assez bien compris. Enfin, un QCM était à résoudre. J'ai laissé chercher les élèves par groupe de 2. Lorsqu'il ne restait plus que 15 minutes de cours, j'ai effectué la correction au tableau.

➤ Monsieur JAUMARD m'a laissé participer à l'un de ses TP sur « Le transfert d'énergie dans une résistance ». Le but était de vérifier la loi de Joule qui dit que « *Lors du passage du courant, une résistance transforme intégralement l'énergie électrique qu'elle reçoit en chaleur (ou énergie thermique)* ». L'idée était de laisser chercher le protocole. Mon rôle a été de guider les élèves dans leurs recherches et de les mettre sur la piste. De plus, je devais vérifier leur protocole écrit : il fallait être précis afin de ne rien oublier car il y avait beaucoup de valeurs à relever (l'intensité du courant, le temps, la tension, la température...). Cela s'est très bien passé, d'autant plus que tout le travail a été fini dans les temps ce qui nous a permis d'échanger sur les différentes sources d'erreurs qui ne permettaient pas d'obtenir l'égalité entre la puissance électrique reçue par la résistance et l'énergie thermique totale reçue par l'eau et le calorimètre.

## **2) Les interventions préparées**

Durant le stage, j'ai préparé seulement deux TP entiers. Un TP pour les secondes sur « La Pression » que vous retrouverez en Annexe 1, et un TP pour les terminales STL option SPCL sur « La précipitation sélective ». Je ne suis pas intervenue auprès des terminales S car, comme il a été dit précédemment, leur programme était chargé et il était compliqué pour moi d'intervenir et de bousculer le programme.

Afin de préparer un cours/TP, les enseignants doivent se référer à ce qu'on appelle le BO autrement dit le « Bulletin Officiel ». Dans ces fichiers, tout le programme est condensé dans un tableau à deux colonnes. Dans la première colonne, il y a les « notions et contenus ». Dans la seconde colonne, on y retrouve les « compétences attendues ».

a. « La pression »

Ci-dessous la partie concernant la pression dans le BO.

| NOTIONS ET CONTENUS                                                                                                                                                                                          | COMPETENCES ATTENDUES                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>La pression : la pression est une grandeur physique qui permet de comprendre l'influence de l'altitude sur les performances sportives et les effets physiologiques ressentis en plongée subaquatique.</b> |                                                                                                                                                                                                                                       |
| Pression d'un gaz, pression dans un liquide.<br>Force pressante exercée sur une surface, perpendiculairement à cette surface.                                                                                | Savoir que dans les liquides et dans les gaz, la matière est constituée de molécules en mouvement.<br>Utiliser la relation $P=F/S$ , $F$ étant la force pressante exercée sur une surface $S$ , perpendiculairement à cette surface.  |
| Pression dans un liquide au repos, influence de la profondeur.                                                                                                                                               | Savoir que la différence de pression entre deux points d'un liquide dépend de la différence de profondeur.<br>Savoir que la quantité maximale de gaz dissous dans un volume donné de liquide augmente avec la pression.               |
| Dissolution d'un gaz dans un liquide.<br>Loi de Boyle-Mariotte, un modèle de comportement de gaz, ses limites.                                                                                               | Savoir que, à pression et température données, un nombre donné de molécules occupe un volume indépendant de la nature du gaz.<br><i>Pratiquer une démarche expérimentales pour établir un modèle à partir d'une série de mesures.</i> |

À la lecture de ce tableau, j'ai pensé immédiatement à trois expériences représentatives des trois grandes notions à maîtriser. Mais avant toute chose, il me paraissait important de revenir sur le terme de « fluide » et notamment sur sa définition, ce qui me permettait de pouvoir expliquer les forces pressantes.

La première notion de « force pressante » peut être amenée de plusieurs façons. J'ai voulu mettre l'accent sur la « pression atmosphérique » car ce sont des termes familiers pour les élèves et je trouvais important de leur rappeler l'impact qu'elle peut avoir sur notre vie quotidienne. Pour cela, j'ai fait le choix de faire visionner des vidéos afin de la mettre en évidence. Tout un travail de recherches a été effectué et c'est ce qui m'a pris le plus de temps pour plusieurs raisons. Il faut savoir sélectionner une vidéo ludique et simple à comprendre : il est impératif de se mettre à la place de l'élève et d'essayer d'évaluer la difficulté de compréhension. Des notions qui peuvent paraître évidente pour moi peuvent paraître compliqué pour eux. Mon manque d'expérience ne me permet pas d'avoir ce recul c'est pourquoi j'ai régulièrement demandé conseils auprès de Mme BERTIN. De plus, j'ai effectué une

manipulation de la cloche à vide afin de vérifier si les théories vues auparavant ont été comprises.

La seconde notion de « pression hydrostatique » a été amenée grâce à une vidéo permettant de voir le lien qui lie la pression à la hauteur. De plus, j'ai également trouvé sur Internet une animation Java qui permet de voir le lien entre la pression, la hauteur, la masse volumique ainsi que l'accélération de la pesanteur. Afin de ne pas oublier l'implication de la pression atmosphérique, nous avons visionné une autre vidéo de l'émission « C'est pas sorcier » qui mettait en évidence la pression « absolue ».

Enfin, par manque de temps, la notion de « dissolution d'un gaz dans un liquide » n'a pas été traitée car il a fallu faire des choix. En effet, j'ai fait le choix de passer du temps sur la loi de Boyle-Mariotte à l'aide d'une animation disponible sur les ordinateurs du lycée appelée « Avogadro » qui permettait de voir l'influence du volume sur la pression à température et à nombre de mole fixés. De plus, nous avons vu la loi d'Avogadro, à l'aide d'une vidéo explicative, ce qui nous a permis de rebondir sur la loi des gaz parfaits. Cela me paraissait important : étant donné qu'il y a certains profils scientifiques dans la classe, il était nécessaire pour la suite de leurs études d'avoir entendu au moins une fois cette loi.

*Le TP version élève se trouve en annexe 1. De plus, cette séance n'utilisant que des vidéos/animations, je n'ai pas fait de « séance de test », mis à part tester les animations sur les postes informatiques.*

#### **b. « La précipitation sélective »**

*Ci-dessous la partie concernant l'extraction d'espèce en solution aqueuse dans le BO.*

| NOTIONS ET CONTENUS                                                                                                                                                                | COMPETENCES ATTENDUES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Extraction d'une espèce chimique d'une phase aqueuse : <ul style="list-style-type: none"><li>- Par dégazage ;</li><li>- Par solvant ;</li><li>- <i>Par précipitation</i></li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>- Proposer un protocole pour extraire une espèce chimique dissoute dans l'eau.</li><li>- Choisir un solvant pour extraire une espèce chimique et réaliser une extraction par solvant.</li><li>- <i>Proposer ou suivre un protocole pour extraire sélectivement des ions d'un mélange par précipitation.</i></li></ul> |

Afin de gagner du temps, Mme BERTIN avait déjà un TP préparé concernant la précipitation sélective. En revanche, je devais effectuer toute la correction. De plus, j'ai rajouté une première partie qui me paraissait importante.

Le contexte parlait de la métallurgie et plus particulièrement de la blende. Le but était de séparer tous les ions d'impuretés des ions zinc (II). Nous nous sommes intéressés aux ions cuivre (II) et fer (III). La partie manquante concernait l'identification des ions. En présence de soude, les ions cuivre (II) précipitaient en  $\text{Cu}(\text{OH})_2$  ce qui donnait un précipité bleu ; les ions

fer (III) précipitaient en  $\text{Fe}(\text{OH})_3$  ce qui donnait un précipité rouge ; les ions zinc (II) précipitaient en  $\text{Zn}(\text{OH})_2$  ce qui donnait un précipité blanc.

Lors de la rédaction de la correction, je n'avais, encore une fois, pas assez de recul afin d'identifier les éventuels problèmes qui pouvaient se poser. J'ai donc essayé d'adopter une certaine méthodologie dans les calculs qui étaient demandés. Les principales questions étaient de calculer des pH de précipitation. Pour cela, il fallait dans un premier temps écrire la relation existante entre la constante de précipitation ( $K_s$ ) et les concentrations des réactifs. Dans un second temps, il fallait écrire la formule du pH. Il fallait ensuite trouver le lien entre ces deux relations, étant le produit ionique de l'eau. Connaissant la concentration d'un des réactifs et le  $K_s$ , on pouvait en déduire la concentration en ion hydroxyde. De cette concentration, on pouvait en déduire la concentration en ion oxonium. Enfin, on peut donc en déduire le pH.

*Le TP version élève se trouve aussi en annexe 2. Par manque de temps, nous n'avons pas pu tester toutes les manipulations auparavant afin que je puisse mieux appréhender le TP car je ne connaissais pas le résultat attendu. Mais le TP fonctionnant depuis des années, nous nous sommes permis de ne pas prendre le temps de l'essayer.*

### **3) Bilan personnel**

Le but de cette sous-partie est de faire un bilan des séances passées : ressenti personnel, gestion du temps...

- **La classe de seconde** : le TP que j'avais prévu était beaucoup trop long pour être fait en 1h30. Avec le premier groupe, j'ai été confronté à un problème informatique. Le TP se reposant totalement sur la manipulation de l'ordinateur, je me suis retrouvée très embêtée pour la suite de la séance. Mme BERTIN est alors intervenue afin d'essayer de me débloquer la situation. Elle en a également profité pour me conseiller de ne pas tourner le dos aux élèves : il est important de montrer sa présence face à eux et de ne pas se cacher derrière l'ordinateur. De plus, il fallait trouver quelque chose à dire afin de combler le blanc pour ne pas laisser les élèves se disperser. J'ai donc repris tout ce qui a été vu auparavant jusqu'à la pression hydrostatique. Pour cette séance, je me suis arrêtée à la loi de Boyle-Mariotte.

Avec le second groupe, j'ai été plus à l'aise car la séance précédente m'a permis de mieux appréhender la séance suivante. Tout a très bien fonctionné du premier coup ce qui implique que nous sommes arrivés à la loi de Boyle-Mariotte plus rapidement. J'ai fait le choix de ne pas plus avancer, j'en ai donc profité pour répondre aux questions. Le premier groupe a été plus calme que le second. Je n'ai pas hésité à intervenir lorsque cela était nécessaire. De plus, j'ai essayé d'interagir au maximum avec eux : lecture des paragraphes, questions/réponses avec eux, ce qui me permettait de capter au maximum leur attention.

Le lundi qui a suivi, en classe entière (11h-12h), j'ai terminé le TP et fait quelques exercices d'applications. Cette séance a été très difficile pour moi. D'une part, j'ai été extrêmement stressée face aux 32 élèves. Les élèves ont été très bruyants. J'ai tout de même essayé de faire

de mon mieux pour tenir la classe en effectuant toujours un système de question/réponse avec eux. D'autre part, il est difficile de garder un œil sur tout le monde. Une partie de la classe écoutait et participait au cours, une autre partie perturbait cette ambiance de travail. De plus, j'ai effectué une erreur au tableau ce qui m'a mis très mal à l'aise et m'a perturbé dans mes explications. Mais j'ai essayé de prendre sur moi et de faire bonne figure afin de ne pas perdre en crédibilité. Lors des exercices d'application, je projetais l'énoncé au tableau et je laissais les élèves travailler en autonomie. Je marchais dans la classe afin d'aider ceux qui le demandaient. Dès que je considérais que l'ensemble de la classe avait plus ou moins fini un exercice, je désignais quelqu'un pour passer au tableau afin de le corriger.

- **La classe de terminale SPCL** : le TP a duré bien plus longtemps que prévu pour plusieurs raisons. Tout d'abord, certains élèves possédaient du matériel défectueux ce qui m'obligeait à intervenir auprès d'eux pour tenter de les débloquer : cela m'a donc pris un certain temps. De plus, je prenais le temps de réexpliquer aux élèves qui ne comprenaient pas les démarches effectuées au tableau. Comme il a été dit précédemment, j'ai essayé d'adopter une certaine méthodologie pour la résolution des calculs. Cette méthodologie a été très bien reçue dans l'ensemble de la classe. Après avoir présenté une première fois le calcul point par point, je demandais aux élèves de venir au tableau afin d'essayer par eux-même. Je leur précisais que même si ils se trompaient ce n'était pas grave et qu'il valait mieux qu'ils fassent l'erreur au tableau que le jour du bac. Le sujet n'a pas été traité dans son ensemble durant ces 3 heures.

Le mardi suivant, pendant 30 min, j'ai repris avec les élèves la partie manquante. En revanche, les dernières manipulations n'ont pas pu être effectuées ; nous sommes donc restés sur la partie théorique. Les élèves ont été très calmes, attentifs et très agréables.

Dans l'ensemble, j'ai pris énormément de plaisir à prendre la place de Mme BERTIN. Bien que la classe de seconde soit très difficile, c'était très agréable d'intervenir en demi-groupe. De plus, la création du TP a révélé tous les aspects du métier, bons comme mauvais. Cela a été dur mais je suis tout de même très fière du résultat.

## V. APRES LES COURS

---

L'enseignant n'est pas seulement derrière le bureau à conter le cours. Il faut également savoir que derrière tout ça, un professeur principal a des responsabilités. Mme BERTIN se chargeant des élèves de seconde, elle m'a permis d'assister à leur conseil de classe. De plus, j'ai participé à une épreuve du baccalauréat : les ECE des terminales S.

### 1) Conseil de classe

Le conseil de classe s'est déroulé le lundi 06 juin à 10h. De 9h à 10h, Mme BERTIN a pris toute la classe entière afin qu'ils puissent préparer le conseil. Cette séance était destinée à poser des questions aux délégués, ou bien à faire remonter des remarques. Les délégués sont désignés afin de représenter toute la classe et de faire un compte rendu auprès des élèves après la réunion.

Dans un premier temps, tous les professeurs se sont retrouvés afin de mettre en place le conseil. Suite à cela, les délégués sont rentrés et le conseil a démarré.

Avant d'étudier l'orientation de chaque élève, les délégués ont le droit de parole.

Vient ensuite le cas par cas. Chaque élève a rempli auparavant une fiche de dialogue concernant l'orientation choisie. Suivant les demandes, des dossiers étaient à préparer à l'avance par Mme BERTIN.

Lors des cas difficiles, chaque professeur présent donnait son avis sur la personne en question : tant au niveau du comportement qu'au niveau du travail et des résultats. Même si un(e) élève est brillant, s'il est perturbateur, l'appréciation peut être mauvaise. Au contraire, si un(e) élève n'a pas de bonnes notes mais a une attitude exemplaire en cours, les professeurs peuvent lui donner des encouragements ou même des félicitations pour son investissement au sein de cette classe.

### 2) ECE

L'ECE, autrement dit « Evaluation des Compétences Expérimentales », est la première épreuve du baccalauréat qui s'est déroulée le 1<sup>er</sup> juin pour les terminales S, et le 3 juin pour les TSTL. C'est une épreuve de travaux pratiques où l'élève se retrouve seul devant un sujet, tiré au sort auparavant, de physique ou de chimie sur des notions vues au cours de l'année. Cette épreuve dure une heure.

La journée précédant cette épreuve, tous les professeurs banalisent leur cours afin de pouvoir mettre en place leur TP : préparation du matériel, vérification du fonctionnement des logiciels (si besoin), essai de chacun des postes de travail.

Mme BERTIN n'a pas banalisé ses cours, mais sur un malentendu avec les élèves, certains ne se sont pas présentés en cours ce qui nous a permis de mettre en place le TP. Ce dernier portait sur l'utilisation d'un logiciel « LoggerPro ». Il fallait donc vérifier tous les postes informatiques ainsi que préparer les fiches d'aides sur les bureaux.

Dans la même salle, il y avait un autre professeur, Monsieur BASILE, qui préparait son TP sur la diffraction de la lumière avec une fente. Cet enseignant avait besoin d'un logiciel permettant de manipuler une caméra : ce logiciel était manquant, il fallait faire venir le technicien.

J'ai également assisté Monsieur SOUSSENS qui s'occupait de la préparation du tirage au sort. Le règlement disait qu'en 15 minutes, le tirage au sort devait être effectué et chaque élève devait être affecté à une salle de TP. Sachant que chaque session comportait une soixantaine d'élèves, il est extrêmement difficile pour un professeur seul d'assurer le tirage au sort. Il y avait une session à 8h30, à 10h30, à 11h30 et à 14h30. La veille, je l'ai aidé à préparer les urnes. Le jour J, je me suis occupée de l'urne ainsi que de l'émargement des étudiants.

J'ai également assisté à une heure d'ECE avec Madame BERTIN. Afin d'évaluer au mieux chaque élève, elle s'était construit auparavant un tableau avec chaque compétence, décomposée par notion, à valider. Le système de notation n'est pas classique (une note sur 20) mais avec un système de lettre (A, B, C ou D). Pour chaque compétence (3 en tout), un tableau est livré aux professeurs afin de mettre la note adéquate aux lettres. *Ce tableau se trouve en annexe 3.*

# BILAN GENERAL

---

Ce stage m'a permis d'entrevoir de plus près les enjeux du futur métier que je convoite. En effet, comme tout scientifique, j'ai pu mener ma propre expérience du métier d'enseignant.

Le stage a conforté certaines de mes idées du métier d'enseignant. Tout d'abord, la transmission du savoir est le pilier du métier. De plus, le fait que chacun des élèves ait sa façon d'aborder les problèmes implique de savoir adapter son discours afin de permettre la compréhension de tous. Ceci enrichit la profession et apporte une satisfaction personnelle lorsque cet objectif est atteint. Ensuite, les élèves du secondaire ont une autonomie de travail et une réflexion qui permettent d'ouvrir le débat. En comparaison avec l'expérience vécue lors de l'UE « Animation scientifique » auprès d'élève d'école primaire, il était plus facile d'employer des termes plus « scientifiques ». Leur âge permettait aussi de les laisser travailler en autonomie.

Le stage m'a permis également de découvrir certains aspects du métier. Tout le travail de préparation de chaque séance est conséquent. Je n'avais pas imaginé le temps nécessaire à l'élaboration d'un cours qui demande une profonde réflexion suivant la classe concernée. Le travail en équipe permet d'améliorer les cours en opposant les points de vue de chaque professeur afin d'optimiser l'intervention. Enfin, il est important de savoir gérer son temps dans le but de ne pas prendre de retard sur le programme. C'est un des défauts que je dois rectifier car durant les deux TP où je suis intervenue, je me suis fait déborder par le temps.

Cependant, j'ai pris beaucoup de plaisir à effectuer ce stage. Il me conforte dans mon idée de devenir enseignante et j'appréhende avec encore plus d'envie la suite de ma formation au métier.



# ANNEXES

## Annexe 01 : TP « Notion de pression » version élève

Thème  
SPORT

TP  
Cours

### Notion de pression

**Introduction** : il a été prouvé scientifiquement qu'il est impossible de faire bouillir de l'eau en altitude. De plus, les plongeurs sont obligés de respecter les « paliers de décompression » lorsqu'ils remontent à la surface de l'eau. Pourquoi ?

#### I. Qu'est-ce qu'un fluide ?

→ **Les liquides** (Visionner les vidéos « Bulk Diffusion of Food Coloring in Water » et « Diffusion is All Around Us2 »)

**Activité 1** : Faire tomber un peu d'encre dans des récipients remplis d'eau à différentes températures.

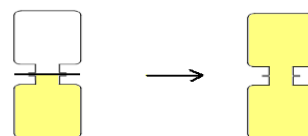
Observations :



→ **Les gaz** (visionner la vidéo « diffusion des gaz »)

**Activité 2** : Un flacon rempli d'un gaz roux : le dioxyde d'azote est mis en contact avec un autre ballon identique rempli d'air.

Observations :



→ Les liquides et les gaz sont des **fluides**. Ils sont constitués d'entités (molécules ou atomes) plus ou moins éloignées les unes des autres et en mouvement continu désordonné dans toutes les directions. L'agitation des molécules augmente avec la température.

→ Les gaz occupent tout l'espace qui leur est offert : les gaz sont expansibles (et donc compressibles).

#### II. La pression

##### 1. La pression atmosphérique : mise en évidence expérimentale

➤ **Première expérience – Vidéo** : Prendre une canette propre, introduire environ 20 mL d'eau et porter à ébullition. Retourner, à l'aide d'une pince, la canette dans le cristalliseur rempli d'eau froide. Que se passe-t-il ?

Observation et interprétation :



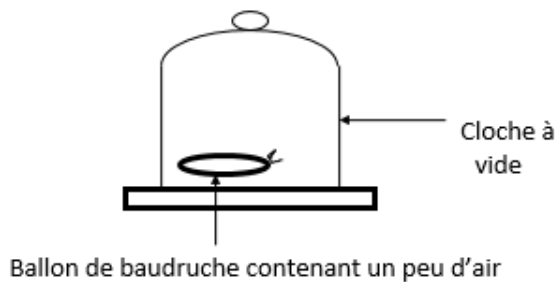
- **Deuxième expérience :** Comment faire rentrer un œuf dans une bouteille ?

Vidéo : <http://phymain.unisciel.fr/faire-entrer-un-oeuf-dans-une-bouteille/>

**Observation et interprétation :**



- **Troisième expérience :** On aspire l'air contenu dans la cloche à vide.



**Observations :**

**Interprétation :**

Une force pressante modélise l'action mécanique du contact exercée par un solide ou un fluide (liquide et gaz) sur la surface d'un corps. La pression caractérise l'action d'une force pressante sur une surface. Elle s'exprime en pascal (Pa) ou en bar (1 bar =  $10^5$  Pa =  $10^3$  hPa). La pression  $P$  est définie par la relation :

$$P = \frac{F}{S} \text{ avec } \begin{cases} F : \text{force pressante en Newton (N)} \\ S : \text{Aire de la surface plane (m}^2\text{)} \\ P : \text{Pression en Pascal (Pa)} \end{cases}$$

La pression atmosphérique est dite normale si sa valeur est 1013 hPa (ou 1013 mbar ou 760 mm Hg). Elle se mesure avec un **baromètre**.

$$\begin{aligned} 1 \text{ Bar} &= 10^5 \text{ Pa} = 10^3 \text{ hPa} \\ 1 \text{ mbar} &= 1 \text{ hPa} \end{aligned}$$

## 2. La pression hydrostatique

**Définition :** tout corps immergé dans un liquide est soumis à une pression exercée par le liquide au-dessus de lui ; c'est la pression hydrostatique.

Vidéo « Pression en fonction de la hauteur d'eau » + animation « Under Pressure ».

La pression hydrostatique dépend de la profondeur. Elle est définie par :  $P_{hydro} = \rho_{fluide} \times g \times h$  avec P la pression en Pa,  $\rho$  la masse volumique en  $\text{kg.m}^{-3}$ , g étant l'accélération de la pesanteur =  $9,8 \text{ m.s}^{-2}$  et h la hauteur en m.

### 3. La pression absolue

Vidéo « Loi de Torricelli »

À retenir :  $P_{absolue} = P_{atm} + P_{hydro}$

Elle se mesure avec un **manomètre** et s'exprime en Pascal.

## III. Propriétés d'un gaz

### 1. Loi de Boyle-Mariotte

**La loi de Boyle-Mariotte dit que : à température constante et pour un nombre de molécules constant (quantité de matière constante), le volume occupé par le gaz diminue quand la pression augmente (et inversement).**

Expérience : Vous disposez du simulateur « Avogadro », proposez un protocole pour vérifier cette loi. On fixe ....., on fait varier ..... et on note la pression correspondante. Puis on calcule  $P \times V$ .

Paramètres constants (fixer et noter leur valeur) :

Faire varier le volume et noter la valeur de la pression.

|              |    |    |    |    |    |    |
|--------------|----|----|----|----|----|----|
| V en mL      | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 |
| P en bar     |    |    |    |    |    |    |
| $P \times V$ |    |    |    |    |    |    |

**Conclusion :**

.....

### 2. Loi d'Avogadro

**La loi d'Avogadro dit que : à pression et température constante, un même nombre de molécules de gaz occupe le même volume quel que soit la nature de ce gaz.**

Vidéo « Avogadro »

Par conséquent, une mole de gaz donné occupe toujours le même volume, à température et pression fixées : c'est le volume molaire. Par exemple, à  $20^\circ\text{C}$  et à  $10^5 \text{ Pa}$  :  $V_m = 24 \text{ L.mol}^{-1}$ .

### 3. Pour aller plus loin...

**Définition** : un gaz est dit « parfait » lorsque les molécules le constituant n'interagissent pas entre elles (en dehors des chocs) et dont la taille est négligeable par rapport à la distance intermoléculaire moyenne.

La relation des gaz parfaits s'écrit :  $P \times V = n \times R \times T$  avec :

- P : pression en Pa (Pascal)
- V : Volume de gaz en  $\text{m}^3$
- R : constante des gaz parfaits :  $R = 8,314 \text{ J.K}^{-1}.\text{mol}^{-1}$
- T : température en K (Kelvin) telle que  $T(\text{K}) = T(^{\circ}\text{C}) + 273,15$

À l'aide de ces données, retrouver par le calcul, la valeur du volume molaire à  $20^\circ\text{C}$  et à pression atmosphérique.

## Annexe 02 : TP « Précipitation sélective » version élève

T STL  
SPCL  
module chimie

TP n°17

CHAP11

### Séparation d'ions par précipitation sélective

#### Objectifs :

- À partir des caractéristiques de la réaction de dissolution d'une espèce chimique dans une solution aqueuse, prévoir les paramètres influençant sa solubilité (température, pH, ions communs).
- Proposer ou suivre un protocole pour extraire sélectivement des ions d'un mélange par précipitation.

#### 1. Le contexte :

La métallurgie est l'art d'extraire les métaux de leurs minerais. Compte tenu du caractère oxydant de l'atmosphère terrestre, les minerais contiennent généralement les éléments métalliques à l'état oxydé : la plupart d'entre eux sont des sulfures, des oxydes, des chlorures ou des carbonates. Quelques rares métaux peuvent être trouvés à l'état natif (or, argent, cuivre, platine, ...)

Chimiquement, la préparation des métaux est donc une réduction.

Le zinc est obtenu à partir d'un minerai appelé blende (sulfure de zinc). Les minerais étant généralement des composés complexes, l'obtention du métal nécessite de nombreuses étapes dont la lixiviation (dissolution de la blende dans l'acide).

Une des difficultés de l'hydrométallurgie du zinc réside dans l'élimination des ions fer (III). En effet, l'action d'une solution d'acide sulfurique sur la calcine (ZnO) **fait malheureusement passer en solution les ions d'impuretés métalliques**, notamment  $\text{Fe}^{3+}$ , et  $\text{Cu}^{2+}$  contenus dans le minerai d'origine. Il est donc nécessaire d'éliminer ces ions de la solution **pour ne récupérer que les ions zinc II**.

Industriellement, l'élimination de la plupart de ces déchets est effectuée par cémentation, c'est à dire par réduction des cations métalliques par un autre métal. Comme on ne veut pas introduire d'autres ions métalliques en solution, il faut utiliser du zinc, lui-même comme réducteur.

*Comment procéder pour séparer les ions  $\text{Fe}^{3+}$ ,  $\text{Cu}^{2+}$ , et  $\text{Zn}^{2+}$  ?*

#### 2. Données :

| Équations des réactions de précipitation de                                                         | Constantes d'équilibre associées à ces |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| $\text{Fe}^{3+}_{(\text{aq})} + 3 \text{HO}^{-}_{(\text{aq})} = \text{Fe}(\text{OH})_{3(\text{s})}$ | $K_1 = 4,0.10^{37}$                    |
| $\text{Cu}^{2+}_{(\text{aq})} + 2 \text{HO}^{-}_{(\text{aq})} = \text{Cu}(\text{OH})_{2(\text{s})}$ | $K_2 = 5,0.10^{19}$                    |
| $\text{Zn}^{2+}_{(\text{aq})} + 2 \text{HO}^{-}_{(\text{aq})} = \text{Zn}(\text{OH})_{2(\text{s})}$ | $K_3 = 1,5.10^{17}$                    |

**Au début de votre protocole, il conviendra d'acidifier les solutions d'ions métalliques pour que leur pH soit de 1,5 environ.**

### 3. Matériels mis à disposition :

| Par binômes :                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6 tubes à essai + porte tube<br>Burette graduée de 25 mL<br>Agitateur magnétique et barreau aimanté<br>3 béchers de 50mL<br>Bécher poubelle<br>Erlenmeyer de 100 mL<br>pH mètre Labquest<br>Système de filtration simple + filtres | Solution S <sub>1</sub> de chlorure de fer (III) à $1,0 \cdot 10^{-2}$ mol.L <sup>-1</sup><br>Solution S <sub>2</sub> de sulfate de cuivre (II) à $1,0 \cdot 10^{-2}$ mol.L <sup>-1</sup><br>Solution S <sub>3</sub> de sulfate de zinc (II) à $1,0 \cdot 10^{-2}$ mol.L <sup>-1</sup><br><b>Solution A:</b> mélange en Zn <sup>2+</sup> et en Cu <sup>2+</sup> dont les concentrations sont : <b>[Cu<sup>2+</sup>] = 30 mmol.L<sup>-1</sup> et [Zn<sup>2+</sup>] = 0,30 mol.L<sup>-1</sup></b><br>Solution d'acide sulfurique concentrée.<br>Solution de soude à 2,0 mol.L <sup>-1</sup> .<br>Poudre de zinc<br>Eau distillée |

### 4. Mise en œuvre expérimentale :

#### a) Etude préliminaire : connaissances des tests d'identification des cations métalliques

On dispose de trois solutions contenant un cation métallique :

- Une solution S<sub>1</sub> de chlorure de fer (III) de concentration C<sub>1</sub> = 0,01 mol/L
- Une solution S<sub>2</sub> de sulfate de cuivre (II) de concentration C<sub>2</sub> = 0,01 mol/L
- Une solution S<sub>3</sub> de sulfate de zinc (II) de concentration C<sub>3</sub> = 0,01 mol/L

Dans trois tubes à essais, verse respectivement environ 3 mL de chaque solution contenant un cation métallique. Verse dans chaque tube quelques gouttes d'hydroxyde de sodium de concentration connue C<sub>OH-</sub> = 2,0 mol/L. Observe et conclue.

#### b) Première étape : séparation des ions fer (III) des ions cuivre (II)

- Calculer le pH<sub>1</sub> de début de précipitation de l'hydroxyde de fer (III) ?
- Proposer un protocole permettant de vérifier ce résultat. Le mettre en œuvre. Noter le pH<sub>1</sub> de début de précipitation des ions Fe<sup>3+</sup>.
- Quel est le pH de début de précipitation de l'hydroxyde de cuivre (II) ?
- Vérifier ce résultat par l'expérience. Noter le pH<sub>2</sub> de début de précipitation des ions Cu<sup>2+</sup>
- Comparer les valeurs théoriques aux valeurs expérimentales.
- Si on ajuste le pH à 4,7, pour séparer les ions fer (III) des ions cuivre (II) peut-on considérer que tous les ions fer (III) ont précipité ?

#### c) Deuxième étape : Séparation des ions Cu<sup>2+</sup> et Zn<sup>2+</sup>

Généralement la solution obtenue après lixiviation est riche Zn<sup>2+</sup>.

On simule donc un mélange en Zn<sup>2+</sup> et en Cu<sup>2+</sup> dont les concentrations sont : **[Cu<sup>2+</sup>] = 30 mmol.L<sup>-1</sup> et [Zn<sup>2+</sup>] = 0,30 mol.L<sup>-1</sup> c'est la solution A.**

✓ *Peut-on faire précipiter sélectivement les ions Cu<sup>2+</sup> sans précipiter les ions Zn<sup>2+</sup> ?*

- Quel est le pH<sub>2</sub> de début de précipitation de l'hydroxyde de cuivre (II) ?
- Quel est le pH<sub>3</sub> de début de précipitation de l'hydroxyde de zinc (II) ?
- Quelle est la valeur du pH à ne pas dépasser pour précipiter seulement les ions cuivre ?

- d. À ce pH, déterminer la concentration des ions cuivre (II) en solution. Conclure.
- e. Industriellement comment procède-t-on pour éliminer les ions cuivre de la solution ?

✓ *Vérifier expérimentalement ce procédé.*

- a. On dispose d'une solution
- b. Ajuster le pH de ce mélange à 1,5 puis réaliser l'ajout de soude jusqu'au pH permettant la séparation des ions zinc.
- c. Procéder à une filtration : l'observation du filtrat permet-elle de dire que les ions cuivre ont précipité en totalité ?
- d. Ajouter alors la poudre de zinc, agiter et laisser réagir quelques minutes.
- e. Après filtration, effectuer le test à la soude. Conclure.
- f. Quel est l'intérêt pratique de réaliser l'étape de la cémentation avec le zinc métal ?

### Annexe 03 : Tableau de notation des ECE

| Grille de notation des ECE |    |    |    |    |   |    |    |    |    |   |    |    |    |    |   |    |    |    |   |   |
|----------------------------|----|----|----|----|---|----|----|----|----|---|----|----|----|----|---|----|----|----|---|---|
| A                          | A  |    |    |    |   | B  |    |    |    |   | C  |    |    |    |   | D  |    |    |   |   |
|                            | 20 | 19 | 18 | 17 | A | 18 | 17 | 16 | 15 | A | 15 | 14 | 13 | 12 | A | 12 | 11 | 10 | 9 | A |
|                            | 18 | 17 | 16 | 15 | B | 16 | 15 | 14 | 13 | B | 13 | 12 | 11 | 10 | B | 10 | 9  | 8  | 7 | B |
|                            | 16 | 15 | 14 | 13 | C | 14 | 13 | 12 | 11 | C | 11 | 10 | 9  | 8  | C | 8  | 7  | 6  | 5 | C |
|                            | 15 | 14 | 13 | 12 | D | 13 | 12 | 11 | 10 | D | 10 | 9  | 8  | 7  | D | 7  | 6  | 5  | 4 | D |
|                            | A  | B  | C  | D  |   | A  | B  | C  | D  |   | A  | B  | C  | D  |   | A  | B  | C  | D |   |
| B                          | A  |    |    |    |   | B  |    |    |    |   | C  |    |    |    |   | D  |    |    |   |   |
|                            | 19 | 18 | 17 | 16 | A | 17 | 16 | 15 | 14 | A | 14 | 13 | 12 | 11 | A | 11 | 10 | 9  | 8 | A |
|                            | 17 | 16 | 15 | 14 | B | 15 | 14 | 13 | 12 | B | 12 | 11 | 10 | 9  | B | 9  | 8  | 7  | 6 | B |
|                            | 15 | 14 | 13 | 12 | C | 13 | 12 | 11 | 10 | C | 10 | 9  | 8  | 7  | C | 7  | 6  | 5  | 4 | C |
|                            | 14 | 13 | 12 | 11 | D | 12 | 11 | 10 | 9  | D | 9  | 8  | 7  | 6  | D | 6  | 5  | 4  | 3 | D |
|                            | A  | B  | C  | D  |   | A  | B  | C  | D  |   | A  | B  | C  | D  |   | A  | B  | C  | D |   |
| C                          | A  |    |    |    |   | B  |    |    |    |   | C  |    |    |    |   | D  |    |    |   |   |
|                            | 17 | 16 | 15 | 14 | A | 15 | 14 | 13 | 12 | A | 12 | 11 | 10 | 9  | A | 9  | 8  | 7  | 6 | A |
|                            | 15 | 14 | 13 | 12 | B | 13 | 12 | 11 | 10 | B | 10 | 9  | 8  | 7  | B | 7  | 6  | 5  | 4 | B |
|                            | 13 | 12 | 11 | 10 | C | 11 | 10 | 9  | 8  | C | 8  | 7  | 6  | 5  | C | 5  | 4  | 3  | 2 | C |
|                            | 12 | 11 | 10 | 9  | D | 10 | 9  | 8  | 7  | D | 7  | 6  | 5  | 4  | D | 4  | 3  | 2  | 1 | D |
|                            | A  | B  | C  | D  |   | A  | B  | C  | D  |   | A  | B  | C  | D  |   | A  | B  | C  | D |   |
| D                          | A  |    |    |    |   | B  |    |    |    |   | C  |    |    |    |   | D  |    |    |   |   |
|                            | 16 | 15 | 14 | 13 | A | 14 | 13 | 12 | 11 | A | 11 | 10 | 9  | 8  | A | 8  | 7  | 6  | 5 | A |
|                            | 14 | 13 | 12 | 11 | B | 12 | 11 | 10 | 9  | B | 9  | 8  | 7  | 6  | B | 6  | 5  | 4  | 3 | B |
|                            | 12 | 11 | 10 | 9  | C | 10 | 9  | 8  | 7  | C | 7  | 6  | 5  | 4  | C | 4  | 3  | 2  | 1 | C |
|                            | 11 | 10 | 9  | 8  | D | 9  | 8  | 7  | 6  | D | 6  | 5  | 4  | 3  | D | 3  | 2  | 1  | 0 | D |
|                            | A  | B  | C  | D  |   | A  | B  | C  | D  |   | A  | B  | C  | D  |   | A  | B  | C  | D |   |

## Résumé

*Durant sept semaines, j'ai effectué un stage au sein de l'établissement du Lycée de Borda à DAX (40100). Madame BERTIN, professeur agrégée en Sciences Physiques, a accepté de me recevoir au sein de ses classes en tant que stagiaire. Les niveaux concernés étaient : la seconde, la terminale STL (Sciences et Technologies de Laboratoire) option SPCL (Sciences Physiques et Chimiques en Laboratoire) et la terminale S (Scientifique). De plus, Monsieur JAUMARD a accepté de me laisser participer à certains de ses cours avec sa classe de première S. Le stage s'est déroulé en deux phases : une phase d'observation et une phase d'intervention. Cela m'a permis de découvrir tous les aspects du métier de l'enseignement. L'idée était de voir ce qu'il se passait en classe mais également tout le travail effectué en amont. En plus de l'opération de recherche lors de la conception des cours, il faut savoir qu'un enseignant peut être amené à effectuer d'autres tâches comme la participation au Conseil Pédagogique, la préparation des ECE (Evaluation des Compétences Expérimentales) ainsi que le rôle de Professeur Principal.*

**Mots-clés :** enseignement, métier, élève, lycée, préparation, classe, leçon

## Abstract

*During seven weeks, I did a work placement in the school which name is « Lycée de Borda » in Dax. Mrs BERTIN, holder of the agregation in Physics, agreed to receive me in her classes as a trainee. Levels concerned were : fifth year, final year of sciences and laboratory technology (STL) and a final year of scientific. What is more, Mr JAUMARD accepted to let me to take part in his classroom with his lower sixth year scientific. The work placement was composed into two phases : firstly I was under observation and secondly I intervened with students. Thanks to that, I can discover all the aspects of the occupation of teacher. The idea was to see what was happened during class but also all the work carried out upstream. In addition to the researches maked to creat a lesson, a teacher can bring about to do other tasks such as to take part in the pedagogy meeting, the preparation of VES (Valuation of Experimental Skill) as well as headmaster teacher role.*

**Key-Words :** teaching, profession, students, high school, preparation, class, lesson