



HAL
open science

Enseignement scientifique au lycée : travail de groupe et gestion de classe

Adrien Schutz-Élias

► **To cite this version:**

Adrien Schutz-Élias. Enseignement scientifique au lycée : travail de groupe et gestion de classe. Sciences de l'Homme et Société. 2021. dumas-03611756

HAL Id: dumas-03611756

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-03611756v1>

Submitted on 17 Mar 2022

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



ict
INSTITUT
CATHOLIQUE
DE TOULOUSE



ict
ISFEC
MIDI-PYRÉNÉES

**Master 2 – Métiers de l'Enseignement, de l'Éducation et de la
Formation – 2^d degré**

**Enseignement Scientifique au lycée : travail de
groupe et gestion de classe**

SCHUTZ-ELIAS Adrien

Directrice de mémoire : Martine Barbé

Année universitaire 2020-2021

Remerciements

Je tiens à remercier Mme Martine Barbé, ma directrice de mémoire, qui a su m'encadrer de façon souple, bienveillante, et rigoureuse tout au long de sa rédaction. Elle a su se rendre disponible, m'aider à trouver une direction pour mon mémoire, me conseiller et m'orienter chaque fois que je la sollicitais. Elle a aussi su être compréhensive et me faire confiance lorsque, quelque peu débordé de travail, je ne trouvais plus le temps d'avancer.

Je remercie Séverine, qui a formidablement rempli son rôle de tutrice de terrain. Tes conseils et ton soutien m'ont été très précieux cette année, que ce soit dans la préparation de mes cours ou dans la gestion de classe, à laquelle j'ai décidé de consacrer ce mémoire d'ailleurs. Merci pour tout.

Merci également à l'ensemble des formateurs que j'ai pu rencontrer à l'ISFEC, ainsi qu'à mes camarades avec qui j'ai eu la chance de longuement échanger et collaborer tout au long de l'année : Pierre-Alain, Julie, Florence, Cyrielle, Anass, ... merci pour cette année.

Je tiens à remercier Hélène et Jordan, qui sont aujourd'hui titulaires mais avec qui j'ai collaboré il y a deux ans pour la rédaction d'une partie de ce mémoire.

À toute l'équipe éducative du Lycée Sainte-Marie de Nevers qui a su m'accueillir à bras ouverts, merci. Particulièrement à l'équipe de SVT avec qui j'ai pu collaborer toute cette année pour la mise en place de l'Enseignement Scientifique et s'est occupée de toute l'organisation si complexe de cette matière. J'ai pris énormément de plaisir à travailler avec vous en cette année si particulière.

Enfin, je remercie ma famille qui a toujours su me soutenir durant toutes ces années malgré la distance, particulièrement cette année. Et bien sûr, à Emilie qui a dû me supporter et su m'encourager lors des moments les plus difficiles, je ne sais pas comment j'aurais tenu sans toi, merci.

Sommaire

Introduction	1
Partie théorique.....	6
Chapitre 1 – Gestion de classe et rôle des enseignants.....	6
1.1. Évolution du concept de gestion de classe au cours du temps	6
1.2. Gestion de classe, climat de classe et influence sur les apprentissages.....	7
1.3. Gestion de classe et pratique des enseignants	7
Chapitre 2 – Gestion de classe et motivation des élèves	8
2.1. Origine neurobiologique et émotionnelle de la motivation	9
2.2. Différentes manifestations de la motivation.....	9
2.3. L’engagement au cœur de la motivation	10
2.4. Motivation et sentiment d’autoefficacité et autoévaluation.....	10
Chapitre 3 – Travail de groupe et pratique didactique	11
3.1. Travail de groupe et théories de l’apprentissage	11
3.2. Travail de groupe et mobilisation des compétences	12
3.3. Gestion de l’hétérogénéité et composition des groupes	13
3.4. Gestion de l’hétérogénéité et dynamique du groupe	13
3.5. Rôles des élèves et du professeur dans le travail de groupe.....	14
3.5.1. <i>Rôles du professeur dans la dynamique de groupe</i>	14
3.5.2. <i>Travail de groupe et autonomie des élèves</i>	14
3.6. Autonomie de l’élève et relations interindividuelles	15
3.6.1. <i>Interdépendance sociale et créativité du groupe</i>	15
3.6.2. <i>Interactions symétriques et asymétriques</i>	16
3.6.3. <i>Travail de groupe, apprentissage et développement des élèves</i>	16
3.7. L’enseignant, maître du temps	17
3.8. Limites du travail de groupe.....	18
Problématique.....	19
Partie Empirique.....	20
Chapitre 4 – Méthodologie de la recherche.....	20
4.1. Présentation de la population.....	20
4.2. Outils et procédure de recueil de données	20
4.2.1. <i>Outil de recueil des données</i>	20
4.2.2. <i>Méthode d’analyse des données</i>	21
Chapitre 5 – Présentation et analyse des résultats	22
5.1. Résultats	22

5.1.1.	<i>Présentation des résultats</i>	22
5.1.2.	<i>Description des résultats</i>	22
5.2.	Analyse.....	24
5.2.1.	<i>Interprétation des résultats</i>	24
5.2.2.	<i>Analyse critique de l'étude</i>	25
Partie réflexive		28
Chapitre 6 – Analyse de la pratique professionnelle		28
6.1.	Apports et réflexions sur la pratique de l'enseignement	28
6.2.	Expérience du confinement et expérimentation du distanciel et reprise du présentiel.....	30
Conclusion.....		31
Bibliographie.....		33
Annexes.....		37
A.Figures		I
A.1.	<i>Les sept systèmes de base des émotions de la théorie de Panksepp (Lieury et Fenouillet, 2013, p. 8)</i>	I
A.2.	<i>Distinction entre collaboration et coopération (Connac, 2017b)</i>	I
B.Consignes et grilles d'évaluations des travaux de groupes.....		II
B.1.	<i>Exposé de 5 minutes sur un type de production d'électricité</i>	II
B.2.	<i>Conception et fabrication d'une affiche de sensibilisation sur le thème des énergies</i>	III
C.Questionnaire.....		V
C.1.	<i>Partie A : Echelle d'efficacité perçue en Enseignement Scientifique</i>	V
C.2.	<i>Partie B : Motivation en Enseignement Scientifique</i>	VI
C.3.	<i>Partie C : Motivation selon les trois disciplines de l'Enseignement Scientifique</i>	VI
D.Données récoltées.....		VII
D.1.	<i>Fréquence des propositions pour chaque item (dans l'ordre de A1 à A16, puis de B1 à B16)</i>	VII
D.2.	<i>Tableur présentant les résultats de la Partie A du questionnaire</i>	XVI
D.3.	<i>Tableur présentant les résultats de la Partie B du questionnaire, par catégories</i>	XVII
D.4.	<i>Tableur présentant les résultats de la Partie C du questionnaire</i>	XVIII
D.5.	<i>Histogrammes permettant la visualisation des variations de moyenne et d'écart-type selon les items et les catégories</i>	XIX
D.6.	<i>Histogramme montrant la répartition de la préférence des élèves selon la discipline de l'Enseignement Scientifique</i>	XXI

Introduction

La réforme du baccalauréat 2019 a redéfini une grande part de l'enseignement au lycée général et technologique, avec la mise en place d'un grand oral en épreuve terminale, d'Évaluations Communes (anciennement « Évaluations Communes de Contrôle Continu »), mais surtout avec la suppression des filières en première et terminale générale au profit d'un tronc commun d'une part et de spécialités au choix d'autre part.

C'est dans le cadre de cette réforme qu'a été instauré, au sein du tronc commun de première et terminale générale, un enseignement intitulé « Enseignement Scientifique », et qui sera le centre de réflexion de ce mémoire. Cette réflexion a été motivée par l'expérience singulière que j'ai eu de cet enseignement au cours de mon stage professionnel, et par les nombreuses observations et questionnements qui en ont découlé.

Dans le cadre de mon stage professionnel, j'ai été nommé dans un lycée polyvalent privé du centre toulousain. Ce dernier accueille des jeunes provenant du centre-ville ainsi que de l'agglomération, et ayant un profil différencié. Il propose également une éducation centrée sur le développement de la personne et son insertion dans la société comme membre actif et solidaire. L'établissement met en effet en place de nombreuses opérations de solidarité permettant aux élèves de s'impliquer activement dans des projets caritatifs, notamment via la collecte de denrées alimentaires.

J'y ai la charge d'une classe de Seconde en Physique-Chimie (36 élèves), de Première et Terminale générale en Enseignement Scientifique (32 élèves), et de Première STL (Sciences et Technologies de Laboratoire) en spécialité SPCL (Sciences Physiques et Chimiques en Laboratoire) (10 élèves). Je m'adresse donc à des niveaux très différents, que je découvre tous, et qui m'ont donc demandé énormément de temps de préparation tout au long de l'année. Tout particulièrement, la préparation des cours pour la classe de Terminale en enseignement scientifique m'a posé beaucoup de difficultés, ne disposant pas réellement de ressources en dehors du manuel puisqu'il s'agit de la toute première année pour ce nouvel enseignement de la réforme du baccalauréat. Des solutions de partage de ressources pédagogiques existent bien et m'ont beaucoup aidé lorsque je les ai découvertes, mais les plateformes manquent souvent de contenu, la faute, sans doute, à un manque de visibilité ou simplement de démocratisation de leur utilisation. Ces difficultés ont par ailleurs été à l'origine de questionnements sur la manière dont on pouvait rendre un cours intéressant pour les élèves, question qui se pose dès lors que l'on doit créer du contenu de zéro. D'autre part, si j'ai rapidement pu prendre mes marques face à une classe entière malgré un tempérament plutôt timide de prime-abord, la gestion de classe n'a en revanche jamais été évidente pour moi. En effet, ces difficultés liées à la création des cours traduisent une question sous-jacente à ma réflexion sur la place d'enseignant, car je me suis petit à petit rendu compte que j'avais beaucoup de mal à gérer cette classe de Terminale en Enseignement Scientifique.

Manquant parfois de fermeté dans des situations qui l'exigeraient davantage, parfois d'assurance, mais surtout d'expérience, la gestion de classe peut s'en retrouver difficile selon les classes. De plus, une gestion de classe efficace étant indispensable pour le bien-être de l'enseignant d'une part, et la réussite des élèves d'autre part, cela a été d'autant plus important pour moi d'analyser ma pratique en ce sens. C'est donc bien avec la classe de Terminale que je ressentais le plus ce manque d'autorité éducative, se traduisant par une classe très bruyante pour laquelle il était difficile d'avoir du silence et de l'attention, et où je devais par conséquent la demander beaucoup trop souvent ce qui gênait le bon déroulement du cours et engendrait un rythme haché. Il fallait donc que je trouve différents outils pédagogiques permettant de faciliter

la gestion de la classe. C'est dans ce sens que j'ai orienté ma recherche sur la question de la gestion de classe et de la place et du rôle que j'allais donner aux élèves.

Ces questionnements peuvent être rattachés au Référentiel des Compétences Professionnelles des Métiers du Professorat et de l'Éducation – guide absolu des aptitudes à acquérir pour tout professeur – en plusieurs points :

Tout d'abord, l'Enseignement Scientifique est au cœur de la mise en œuvre de projets d'interdisciplinarité, servant à donner plus de sens aux différentes matières, ce qui est appuyé à la compétence P1 (Maîtriser les savoirs disciplinaires et leur didactique), sommant de « contribuer à la mise en place de projets interdisciplinaires au service des objectifs inscrits dans les programmes d'enseignement » (Education Nationale, 2013).

On retrouve ensuite la notion de gestion de classe, à la compétence P4 (Organiser et assurer un mode de fonctionnement du groupe favorisant l'apprentissage et la socialisation des élèves), demandant de « maintenir un climat propice à l'apprentissage et un mode de fonctionnement efficace et pertinent pour les activités » (Education Nationale, 2013).

Enfin, toujours à la compétence P4, il est fait mention d'une incitation à la mise en place de travail de groupe, l'enseignant devant « favoriser la participation et l'implication de tous les élèves et créer une dynamique d'échanges et de collaboration entre pairs » (Education Nationale, 2013).

Le nouveau programme de l'enseignement scientifique regroupe non seulement trois matières/disciplines en une, mais également trois enseignants. L'interdisciplinarité est l'essence même de cet enseignement, ce pourquoi il a été conçu, le programme appuyant sur l'importance du caractère interdisciplinaire de la matière : « La prise en compte de la complexité impose aussi le croisement des approches de plusieurs disciplines, ce qui se traduit par le caractère interdisciplinaire de cet enseignement (y compris en dehors du champ scientifique). La rubrique Histoire, enjeux, débats offre des occasions de collaborations variées » (Education Nationale, 2019b). De plus ce programme insiste principalement sur trois choses :

Les études documentaires, que l'on retrouve à l'épreuve commune du baccalauréat, et dont les manuels sont ainsi essentiellement constitués : « Le sujet évalue les compétences suivantes : exploiter des documents ; organiser, effectuer et contrôler des calculs ; rédiger une argumentation scientifique » (Education Nationale, 2019a).

L'expérimentation des élèves : « Si des études documentaires ou la résolution d'exercices permettent la mise en œuvre d'une démarche scientifique, la pratique expérimentale des élèves est essentielle. En particulier, il est bienvenu, chaque fois que possible, de créer les conditions permettant un travail de laboratoire fondé sur diverses formes de manipulations et d'observations » (Education Nationale, 2019b).

Sortir l'enseignement de la salle de classe : « Une manière privilégiée de le faire consiste à travailler hors des murs de la classe ou de l'établissement (terrain naturel, laboratoire, entreprise, musée, etc.) » (Education Nationale, 2019b).

De manière générale, cet enseignement pose le problème de distinction des trois disciplines, et c'est l'une des attentes de l'épreuve du baccalauréat : rien n'indique à l'élève quelle discipline doit être « utilisée » dans l'exercice, c'est à lui de puiser dans ses connaissances pour savoir quelles notions mobiliser pour répondre aux questions ce qui a de quoi perturber les élèves. En effet, cet enseignement vise à mettre en évidence les liens entre ce que les élèves voyaient jusqu'à présent comme des domaines bien distincts. Il s'agit alors de leur donner du sens via l'Enseignement Scientifique car de nombreux métiers sont à la frontière de toutes ces différentes disciplines.

Cette nouvelle approche des connaissances scientifiques implique une réflexion sur le pourquoi et le comment de la transmission des savoirs. Elle demande à chaque enseignant de réfléchir sur sa pratique et aux élèves de se positionner différemment face à leurs apprentissages. L'introduction d'éléments nouveaux aussi bien du côté de l'enseignant que du côté des élèves interroge la place de chacun et perturbe l'approche de la gestion de classe en particulier.

J'ai alors naturellement demandé des conseils à ma tutrice de stage (ainsi qu'à d'autres collègues), et observé certaines de ses séances spécifiquement sous cet angle pour repérer les outils au service de l'autorité. La plupart de ces outils sont plutôt généraux, pouvant être mobilisés à de nombreux niveaux et dans de nombreuses situations. Mais cela ne me satisfaisait pas totalement, me demandant toujours pourquoi l'Enseignement Scientifique, et plus spécifiquement en Terminale, semblait si difficile à gérer par rapport aux autres niveaux dans lesquels j'enseignais ou j'ai pu enseigner par le passé.

Depuis toujours épris d'apprentissage, aimant découvrir sans cesse de nouvelles choses et développer de nouvelles compétences, j'ai longtemps gardé dans un coin de ma tête la possibilité d'enseigner un jour les sujets et connaissances qui me passionnent. Si je me suis pris d'affection ces dernières années pour de nombreux domaines, de la programmation à l'apprentissage de langues en passant par la musique ou encore le dessin, ce sont bien les sciences physiques qui ont et qui continuent de façonner ma vie. C'est ainsi que je me suis retrouvé, après une licence de chimie et une hésitation entre le monde de la recherche et celui de l'enseignement, à finalement opter pour le second.

Au commencement de mon stage, je possédais une expérience modérée dans l'enseignement, via tout d'abord deux stages SOPA (Stage d'Observation et de Pratiques Accompagnées) de deux semaines, en collège et en lycée, suivis d'un stage filé, d'un jour par semaine dans un lycée. Enfin, l'année de mon admission au concours, j'enseignais à mi-temps en classes de cinquième et quatrième en tant que Maître Auxiliaire. Dans ce cadre plus classique je n'avais pas eu à m'interroger aussi précisément sur la question de la gestion de classe et de la mise au travail des élèves.

Au cours d'un long travail de réflexion et de recherche, voici les raisons que j'ai relevées, pouvant expliquer les difficultés particulières rencontrées dans cette expérience d'enseignement.

Tout d'abord, on peut observer une très grande hétérogénéité entre les différents profils des élèves en Terminale. Il existe en effet un véritable fossé entre les élèves au profil plutôt scientifique, et ceux qui n'ont pas choisi de spécialités scientifiques en première et/ou en Terminale. Cette hétérogénéité, qui certes existe déjà en seconde, je peux l'observer dans ma classe, s'accroît énormément au cours des de la Première et de la Terminale puisque certains élèves continuent de pratiquer les sciences assidument en enseignements de spécialité, tandis que d'autres, qui présentaient par ailleurs souvent déjà des lacunes, n'ont plus que cette matière pour s'exercer aux raisonnements scientifiques

La forte hétérogénéité des élèves est effectivement un frein à la gestion de classe puisqu'elle rend difficile l'implication de tous les élèves. Ceux n'ayant pas pris de spécialités scientifiques sont généralement peu intéressés, en plus d'avoir souvent de grosses lacunes limitant l'implication et pouvant mener à un découragement. Les élèves scientifiques, quant à eux, ont souvent des facilités dans cette matière (ou du moins pensent en avoir), celle-ci paraissant plus simple que leurs spécialités dans les compétences scientifiques demandées, ce qui mène parfois également à un manque d'intérêt pour la matière.

Il est donc essentiel d'adapter son enseignement pour permettre à tous les élèves d'être impliqués de la même manière malgré les différences. Il faudrait donc essayer de mettre en

place de la différenciation pédagogique tant que possible, mais cela demande un temps dont je manque fortement en cette année de stage avec mes quatre niveaux et des cours à préparer de zéro.

Par ailleurs, pour ce qui est des études documentaires, le travail sur dossier induisant des gestes mentaux répétitifs provoquant souvent l'ennui chez les élèves, il faut alors réussir à varier les tâches, innover pour relancer l'intérêt. De plus, l'entièreté du programme de Terminale étant articulé autour de l'électricité et de l'énergie, cela également peut rendre l'enseignement redondant. Quant à l'expérimentation des élèves, elle est souvent impossible à mettre en place si comme dans mon cas il n'y a pas de dédoublement de classe, et donc 32 élèves dans une salle de classe ordinaire. Enfin, inutile de préciser en quoi les différentes sorties étaient difficilement imaginables en ces temps de crise sanitaire.

Cependant, la problématique de la forte hétérogénéité en Terminale n'est pas la seule pouvant poser des difficultés de gestion de la classe. Les difficultés d'organisation se retrouvent alors jusque dans le classeur des élèves, qui manque souvent d'ordre, mélangeant les 3 disciplines. Les différents chapitres du programme étant répartis entre les disciplines, certains ont également eu du mal à comprendre pourquoi il est possible de commencer par le chapitre 5 en début d'année. De plus, il n'est pas rare que malgré le planning partagé sur le drive de l'Enseignement Scientifique, les élèves se demandent en classe s'ils ont SVT ou Maths lors de la deuxième heure du créneau de deux heures réservées à l'Enseignement Scientifique, alors qu'en réalité ils ont deux heures de Physique-Chimie avec moi.

Un autre souci émergeant de cette organisation est que chaque enseignant voit les élèves assez rarement (dans mon établissement, 18h annuelles en Physique-Chimie et SVT, 12h en Maths), ce qui nous empêche de bien connaître les élèves, et nous limite dans la ritualisation du cours. Le planning est organisé ainsi : on se voit 2h une semaine, 1h la semaine suivante, puis pas de cours pendant les deux semaines qui suivent. Cela a donc pour conséquence une coupure de trois semaines entre deux séances. Et lorsque des vacances viennent s'intercaler, cela fait même cinq semaines sans se voir. A cela s'ajoutant d'ailleurs le fait que certaines séances aient dû se tenir en distanciel. Il est donc très difficile d'instaurer une dynamique de classe au sein d'une organisation si chaotique, et cela se traduit probablement par un manque d'investissement des élèves.

Voilà pour les difficultés spécifiques que j'ai pu relever au sein de l'Enseignement Scientifique. Plusieurs idées me sont venues à l'esprit dans un premier temps pour essayer d'y faire face. Une première solution afin de parer à la forte hétérogénéité des profils pourrait être d'insister sur la coopération entre les élèves en instaurant des groupes de travail. Une seconde chose serait d'évaluer leurs classeurs afin qu'ils fassent l'effort de bien l'organiser ce qui améliorera leurs conditions de travail. Enfin, on peut aussi simplement demander personnellement aux élèves quels sont leurs impressions sur cet enseignement et son organisation, quels points ont posé problème ou sont à améliorer, car n'étant pas à leur place, il est difficile de prendre le recul nécessaire pour y répondre par moi-même.

Toutes ces réflexions m'ont ainsi amené à me poser différentes questions. Quelles spécificités de l'Enseignement Scientifique en Terminale peuvent expliquer la difficulté observée à instaurer une gestion de classe efficace ? Quels outils adaptés peut-on mettre en place pour pallier à ces difficultés ? Est-ce qu'un fonctionnement en travaux de groupes permettrait une amélioration de la gestion de classe ? Est-ce que des modifications du programme le permettraient ?

Dans le cadre de ce travail de recherche je retiendrai la question de départ suivante : Quel impact peut avoir la mise en place du travail de groupe sur la gestion de classe de Terminale en Enseignement Scientifique ?

Pour répondre à cette question de départ, je m'attèlerai dans un premier temps à définir le concept de gestion de classe, son évolution au cours du temps, ainsi que le cas particulier en physique-chimie. Je me pencherai ensuite sur l'aspect de motivation, toujours en physique-chimie, et enfin sur la notion de travail de groupe, à travers ses différentes théories, objectifs et caractéristiques, afin d'avoir suffisamment de clés permettant d'établir les liens avec la gestion de classe.

Grâce à ce travail de recherche préliminaire, indispensable à la maîtrise du sujet traité, on pourra délimiter une problématique et proposer des hypothèses de travail à confirmer ou infirmer au terme de ce mémoire.

Viendra ensuite la partie empirique, où l'on définira tout d'abord la méthodologie utilisée afin de recueillir les données nécessaires pour répondre à notre problématique, puis nous présenterons les résultats bruts.

Les données récoltées seront alors analysées, confrontées aux hypothèses de travail, puis aux éléments de la partie théorique.

A la suite de cela s'ajoutera une partie réflexive, dédiée notamment à l'estimation des limites de l'étude réalisée en proposant des remédiations possibles au travail de recherche, puis au positionnement professionnel par rapport à ce travail et son réinvestissement dans ma pratique à court et à moyen terme.

Enfin, nous conclurons ce mémoire avec un rappel de l'objet d'étude et des objectifs poursuivis, une synthèse des résultats obtenus grâce à cette recherche, et une réponse claire à la problématique posée.

Partie théorique

Chapitre 1 – Gestion de classe et rôle des enseignants

La gestion de classe tient une place importante comme critère implicite dans l'évaluation des enseignants en instance de permanence ou de titularisation (Nault et al., 1999). Mais qu'est donc réellement la gestion de classe ? En quoi est-elle liée au climat de classe ? Au cours de ce chapitre, nous définirons ces deux concepts, montrerons l'influence que peut avoir le premier sur le second, et les différentes façons dont l'enseignant peut œuvrer en faveur d'un climat de classe propice aux apprentissages.

1.1. Évolution du concept de gestion de classe au cours du temps

Que ce soit dans le second ou le premier degré, le rôle des enseignants n'est bien entendu pas limité à la seule transmission des savoirs, et un des aspects prépondérants du métier est la gestion de classe. Une bonne gestion de classe est en effet indispensable au bon déroulement des séances (à court terme) et de l'année (à plus long terme), minimisant notamment les possibles conflits entre élèves ou entre l'élève et le professeur, et favorisant de ce fait les conditions d'apprentissage.

Nault (1999) considère que si la formule « gestion de classe » était au départ réservée à l'ordre et à la discipline dans la classe, sa signification a fini par s'étendre à l'ensemble des actions réfléchies, séquentielles et simultanées qu'emploient les enseignants pour favoriser les conditions de travail et d'apprentissage des élèves.

Le concept de gestion de classe a effectivement vu sa définition varier au fil des années, et on peut retrouver des traces de sa considération jusqu'au XVII^e siècle où la discipline était alors au premier plan dans les traités de pédagogie (Martineau et al., 1999).

Nault et Fijalkow (1999), sont revenus dans un premier temps sur cette évolution, notamment sur les trente dernières années au moment de cette recherche. Il en ressort que suite à ce premier sens lié à la discipline que l'on attribuait à la gestion de classe, les recherches ont montré de nouvelles formes de difficultés à gérer une classe, reliées à la gestion du temps, donc à l'organisation d'une séance. Plus précisément, il est apparu des pertes de temps d'apprentissage par la répétition des consignes en début et en fin de « leçon », ainsi que lors des phases de transition.

Par la suite, le premier contact entre l'enseignant et les apprenants a aussi été intégré à la notion de gestion de classe, puisque c'est à ce moment-là que le professeur donne une première bonne ou mauvaise impression à ses élèves, et également à ce moment-là qu'il établit

les règles de vie de classe qui régiront beaucoup de choses dans la classe tout au long de l'année (Nault, 1999).

1.2. Gestion de classe, climat de classe et influence sur les apprentissages

La gestion de classe va avoir un impact sur le climat de classe, défini par Michaud (1990, p.58) comme étant « une multitude de caractéristiques contextuelles projetées et perçues par ceux qui œuvrent dans le milieu scolaire », ou encore par Gadbois (1974, p. 274) par « la perception globale qu'ont ses membres d'une série de caractéristiques générales – relativement stables – des interactions sociales qui se produisent au sein de [la classe] ».

Si ce climat – cette perception – n'est pas bon, alors cela pourrait avoir des répercussions sur l'attention, la motivation, ou encore la capacité de concentration des élèves, et plusieurs publications scientifiques ont mis en évidence l'influence du climat de la classe sur l'apprentissage (Chavez, 1984 ; Moos, 1974). Certains chercheurs ont également pu mettre en place différents instruments de mesure de ce climat afin de l'améliorer (Fraser & O'Brien, 1985 ; Shapiro, 1993). Il est cependant important de noter qu'il n'existe pas de consensus autour du concept de climat de classe, et qu'ainsi selon les études, les items considérés peuvent varier (Michaud, Comeau & Goupil, 1990).

1.3. Gestion de classe et pratique des enseignants

Kounin (1970) explique que la planification de la gestion de classe (anticipation et prévention des problèmes) permet également de préparer un enseignement efficace. Il précise que cette planification a une influence plus importante encore sur le succès de l'enseignant que la manière dont celui-ci peut répondre aux élèves turbulents. La prévention aurait alors une meilleure efficacité sur le climat de classe et la qualité de l'enseignement que la méthode coercitive (réponse aux différents troubles survenant en classe).

Par ailleurs, Kounin (1970) a listé une série de concepts liant les comportements de l'enseignant relatifs à la gestion de classe et les contenus d'enseignement :

- La vigilance, contrôlant les événements ;
- Les transitions harmonieuses, fluidifiant les différentes activités données aux élèves ;
- Le momentum, gardant un certain rythme ;
- Le maintien de l'attention du groupe, surtout des moins attentifs ;
- Le chevauchement de différentes activités simultanément ;
- La variété des tâches données ;
- La dimension de défi.

Martineau et Gauthier (1999) tentent alors, dans une méta-analyse de 42 revues narratives et synthèses quantitatives de recherches, de comprendre quelles sont les pratiques de gestion qui permettent à l'enseignant d'obtenir les meilleurs effets sur les élèves. Les deux critères retenus pour mesurer cet effet sont les suivants : « a) une meilleure réussite scolaire des élèves qui se traduit par des résultats supérieurs à des tests liés au contenu de la matière ; b) la création d'un climat de classe plus favorable à l'apprentissage ». Quant aux pratiques de gestion étudiées, elles sont divisées en plusieurs catégories, selon le moment d'enseignement (préactif, interactif ou postactif), et le type de compétence relative à la gestion (savoir, habileté ou attitude).

Au cours de cette étude, ils ont ainsi montré une efficacité de la planification des règles et des procédures ainsi que d'un aménagement de l'espace facilitant les déplacements et la surveillance. La prise en compte du profil des élèves au cours de cette planification est également importante pour différencier le traitement, mais il faut faire attention à privilégier un modèle de l'intelligence dynamique, en ne considérant pas qu'un élève en difficulté le restera et qu'un élève ayant des facilités les gardera.

En situation d'interaction avec les élèves, l'enseignant efficace se base en début d'année sur la simplicité, la familiarité et la routinisation (des tâches, structures de travail, ...). Pour recadrer, il utilise des signaux non-verbaux et non obstruants sont privilégiés afin de ne pas rompre le momentum, et dans le cas d'intervention verbale, se limite à une simple interjection (microajustements). Il circule beaucoup dans la classe, cherche à responsabiliser les élèves, doit être équitable, cohérent et ferme envers tous les élèves, et agir rapidement avant que la perturbation ne se propage, en rappelant la règle à tous si nécessaire d'autant plus au début de l'année. L'interaction individuelle avec les élèves a également un effet important sur leur réussite. Pour maintenir les apprenants actifs et engagés, il doit savoir impliquer les élèves réticents, regarder l'ensemble du groupe avant d'en désigner un, alterner entre une question à la classe ou à un élève seul, varier les supports d'apprentissage, le rythme et la durée des événements de classe, s'assurer que la transition entre les activités soit ordonnée.

L'étude a pu montrer un effet positif des récompenses matérielles et des punitions sur la réussite, les récompenses matérielles perdant en revanche en efficacité (voire pouvant engendrer des effets négatifs) au secondaire sur la motivation. Pour ce qui est des éloges du professeur envers les élèves, elles permettraient de réduire les comportements déviants lorsque félicitant les comportements acceptables. L'efficacité est supérieure « lorsque les éloges sont spécifiques plutôt que globaux; quand ils sont utilisés avec les élèves dépendants et anxieux; quand ils sont donnés en privé plutôt qu'en public; quand ils sont utilisés dans le but d'attirer l'attention sur le contenu à apprendre et sur la réussite des élèves; quand ils sont exprimés avec chaleur et encouragement, particulièrement auprès des élèves plus jeunes; quand ils ne pas trop fréquents; quand ils sont crédibles et enfin, quand ils sont liés au contexte » (Martineau et al., 1999, p. 487-488). Quant aux critiques, elles peuvent avoir un effet positif chez l'élève issu de milieux socioéconomiques favorisés dont le rendement est insuffisant, mais négatif chez issu de milieux socioéconomiques défavorisés ou montrant des habiletés réduites.

Chapitre 2 – Gestion de classe et motivation des élèves

Outil pouvant être recherché par l'enseignant pour améliorer sa gestion de classe, la motivation se trouve au carrefour de différents domaines de recherche : cognitif, affectif (émotionnel) et comportemental. Bien qu'il soit aujourd'hui extrêmement courant, le terme de motivation n'est que très récent, ayant seulement émergé à partir de la seconde moitié du XXe siècle (Fenouillet, 2017, p. 7). Derrière ce terme, on cherche à définir, toujours d'après Fenouillet (2017, p. 7) les raisons (les motifs) qui nous poussent à agir, et qui conditionnent par la même occasion la réussite ou l'échec, ce qui en fait un terme vague, difficile à définir totalement, et qui a mené à l'émergence de plusieurs dizaines de théories explicatives.

Viau (1994, p. 7) la définit comme un « état dynamique qui a ses origines dans les perceptions qu'un élève a de lui-même et de son environnement et qui l'incite à choisir une activité, à s'y engager et à persévérer dans son accomplissement afin d'atteindre un but ».

Pour Williams et Burden (1997, p.23), il s'agit « [d'] un état d'éveil cognitif et émotionnel qui mène à une décision consciente d'agir et qui provoque une période d'effort intellectuel et/ou physique, pour atteindre un but fixé au préalable ».

Plus tard, Fenouillet (2011, p. 19) la définit « comme une hypothétique force intra-individuelle protéiforme [qui peut prendre de multiples formes], qui peut avoir des déterminants internes ou externes multiples, et qui permet d'expliquer la direction, le déclenchement, la persistance et l'intensité du comportement ou de l'action ». Il ajoute donc de la nuance quant à l'existence du concept de motivation, et intègre la notion de déterminants internes ou externes.

2.1. Origine neurobiologique et émotionnelle de la motivation

Les premiers mécanismes physiologiques découverts régulant la motivation ont été mis en évidence par Olds et Milner (1954), implantant des électrodes dans diverses régions du cerveau de rats, et leur permettant d'autostimuler ces régions en actionnant un levier. On a ainsi découvert que de nombreuses régions du cerveau, lorsqu'elles étaient stimulées, déclenchaient un circuit de récompense, ce qui poussait les rats à actionner de façon répétée le levier (Olds et Milner, 1954).

Plus récemment, entre 1977 et 2011, Panksepp propose une théorie des sept systèmes de base des émotions reliant les systèmes émotionnels (colère, peur, joie, ...) aux structures cérébrales (amygdale, thalamus, hypothalamus, ...) et aux neurotransmetteurs correspondants (acétylcholine, dopamine, glutamate, ...) (Annexe A.1.). Selon lui, la motivation et l'émotion ne s'opposent pas, il s'agit seulement de degrés d'excitation différents : « l'émotion arrive lorsque le système motivationnel est exacerbé » (Lieury et Fenouillet, 2013, p. 8).

2.2. Différentes manifestations de la motivation

Deci et Rayan (1985, 2000) ont délimité deux catégories de motivation, qu'ils ont nommées intrinsèque et extrinsèque, complétées par l'existence d'amotivation.

La motivation intrinsèque proviendrait alors d'une volonté propre de la personne, dictée par le plaisir acquis lors de l'action, tandis que la motivation extrinsèque serait amenée par des éléments extérieurs à l'action (récompense, compétition, punition, ...). On peut également délimiter trois types distincts de régulation de la motivation extrinsèque (Vallerand et al., 1989) :

- La régulation externe, qui correspond à une motivation régularisée par des sources de contrôle extérieures à la personne (récompenses matérielles, contraintes imposées par d'autres personnes, ...). Il s'agit du niveau le moins autodéterminé des trois types de comportements extrinsèquement motivés.
- La régulation introjectée, qui correspond à une intériorisation des sources de contrôle extérieures de ses comportements, c'est-à-dire sans contrainte imposée directement. Par exemple lorsqu'un étudiant travaille car il se sentirait coupable en ne le faisant pas.
- La régulation intégrée, qui correspond à une adéquation entre les sources de contrôle extérieures et d'autres schémas qu'on a de sa personne. Par exemple un étudiant décidé à étudier pour réussir à l'examen et ainsi accéder à la carrière qu'il souhaiterait. Il s'agit du niveau le plus autodéterminé des trois types de comportements extrinsèquement motivés.

Enfin, l'amotivation est définie par l'absence de motivation de quelle que nature que ce soit.

La motivation est alors à la fois un spectre allant de l'amotivation à la motivation intrinsèque en passant par plusieurs degrés de motivation extrinsèque, mais elle est également évolutive, Viau (1994) préférant alors parler de dynamique motivationnelle.

De son côté, Fenouillet (2011) distingue la motivation (hypothétique et interne) et ses déterminants qui peuvent être internes comme externes. En effet, il prend l'exemple de la menace d'une sanction (déterminant externe), qui, bien qu'elle expliquerait des changements dans l'attitude d'un élève, n'en serait pas la cause directe. Il existerait alors un relai interne (la peur, la honte, l'anxiété, ...) qui expliquerait l'influence de ce déterminant externe sur le comportement.

2.3. L'engagement au cœur de la motivation

Au cœur du concept de motivation, le concept d'engagement, semblant un important facteur de réussite, a été étudié à la fin du XXe siècle. L'engagement est défini par Connell (1990), comme le déclenchement de l'action, la quantité d'efforts et la qualité de la persistance face aux tâches scolaires, tout autant que l'état émotif de l'élève. C'est également l'indicateur de la motivation scolaire le plus susceptible d'agir directement sur la réussite (Viau, 1994 ; Connell, 1990 ; Bandura, 1986). Les recherches sur l'engagement ont par ailleurs défini trois dimensions de l'engagement scolaire : les aspects comportemental, cognitif et affectif (Chapman, 2003 ; Connell, 1990 ; Fredricks et al., 2004 ; Skinner & Belmont, 1993).

Dans sa thèse, Bernet (2010), illustre chacune de ces trois dimensions de l'engagement avec des exemples :

- L'aspect comportemental de l'engagement correspond à l'assiduité avec laquelle un élève participera aux activités, fera des efforts de concentration, rendra son travail à l'heure.
- L'aspect cognitif de l'engagement correspond au soin que prendra un élève pour appliquer des stratégies d'apprentissage, des méthodes de résolution, ou à sa capacité à demander de l'aide pour s'améliorer. Elle se réfère à l'organisation du travail.
- La dimension affective correspond à la recherche du plaisir dans la tâche, ou à la fierté qui peut en découler.

2.4. Motivation et sentiment d'autoefficacité et autoévaluation

La recherche a montré une corrélation entre la motivation et la réussite de l'apprentissage, en confirmant que l'absence ou baisse de motivation constituait un obstacle pour la réussite de l'apprentissage (Doudin, Martin & Albanese, 2001), et en montrant le lien entre réussite et degré de motivation, Vianin (2007) expliquant que les élèves faibles montraient une très forte influence de leur motivation sur leur réussite au baccalauréat malgré leur handicap.

Selon la théorie sociocognitive de Bandura (1986), la motivation est fondée sur le sentiment d'autoefficacité. Ce dernier peut se définir comme le sentiment qu'un individu a de sa capacité à réaliser ou non une certaine tâche (Boyer, 2016). Ce jugement a un effet positif sur la motivation, la participation, la persévérance et l'anxiété en situation d'évaluation, ce qui a tendance à améliorer le rendement. En effet, Multon, Brown et Lent (1991) ont mesuré à

travers une méta-analyse que le sentiment d'autoefficacité expliquait entre 14 et 32% de la variance de la performance, ce qui est très significatif.

Le sentiment d'autoefficacité restant subjectif, étant relatif aux perceptions de l'individu, qui sont elles-mêmes influencées par son environnement social (Boyer, 2016), il est important de le prendre en considération lorsqu'on souhaite mettre en place une autoévaluation dans le cadre de l'évaluation formative.

L'autoévaluation est définie par Durand et Chouinard (2012) comme une évaluation par l'élève de son propre travail, réalisée consécutivement à la tâche. Celle-ci peut prendre la forme d'une grille d'autoévaluation ou de question ouverte.

L'intérêt de l'autoévaluation, selon Pillonel et Rouiller (2001), viendrait de la part de l'autonomie que cela procure à l'apprenant, mais aussi du regard critique envers soi-même que cela peut développer à travers des critères de jugement pertinents, menant alors vers la lucidité nécessaire à tout apprentissage.

Black et Wiliam (1998) ont mesuré des effets positifs de l'autoévaluation sur les élèves « médiocres », et Ross (2006) pense démontrer une diminution des comportements perturbateurs grâce à celle-ci. Ainsi, l'autoévaluation permettrait d'homogénéiser des différences de niveau, d'écoute et de motivation.

Chapitre 3 – Travail de groupe et pratique didactique

Meirieu (2010) définit la classe traditionnelle par une unique relation unilatérale, du maître vers les apprenants, transmettant des représentations abstraites du monde réel. A cela il oppose le travail de groupe, fondé sur de multiples relations d'échanges, en contact avec le réel, et dénué de tout ou partie de l'autorité du maître. Nous verrons dans ce chapitre les caractéristiques du travail de groupe et des relations interindividuelles qui en découlent, ses enjeux, ses avantages ou encore ses limites.

3.1. Travail de groupe et théories de l'apprentissage

Le travail de groupe change fondamentalement la manière d'appréhender l'enseignement, pour l'élève comme pour l'enseignant. Pour Brunelle (1976), il permet de se défaire de l'échec, sortant de la compétition individuelle pour aller vers la coopération, l'entraide, l'entreprise commune, et chacun ayant une importance égale en son sein. Reid (1993) ajoute qu'à l'intérieur du groupe, la confrontation des points de vue des élèves entre eux permet de développer leur esprit critique. L'élève peut ainsi progresser individuellement au sein du groupe, ce qui est l'objectif de l'enseignant.

Cette confrontation est appelée conflit socio-cognitif, d'après les travaux de Vygotsky (1934) prônant une approche dite socioconstructiviste de l'apprentissage. Pour lui, l'appropriation des connaissances est directement liée aux rapports sociaux, par le langage et la culture : « on ne connaît que ce que l'on peut dire ».

Les idées de Vygotsky font suite aux travaux de Piaget (1923) qui avait développé la théorie du constructivisme, remplaçant alors l'idée d'une acquisition des savoirs par celle de la construction en interne de son propre savoir à partir de ses propres concepts.

3.2. Travail de groupe et mobilisation des compétences

Nous avons défini le travail de groupe d'un point de vue pédagogique. Mais il est à présent important de se demander dans quelles circonstances est-il intéressant de mettre en place celui-ci, et pour quelles raisons. Que voulons-nous que nos élèves retiennent de ces travaux, quelles compétences cherchons-nous à leur faire développer qu'ils ne développeraient pas par une approche plus traditionnelle ?

Meirieu (1999) distingue quatre objectifs auxquels il associe des questions à poser aux élèves permettant de vérifier l'atteinte de l'objectif.

Le premier s'intitule la finalisation. Il a pour but de faire comprendre à tout un chacun l'intérêt du travail en groupe ainsi que de donner l'envie aux élèves de découvrir et apprendre un savoir. Dans ce premier objectif, la question posée permettra de connaître les difficultés rencontrées par le groupe et de faire prendre conscience aux élèves de ce qu'ils devront apprendre pour surmonter leurs difficultés.

Le deuxième objectif, essentiel et évident, est la socialisation, qui va permettre le développement des aptitudes sociales de l'élève, son organisation de travail, et le développement de son réseau social. La question posée permet de découvrir si les élèves ont identifié les conditions nécessaires pour être efficaces et quels points chacun peut améliorer lors d'un travail collectif.

L'objectif suivant est le monitorat : l'élève apprend d'un autre élève membre de son groupe. La question posée a pour but de savoir ce que l'élève a appris de l'autre, et ce qui lui a posé problème pour nécessiter une aide.

Le dernier objectif est la confrontation, qui utilise l'interaction entre les élèves dans le but de leur permettre de développer leurs idées et de les argumenter, afin de faire changer ou d'ouvrir les idées de leurs camarades. C'est à ce moment-là que le conflit socio-cognitif prend tout son sens. La question posée aux élèves va permettre à l'enseignant de savoir sur quels concepts ils ont changé d'avis, la raison de ce changement et quelles stratégies ils adopteraient pour convaincre une autre personne de ce concept.

Au travers des objectifs définis par Meirieu (1999), on peut donc mettre en évidence l'importance du travail en groupe ainsi que les facultés qu'il permet de développer chez les élèves, dont l'usage de la parole pour convaincre car comme le dit Vygotski (1934) :

La pensée conceptuelle est impossible sans la pensée verbale [...]. L'utilisation fonctionnelle du mot ou d'un autre signe comme moyen de diriger activement l'attention, de différencier et de dégager les traits caractéristiques, de les abstraire et d'en faire une synthèse est une partie fondamentale et indispensable du processus de formation des concepts dans son ensemble.

Barlow (1993, p. 30) précise que « le travail des élèves en petits groupes est tout à la fois une méthode et un moyen pédagogiques. En tant que moyen, il n'a de sens que par rapport au but qu'on s'est donné ». Il faut donc concevoir des activités spécialement pour ce type d'organisation de classe, et non demander aux élèves de faire en groupe ce qu'ils auraient pu faire seuls : le travail collectif doit apporter une plus-value à chacun des membres. Il peut s'agir d'un exercice trop complexe pour être traité par un seul élève du niveau donné, par exemple lors du traitement de problèmes ouverts tels que la démarche d'investigation ou sur une activité demandant de la recherche comme la création d'un exposé, ou simplement une tâche longue qui nécessite de répartir le travail afin d'arriver à le résoudre dans le temps imparti.

Le travail de groupe permettrait également aux élèves de se préparer à leur future vie professionnelle où beaucoup seront confrontés à du travail en équipe, ou bien à communiquer avec des clients ou des partenaires. Ainsi, ils auront des facilités d'échange avec ces derniers, favorisant aussi leur intégration dans une équipe tout comme dans une classe.

Pour l'enseignant, la mise en place d'un travail de groupe est donc la résultante de tout un travail réflexif réalisé en amont. Mais la mission du professeur ne se limite pas à définir les objectifs visés pour ses élèves, il a également à sa charge de penser la composition et la taille des groupes, les rôles des élèves, d'anticiper les interactions entre ces derniers, la gestion du temps, etc. Nous allons donc à présent tenter d'aborder ces différents aspects que l'enseignant doit savoir gérer lorsqu'il met en place un travail de groupe.

3.3. Gestion de l'hétérogénéité et composition des groupes

En sciences physiques et chimiques, comme en sciences de la vie et de la terre par ailleurs, les élèves sont habitués lors des séances expérimentales à travailler par binômes. Lors des séances en classe entière, le groupe sera plus fourni mais l'enseignant doit décider en amont du nombre d'élèves le composant. Trois ? Quatre ? Plus ? Et selon quelle méthode ? Doit-on faire des groupes de niveau ou au contraire des groupes hétérogènes ? Des groupes en fonction des affinités des élèves entre eux ? Des groupes arbitraires, par ordre alphabétique par exemple ? Ou doit-on tout simplement laisser les élèves décider des groupes ?

A priori, certaines répartitions peuvent sembler plus pertinentes que d'autres, et on peut par ailleurs penser que certaines conviendraient mieux pour un certain type d'activité tandis que d'autres seraient préférables dans d'autres situations. Tout dépendrait alors de ce que l'enseignant souhaite mettre en place.

D'après Baudrit (2013), l'efficacité dans l'apprentissage d'un travail de groupe repose sur trois facteurs : l'hétérogénéité, l'égalité et l'interdépendance, cette dernière pouvant être décrite, selon Johnson et Johnson (1989), comme les liens entre les individus/apprenants d'un groupe.

Cela laisserait donc penser que former des groupes de niveau (peu d'hétérogénéité) ne serait alors pas une solution très efficace, mais il reste toutefois légitime de se demander s'il existerait certaines situations spécifiques où des groupes de niveau montreraient une certaine forme d'efficacité. Par exemple qu'en est-il lors d'une remédiation, si l'enseignant souhaite prendre à part les élèves qui ont une même difficulté afin d'être davantage disponible pour ces derniers ?

On oubliera aussi l'idée de groupes par ordre alphabétique, et probablement celle de laisser les élèves décider entre eux. Cette hétérogénéité souhaitée nous forcera à constituer nous-mêmes les groupes, en tenant compte des niveaux de chacun et, dans une moindre mesure, des affinités des élèves entre eux.

Le principe de l'hétérogénéité est nécessaire pour susciter les conflits sociocognitifs. En revanche, il faudra réfléchir afin que l'égalité au sein du groupe soit respectée malgré ce mélange d'élèves de niveaux différents.

3.4. Gestion de l'hétérogénéité et dynamique du groupe

Après s'être interrogés sur la constitution du groupe et la manière de le former, l'étape suivante dans la création de nos groupes de travail est la décision quant à la taille de groupe idéale afin que les élèves soient efficaces et puissent en tirer des conclusions pertinentes sans être dérangés par des éléments perturbateurs.

Tout d'abord, Meirieu (1993) rapporte que le nombre de participants est une variable qui ne modifie pas fondamentalement la nature et le fonctionnement du groupe. Pour lui, une classe entière peut se présenter comme un groupe, tout comme un ensemble de trois élèves.

D'autre part, on penserait naturellement que plus un groupe est étendu plus il y a d'échanges et plus la conclusion de ce travail sera constructive et efficace. Or, des groupes trop importants augmentent les difficultés de communication et les participants ne pourront alors pas s'exprimer autant qu'ils le souhaiteraient pour avancer dans le problème posé, ce qui peut en outre les frustrer. En revanche, un groupe constitué de peu de membres ne favorise pas les échanges riches en diversité. C'est pour ces raisons-là que Connac (2017a) préconise des groupes composés de trois à six membres.

3.5. Rôles des élèves et du professeur dans le travail de groupe

Maintenant que l'on a une idée un peu plus précise de la manière dont il faudrait constituer les groupes selon la recherche, ainsi que de la dimension idéale de ceux-ci, il est intéressant de se pencher sur les différents rôles mis en jeu ou qu'il est possible de mettre en jeu dans ce type de pédagogie, en abordant leur utilité.

3.5.1. Rôles du professeur dans la dynamique de groupe

Au début du travail de groupe, l'enseignant doit lancer son activité en donnant des consignes claires définissant les objectifs du travail donné aux élèves. L'enseignant doit aussi indiquer s'il y aura une mise en commun à la fin de l'activité réalisée, et si une évaluation a lieu, les modalités d'évaluation et le temps qui leur est imparti.

Au cours de l'activité, il doit observer la progression des élèves dans leur travail, savoir si tous les élèves ont bien compris les consignes exposées au début de l'activité et leur donner des indications si ceux-ci en expriment le besoin (verbalement ou non). Il doit aussi veiller à ce que chaque élève ait un rôle bien défini dans son groupe et à ce que chacun puisse donner son avis et soit écouté par ses camarades. De plus, l'enseignant donne le temps qu'il reste au fur et à mesure pour que les élèves puissent s'organiser dans leur travail (Barlow, 1993, p. 49).

Lors de la mise en commun, le professeur reprend son rôle initial et prend le temps de voir ce que les élèves ont retenu de la séance, ce qui permettra de co-construire un bilan de l'activité : c'est ce que l'on nomme l'institutionnalisation.

Lors de ce type de travail, les conditions d'enseignement changent. Il faut alors que le professeur accepte un certain seuil de bruit dû à la communication entre les élèves, et que sa classe change de configuration afin de permettre à ces derniers de pouvoir débattre confortablement sur l'activité.

3.5.2. Travail de groupe et autonomie des élèves

La posture de l'enseignant lors d'un travail en groupe ayant été définie, il est temps de s'intéresser aux différents rôles pouvant être portés par les élèves.

Attribuer des rôles aux élèves, c'est leur donner une certaine autonomie malgré un travail en coopération, du grec *autos*, soi-même, et *nomos*, la loi. Être autonome, c'est donc obéir à sa propre loi, être indépendant. D'après le dictionnaire Larousse, c'est la capacité de quelqu'un à ne pas être dépendant d'autrui.

Néanmoins, l'élève doit tout d'abord être attentif aux consignes données par son professeur et les respecter afin que le travail avec ses camarades soit le plus efficace possible. Il se doit aussi de respecter les règles de vie de classe qui ont été établies en début d'année, le professeur veillant à leur respect.

Selon l'activité, le professeur pourra attribuer un rôle précis à chaque membre du groupe, en laissant éventuellement le choix du rôle à l'élève (ou aux élèves) afin qu'il choisisse celui où il sera le plus à l'aise selon ses capacités. Connac (2017b) définit des exemples de rôles que peuvent prendre les élèves :

- Le référent parole est celui qui va distribuer la parole au sein de son groupe.
- Le référent temps est l'élève qui donnera à ses camarades le temps restant pour finir le travail.
- Le référent calme gère le bruit que fait son groupe.
- Le référent idées est l'élève qui va prendre en note les idées de chacun de ses camarades pour la question à résoudre afin que tout le monde puisse se mettre d'accord sur une méthode de résolution ou une réponse selon la question posée.
- Le référent consigne s'assure que la réponse proposée correspond à ce qui a été demandé. Il va aussi pouvoir remettre ses camarades dans le droit chemin en leur rappelant la consigne si leurs réponses ou idées ne conviennent pas ou sont trop dispersées par rapport à ce qui a été demandé.
- Le référent matériel est celui qui aura le rôle de la gestion du matériel à utiliser et fournira le matériel nécessaire à ses camarades selon leurs demandes. Ce rôle sera prépondérant durant les séances de travaux pratiques

Selon le nombre de membres du groupe, un élève peut se voir attribuer plusieurs rôles comme celui de gérant du temps et du calme. Ces différents rôles permettent l'implication des élèves dans la réalisation de leur travail. Néanmoins, ils ne sont pas indispensables lors d'un travail de groupe.

En parallèle de ces rôles parfaitement définis par l'enseignant dans le cadre du travail de groupe, on peut distinguer des rôles d'une autre nature, non contrôlés par le professeur mais devant néanmoins être pris en compte. On peut alors parler de rôles inconscients, spontanés ou naturels pris par les élèves, et qui sont au centre des relations entre ces derniers. Par exemple, tout ce qui concerne le caractère ou la personnalité des élèves, le leadership pour certains ou la timidité pour d'autres, le genre et les représentations sociales qui y sont associées, impacte directement le déroulement du travail en groupe.

3.6. Autonomie de l'élève et relations interindividuelles

Dans un groupe qui communique, il existe d'innombrables relations, interactions tant verbales que non verbales entre les différents individus. Ces interactions sont une part non négligeable, sinon prépondérante de tout travail de groupe.

3.6.1. Interdépendance sociale et créativité du groupe

Bien que nous ayons déjà succinctement abordé l'interdépendance sociale lors de la partie traitant de la composition des groupes (Baudrit (2013) citant l'interdépendance comme étant un des trois facteurs de l'efficacité dans l'apprentissage d'un travail de groupe), nous allons ici nous intéresser plus en profondeur à cette théorie centrale pour comprendre les relations entre les élèves.

D'après Develay (2006), la théorie de l'interdépendance sociale ou d'apprentissage collaboratif remonterait aux années 1960-1970, et s'intéresserait à la manière dont ces relations d'interdépendance sont structurées. Cette structure détermine la manière dont les apprenants interagissent entre eux, et comment les résultats issus de l'interaction en sont modifiés.

Cependant, dès la fin des années 40, Deutsch (1949) a établi une théorie de la coopération et de la compétition, à travers les effets psychologiques et la productivité de ces deux concepts. D'après la théorie de l'interdépendance sociale, on peut alors en premier lieu distinguer l'interdépendance positive (collaboration, coopération), où la réussite d'un apprenant augmente les chances de réussite de ses coéquipiers, et l'interdépendance négative (compétition), où la réussite des uns réduit les chances de réussite des autres (Buchs, 2016).

Coleman (1987) développera ensuite le modèle de la coopération compétitive, à mi-chemin entre les deux, et qui serait alors jugé supérieur à la coopération simple (Develay, 2006).

Enfin, Connac (2017b) illustre la distinction entre Collaboration (même projet) et Coopération (même espace) à l'aide d'un diagramme de Venn (Annexe A.2.).

3.6.2. Interactions symétriques et asymétriques

Dès lors qu'il y a interaction, les notions de symétrie et d'asymétries entrent en jeu. En effet, l'interaction peut être soit symétrique entre les participants, c'est-à-dire lorsque chaque élève possède approximativement le même rôle, soit asymétrique lorsque les rôles diffèrent selon les participants (Baker, 2008).

Par ailleurs, Peyrat (2009) reprend la théorie de Vygotsky (1934) qui montre que l'apprentissage de l'enfant passe par l'asymétrie de connaissances ou de compétences qui existe entre lui et l'enseignant, tirant l'apprenant vers le haut, et le faisant évoluer dans sa zone proximale de développement (ZPD), c'est-à-dire la zone située entre ce que l'enfant peut faire sans aide, et ce que l'enfant ne peut pas faire même s'il est aidé.

Ainsi, une deuxième notion de symétrie se dégage après la symétrie de rôle : la symétrie de compétences. En effet, Peyrat (2009, p. 55) indique qu'une « symétrie de compétences face à une tâche donnée peut toutefois être amenée à évoluer vers une asymétrie de positionnement dans le groupe face à cette même tâche. » Elle ajoute également que si cette asymétrie de compétences est principalement basée sur des relations adulte-enfant, on peut la retrouver également au niveau d'une situation tutorale. Ainsi, on peut discerner dans un travail de groupe les quatre combinaisons possibles de rôles et compétences symétriques et asymétriques, pour autant de situations d'apprentissage différentes.

3.6.3. Travail de groupe, apprentissage et développement des élèves

Comme introduit en début de ce chapitre 3, un conflit socio-cognitif se développe entre les élèves lorsqu'ils confrontent des idées différentes, ce qui les place dans leur zone proximale de développement. Les travaux de Piaget (1923) et Vygotsky (1934), présentent les interactions entre pairs comme sources de développement cognitif à condition qu'elles suscitent des conflits sociocognitifs (Zittoun et al., 1997). Selon ces auteurs, l'interaction sociale est utile si elle permet la mise en commun d'idées différentes.

Enfin, un concept important pour le socioconstructivisme est la métacognition. Elle désigne l'analyse que l'apprenant fait de son propre fonctionnement intellectuel. La métacognition est la capacité à se poser des questions pour se planifier et s'évaluer constamment avant, pendant et après une tâche pour se réajuster au besoin. Il s'agit de prendre conscience de ses méthodes de pensée et de réguler ses propres processus de pensée.

Le socioconstructivisme permet de créer de nouvelles situations d'enseignement, avec la question du positionnement du professeur, en traitant avec le modèle de la classe classique ou de la classe inversée. La relation entre l'enseignant et l'élève est travaillée, permettant de déterminer dans quelle situation l'élève retient le mieux les savoirs.

Un apprentissage efficace semblerait dépendre d'au moins trois facteurs : le degré de compréhension de l'élève, la durée nécessaire à la mémorisation, et la durée pendant laquelle le savoir est mémorisé (une semaine, un mois, un an, toute la vie, ...). Différents types de mémoires existent, mais celles qui permettent un apprentissage efficace seraient majoritairement les mémoires procédurale, sémantique et épisodique, qui sont toutes trois des mémoires à long terme.

La première correspond à la mémorisation par répétition d'une tâche, manuelle ou cognitive, et résulte en une mise en œuvre ultérieure non consciente. La mémoire sémantique correspond aux connaissances dont on n'est plus capable de situer le contexte d'apprentissage, comme la majorité du vocabulaire et de la culture. Enfin, la mémoire épisodique s'oppose à la mémoire sémantique, et résulte de la mémorisation d'un événement en particulier. (Croisile, 2009).

Toutes les compositions possibles de groupe permettent de relever les difficultés des élèves entre eux, et ainsi de créer une dynamique de classe. De plus, elles permettent aux élèves d'interagir ensemble et de soulever des erreurs qui peuvent amener à un débat en classe et ainsi arriver à la conclusion de ce qu'il faut retenir de l'activité ou de la notion qui a suscité cette discussion. Cependant, la création de ces groupes possède certaines limites pour une bonne progression cognitive des savoirs.

On décèle deux autres types de conflits : les conflits cognitifs intra-individuel et interindividuel définis par Roux (2004, p. 2) pour qui le travail de groupe peut « déclencher des processus inter et intra-individuels favorisant le développement des connaissances et des compétences cognitives individuelles ». Lors du travail en groupe, les élèves suggèrent plusieurs idées pouvant se contredire : c'est le conflit cognitif intra-individuel. Au vu de la diversité des réponses des élèves, ils se voient donc obligés d'écouter l'argumentation de chacun des membres du groupe : c'est le conflit cognitif interindividuel. Ces deux conflits montrent les progrès que chaque élève a pu faire suite à un travail de groupe. Lié à ces deux conflits, un conflit social apparaît car chaque élève du groupe doit trouver un accord pour avoir une réponse commune qui convient à chacun et qui rassemble chacune des idées données (Roux, 2004).

Pour mettre en relief les processus liés à l'apprentissage cognitif, on distingue 5 points : la compréhension du problème posé, des échanges qui s'enrichissent au fur et à mesure de l'avancement dans l'activité, des interventions courtes entre les élèves, la vérification régulière du travail fait et l'expression de réussite d'un élève par une onomatopée telle que « voilà » (Barth, 1993).

Le travail de groupe favorise donc le développement personnel des élèves ainsi que leur acquisition des savoirs. C'est également un élément de motivation permettant de pratiquer l'usage de l'expression orale ainsi que le dialogue et la compréhension des autres.

3.7. L'enseignant, maître du temps

Lorsque le professeur enseigne, il a un temps limité pour exercer le travail en groupe, il faut donc savoir bien maîtriser le chronomètre afin que ses élèves aient atteint les objectifs fixés dans le temps imparti.

Il peut également annoncer un temps inférieur à celui qu'il prévoit réellement afin de donner une marge aux élèves (De Vecchi, 2006).

Il faut avant tout avoir préparé la salle de classe en îlots, ou au moins avoir prévu de se trouver dans une salle permettant de déplacer les tables pour obtenir une telle configuration. On préparera également le matériel qui leur sera nécessaire. Pour avoir une réussite de ce travail en groupe, le choix du bon timing, donné par l'enseignant dès le début de l'activité, est indispensable. Il faut qu'il y ait assez de temps pour que les élèves puissent réaliser leur activité dans sa totalité pour éviter qu'ils se trouvent en situation d'échec, mais ne pas prévoir trop de délai non plus pour éviter les bavardages ou tout autre type de dissipation. Il serait également idéal que cette durée prévue pour la réalisation de l'activité en groupe soit d'un côté raisonnable dans ce cadre, mais qu'il soit également trop faible pour permettre à un seul élève de terminer avec succès l'activité. Les élèves apprennent à réguler ce temps travail à force de répétition de cette méthode et deviendront de plus en plus efficaces au fil de l'année (Médioni, 2004).

Cependant, il est important d'« offrir un temps de réflexion individuel à tous les élèves, avant même de parler de se mettre en groupe, [car] c'est se donner plus de chances pour que chacun élabore des hypothèses et des débuts de réponses » (Médioni, 2004).

3.8. Limites du travail de groupe

Le travail de groupe semble donc présenter de nombreux avantages. Une analyse sur des études portant sur l'apprentissage coopératif a montré que 78% de ces études concluaient sur des effets positifs de ce type d'organisation. Quant aux 22% restant, ils ne trouvaient aucun effet négatif sur le rendement des élèves (Salvin, 2010).

S'il n'a pas été mis en avant d'effet négatif, il existe néanmoins quelques dérives dans le travail de groupe. Selon Barlow (1993), deux écueils sont fréquents :

- La dérive économique : les tâches sont réparties dans le groupe par les élèves en fonction des compétences initiales de chacun, dans un but d'efficacité renforcée pour un moindre effort. Chacun fait alors ce qu'il sait faire et il n'y a donc pas de progression des élèves dans des domaines sur lesquels ils ne sont pas à l'aise. C'est ce que l'on appelle une pédagogie à rebours.
- La dérive fusionnelle : les membres du groupe s'entendent très bien, discutent et s'éloignent progressivement de l'activité proposée. Il ne s'agit plus d'un groupe de travail mais plutôt d'un groupe de loisir, il n'y a donc pas de progression.

Ces difficultés proviennent donc des élèves, qui cherchent soit à en faire le moins possible pour arriver au but final, soit ne cherchent simplement pas à atteindre le but final. Mais certains problèmes peuvent également provenir de l'enseignant. Donckèle (2003) définit ainsi deux axes qui peuvent expliquer les dérives montrées par Barlow, et qui peuvent s'appliquer en toutes circonstances :

- L'excès d'autorité : l'enseignant se montre trop dur avec les élèves de peur de perdre le contrôle.
- Le déficit d'autorité : l'enseignant est trop amical avec les élèves, baissant sa crédibilité ainsi que sa mainmise sur la classe

Problématique

A partir de la question de départ, nous avons exploré la littérature de sorte à faire l'état des connaissances concernant la gestion de classe, la motivation et le travail de groupe.

Nous avons appris que la gestion de classe pouvait être influencée par la motivation, qui elle-même était renforcée par le sentiment d'autoefficacité des élèves. Ce sentiment d'autoefficacité serait également bénéfique pour la participation, la persévérance et l'anxiété en situation d'évaluation. D'autre part, on a pu voir que le travail de groupe permettrait d'accroître l'autonomie des élèves, ceux-ci prenant alors de la distance par rapport à l'enseignant et à la transmission directe des savoirs, mais il permettrait également de développer leur esprit critique via le conflit socio-cognitif, résultant de la confrontation d'idées différentes par les élèves. Enfin, l'autoévaluation aurait elle aussi des effets bénéfiques, homogénéisant les différences de niveau, d'écoute et de motivation.

L'Enseignement Scientifique, particulièrement en classe de Terminale, semblant être spécifiquement sujet à diverses difficultés de gestion de classe, l'objectif de ce mémoire sera alors d'essayer d'étudier l'impact de la mise en place de travaux de groupes sur les différents types de motivation et le sentiment d'autoefficacité des élèves en Enseignement Scientifique en classe de Terminale générale.

La forte hétérogénéité des élèves couplée à l'ennui d'élèves en difficultés ou non intéressés pourraient bénéficier des conséquences de travaux de groupes, augmentant leur sentiment d'autoefficacité et leur motivation, et donc leur implication, mais aussi en les mettant face à une responsabilité : ils font partie intégrante d'un groupe social. En revanche, les bavardages pourraient être favorisés, et des élèves pourraient se reposer sur le travail des autres membres du groupe malgré tout, phénomène pouvant toutefois être limité en asymétrisant le travail de groupe, attribuant différents rôles aux membres du groupe. Enfin, existant de très nombreuses façons de mener un travail en groupe, compte-tenu de tous les paramètres pouvant entrer en compte dans sa mise en place et son déroulement, l'impact du travail de groupe dépendra forcément de la manière dont ce travail aura été mis en place.

Partie Empirique

Chapitre 4 – Méthodologie de la recherche

4.1. Présentation de la population

La population étudiée est une classe de Terminale générale composée de 31 élèves, en Enseignement Scientifique, et dans le cadre d'un enseignement se déroulant en semi-distanciel pendant la quasi-intégralité de l'année scolaire. La classe est très hétérogène vis-à-vis des sciences, et le semi-distanciel couplé à la répartition de l'enseignement entre trois professeurs a pour conséquence une fréquence de cours assez faible, surtout en présentiel, limitant fortement la ritualisation des séances.

4.2. Outils et procédure de recueil de données

4.2.1. Outil de recueil des données

La partie empirique de ce mémoire s'inspirera d'un questionnaire basé sur deux questionnaires utilisés par Blanchard (2013) dans son étude cherchant à mesurer la motivation et le sentiment d'efficacité personnelle chez 30 000 élèves de 6^e du collège Français. En effet, la partie théorique préalable a montré que le sentiment d'autoefficacité avait un impact positif sur la motivation, et que la motivation était elle-même une composante pouvant favoriser la gestion de classe.

Ce mémoire ciblant plus spécifiquement l'efficacité du travail de groupe sur la gestion de classe, des items portant sur le travail de groupe ont été ajoutés au questionnaire, et des travaux de groupe ont été réalisés à plusieurs reprises au cours de l'année : exposé de 5 minutes sur un type de production d'électricité (Annexe B.1.), conception et fabrication d'une affiche de sensibilisation sur le thème des énergies (Annexe B.2.), ainsi qu'un atelier d'argumentation à partir de documents fournis, mis en place lors de l'intervention en classe d'une conférencière sur la thématique « Energies et Climat ».

Le premier questionnaire utilisé par Blanchard, mesurant l'échelle d'efficacité scolaire perçue, a été mis au point par Bandura (1990). Cette échelle comporte à l'origine 37 items répartis en 3 grands facteurs : l'efficacité scolaire perçue (19 items), l'efficacité sociale perçue (13 items) et l'efficacité en matière d'autorégulation autour de la pression de pairs vers des conduites à risques (5 items).

Pour ce mémoire, seule une partie de ces items, jugés pertinents dans l'étude, sera retenue, et les items A1 à A5 et A13 à A16 ont été spécifiquement ajoutés afin d'adapter à la fois ce questionnaire à l'Enseignement Scientifique, et au travail de groupe. Le questionnaire qui sera utilisé dans ce mémoire comportera ainsi une première partie en 16 items visant à mesurer le sentiment d'autoefficacité des élèves en Enseignement Scientifique (Annexe C.1.).

Les élèves devront, pour chaque item, « évaluer leur croyance dans leur niveau de capacité à mettre en œuvre les activités proposées sur une échelle de Lickert en 5 points »

(Blanchard, 2013), ce qui permettra alors de déterminer, selon deux catégories (le sentiment d'efficacité général, et le sentiment d'efficacité lors de travaux de groupes) le sentiment d'efficacité moyen, le degré moyen de sentiment de sentiment d'efficacité des élèves pour chaque item, ou encore si leur sentiment d'efficacité est plutôt homogène ou hétérogène selon la répartition des réponses.

Le second questionnaire utilisé par Blanchard (2013), mesurant la motivation en éducation a été développé par Vallerand, Blais, Brière et Pelletier (1989). Il est composé de 22 items répartis comme suit : 17 items sur la motivation, traitant de l'amotivation, de la motivation extrinsèque (régulation interne, introjectée et intégrée) et de la motivation intrinsèque, complétés par 5 items relatifs à ce qui peut provoquer chez l'élève des doutes sur ses capacités.

Encore une fois, pour ce mémoire, seule une partie des items a été conservée, et les items B13 à B16, se concentrant sur le travail de groupe, ont été spécifiquement ajoutés afin d'adapter le questionnaire à la problématique de ce mémoire. Le questionnaire utilisé dans ce mémoire comportera ainsi 16 items visant à mesurer la motivation des élèves en Enseignement Scientifique selon 5 catégories (Annexe C.2.).

Les élèves devront, pour chaque item, évaluer leur degré d'accord vis-à-vis de l'affirmation sur une échelle de Lickert en 5 points, ce qui permettra de déterminer pour chaque catégorie la motivation moyenne des élèves, le degré de motivation moyen par item, ou si leur motivation est plutôt homogène ou hétérogène selon la répartition des réponses.

Enfin, à ce questionnaire en deux parties s'ajoute une question finale demandant de classer selon l'ordre de préférence, les trois disciplines de l'Enseignement Scientifique (Mathématiques, Physique-Chimie et SVT), afin de déterminer la répartition de la motivation des élèves selon la discipline (Annexe C.3.)

4.2.2. Méthode d'analyse des données

Blanchard a dans un premier temps utilisé dans son article le calcul de la moyenne de l'échelle de Lickert pour chaque catégorie, ce qui permet d'obtenir une idée du profil moyen des élèves (leur sentiment d'autoefficacité et de motivation dans chaque catégorie).

Elle a également, pour obtenir davantage d'informations, calculé la fréquence des réponses par item, ce qui permet alors de connaître la répartition des élèves pour chaque item et donc avoir une information précise sur l'item en question.

Ensuite, la moyenne ne donnant aucune information sur la distribution des réponses, il est intéressant de calculer la fréquence de chaque proposition pour chaque item, tout comme l'écart-type (les quartiles, médianes ou déciles ne semblant pas judicieux pour une échelle de seulement 5 valeurs discrètes), pour chaque item et chaque catégorie, afin d'obtenir une valeur montrant quantitativement la dispersion des réponses, permettant alors de déterminer les items ou catégories bénéficiant d'un large consensus ou à l'inverse étant très partagés selon les élèves.

Nous allons donc, au cours de l'analyse des données récoltées à partir du questionnaire, calculer la valeur moyenne de l'échelle de Lickert pour chaque item, la valeur moyenne de l'échelle de Lickert pour chaque catégorie, la fréquence de chaque proposition pour chaque item, ainsi que l'écart-type pour chaque item et chaque catégorie.

Chapitre 5 – Présentation et analyse des résultats

5.1. Résultats

5.1.1. Présentation des résultats

Le questionnaire, proposé à la classe de 31 élèves étudiée a permis d'obtenir 27 réponses au total.

Le logiciel utilisé pour le sondage présente automatiquement les données, pour chaque item, sous forme d'un diagramme circulaire indiquant la fréquence de chaque proposition (Annexe D.1.).

Il permet également de remonter au nombre de réponses pour chaque proposition, ce qui m'a permis d'établir un tableur regroupant ces quantités, le calcul des moyennes par item et par catégorie, ainsi que celui des écarts-types par item et par catégorie (Annexe D.2.).

Enfin, à partir de ce tableur, j'ai pu tracer quatre histogrammes :

- Les histogrammes des moyennes par réponse et par catégorie (délimitées par un code couleur alternant) pour chacune des parties A et B du questionnaire.
- Les histogrammes des variances par réponse et par catégorie (délimitées par un code couleur alternant) pour chacune des parties A et B du questionnaire.

Ces histogrammes permettent une meilleure visualisation des données calculées dans leur ensemble, et ainsi une comparaison plus simple entre et au sein des catégories.

5.1.2. Description des résultats

Nous allons dans un premier temps observer les résultats de chaque catégorie indépendamment, avant de nous focaliser sur certains items plus en détail, et enfin mettre en parallèle les résultats des différentes catégories.

Ainsi, dans les Annexes D.2. et D.3., on peut dans un premier temps considérer les résultats suivants :

- Dans la catégorie « Sentiment d'efficacité général », on relève une moyenne de 3,152 sur 5, et un écart-type de 1,219.
- Dans la catégorie « Sentiment d'efficacité lors de travaux de groupes », on relève une moyenne de 3,734 sur 5 et un écart-type de 1,124.
- Dans la catégorie « Motivation intrinsèque », on relève une moyenne de 3,333 sur 5 et un écart-type de 1,229.
- Dans la catégorie « Régulation intégré », on relève une moyenne de 3,519 sur 5 et un écart-type de 1,397.
- Dans la catégorie « Régulation introjectée », on relève une moyenne de 2,611 sur 5 et un écart-type de 1,420.

- Dans la catégorie « Régulation externe », on relève une moyenne de 2,741 sur 5 et un écart-type de 1,417.
- Dans la catégorie « Démotivation (amotivation) », on relève une moyenne de 3,099 sur 5 et un écart-type de 1,251.

Il est important de rappeler que la valeur moyenne de l'échelle de Lickert est de 3 sur 5, l'échelle commençant à 1 et non 0.

On peut alors constater dans un premier temps une hausse assez significative (de l'ordre de 11,6%) du sentiment d'efficacité des élèves lorsqu'ils travaillent en groupe, avec un écart-type relativement proche, mais légèrement plus faible pour le travail de groupe. Il s'agit même, pour le sentiment d'efficacité lors d'un travail de groupe, de l'écart-type le plus faible toutes catégories confondues. Cette différence est également assez remarquable sur les histogrammes 1 et 2 (Annexe D.5.) : les barres des moyennes des réponses (Histogramme 1) sont plus hautes dans la partie bleue (travail de groupe), et les celles des écarts-types des réponses (Histogramme 2) sont plus basses dans la partie bleue (travail de groupe). Les élèves ressentiraient alors non seulement une meilleure efficacité de leur part lors du travail de groupe, mais ils seraient également plutôt unanimes sur ce point, du moins davantage que pour toute autre catégorie.

Concernant la motivation, on observe une part moyenne d'amotivation assez importante chez les élèves, légèrement supérieure à la moyenne de l'échelle. Les élèves possèdent aussi majoritairement une motivation intrinsèque, et encore plus majoritairement une motivation extrinsèque à régulation intégrée. Ils sont en revanche moins motivés par des causes externes à régulation introjectée ou externe. Enfin, on peut noter une nette différence d'écart-type entre motivation intrinsèque et démotivation d'une part, et les trois types de régulation de la motivation extrinsèque d'autre part. En effet, on observe un écart plus important dans les réponses des élèves pour la motivation extrinsèque, leur ressenti est donc davantage partagé, varié, sur ce type de motivation.

Il est cependant intéressant de remarquer que cette différence de distribution des réponses n'est pas aussi présente si l'on regarde item par item (Histogramme 4), d'où l'intérêt de le calculer également par catégorie. En effet, l'écart-type de la catégorie « régulation extrinsèque » est plus élevé que l'écart-type de n'importe lequel des items le constituant. Cela se comprend facilement en prenant un cas extrême : si pour un item, l'ensemble des élèves répond 1, et pour un second, l'ensemble répond 5, alors l'écart-type de chacun de ces items pris séparément sera égal à 0 (aucune dispersion des valeurs), mais l'écart-type des deux réunis sera très élevé.

Enfin, concernant la motivation selon les trois disciplines de l'Enseignement Scientifique (Annexe D.4.), on remarque des écarts bien significatifs, la grande majorité des élèves préférant les séances de SVT, mettant celles de Physique-Chimie en second, et de Mathématiques en troisième. Cela est visualisable sur l'histogramme 7 (Annexe D.6.).

Si on regarde à présent plus en détail certains items seuls, on peut relever que :

- Le sentiment de réussite dans chacune des trois disciplines de l'Enseignement Scientifique est très partagé (Annexe D.1., items 1/33, 2/33 et 3/33), ce qui est également visible au niveau de l'écart-type pour ces trois items A1 à A3 (Histogramme 2).
- Les élèves se sentent assez majoritairement davantage capables d'être sérieux lorsqu'ils travaillent en groupe (Annexe D.1., item 13/33)

- Seul un peu plus d'un tiers des élèves se sent capable de se concentrer plus longtemps lors de travaux de groupe, tandis qu'un peu moins d'un tiers s'en sent moins capable (Annexe D.1., item 14/33)
- Malgré cela, ils sont quand même une grande majorité à se sentir davantage efficaces lorsqu'ils travaillent en groupe (Annexe D.1., item 15/33)
- Les élèves estimant avoir des difficultés en Enseignement Scientifique sont une écrasante majorité à estimer que travailler en groupe leur permet de mieux comprendre (Annexe D.1., item 16/33)
- Un tiers des élèves estime ne pas voir à quoi peut bien servir l'Enseignement Scientifique, tandis que 40% estiment voir à quoi cela sert (Annexe D.1., item 21/33)
- Deux tiers de élèves essaient de bien faire en classe car ils considèrent que c'est important pour le métier qu'ils visent (Annexe D.1., item 26/33)
- Un élève sur deux (52%) n'irait pas en Enseignement Scientifique s'il pouvait (Annexe D.1., item 28/33)
- Plus de la moitié (56%) des élèves estime commencer plus facilement à travailler s'il s'agit d'un travail de groupe car cela lui plaît davantage (Annexe D.1., item 29/33)
- Un peu moins de la moitié (48%) des élèves estime travailler plus sérieusement en travail de groupe car cela lui plaît davantage, avec une part moins importante de 5/5 que pour l'item 29 (Annexe D.1., item 30/33)
- Pour les élèves estimant avoir des facilités en Enseignement Scientifique, on a une distribution presque parfaitement répartie entre les cinq niveaux de l'échelle lorsqu'on leur demande s'ils aiment travailler en groupe car c'est l'occasion d'aider des camarades en difficulté (Annexe D.1., item 31/33). C'est l'item possédant le plus fort écart-type de tout le questionnaire, cette affirmation divise donc particulièrement cette catégorie d'élèves.
- Les deux tiers (63%) des élèves s'investissent davantage en travail de groupe pour ne pas décevoir leurs camarades, contre à peine 7% n'étant pas en accord avec cela. Il s'agit à l'inverse de l'item 31, de l'item possédant le plus faible écart-type de toute la partie B du questionnaire (sur la motivation), et du second plus faible sur l'ensemble du questionnaire. C'est donc une motivation qui fait presque l'unanimité chez les élèves.

5.2. Analyse

5.2.1. Interprétation des résultats

Tout d'abord, les données issues du questionnaire semblant montrer une augmentation assez significative du sentiment d'efficacité des élèves lors du travail de groupe, on peut estimer que favoriser ce type d'activités améliorerait la motivation des élèves, et par conséquent le climat de classe, facilitant alors la gestion de classe de l'enseignant.

En effet, on a appris lors de l'étude théorique que le sentiment d'autoefficacité avait un effet positif sur la motivation, la participation, la persévérance et l'anxiété en situation d'évaluation. Autant de paramètres qui permettraient d'améliorer le climat de classe, et ainsi faciliter la gestion de classe.

Par ailleurs, cela rejoint l'idée d'un apprentissage socioconstructiviste, qui serait alors favorisé par les interactions sociales, celles-ci menant au conflit sociocognitif indispensable à la construction du savoir dans le cerveau de l'apprenant. Les élèves seraient alors, au cours des travaux de groupe, davantage au centre de discussions permettant de confronter leurs idées

respectives. L'apprentissage étant favorisé, le sentiment d'autoefficacité le serait également, comme on a pu l'observer.

On peut également supposer que le travail de groupe variant généralement des tâches habituellement demandées aux élèves, celui-ci mobiliserait alors la mémoire épisodique de l'apprenant, faisant de ce travail un moment particulier et donc particulièrement mémorable par ce type de mémoire (Croisile, 2009). Ainsi, le travail de groupe permettrait par ce biais de se souvenir davantage de ce qui y a été effectué.

En outre, selon Pillonel et Rouiller (2001) l'autoévaluation auquel consistait le questionnaire transmis aux élèves, apporterait de l'autonomie, et un regard critique menant à la lucidité nécessaire aux apprentissages. Des effets positifs avaient été observés par Black et William (1998) et Ross (2006) pense démontrer une diminution des comportements perturbateurs grâce à celle-ci. Le questionnaire en lui-même a donc potentiellement pu avoir un effet positif sur la gestion de classe.

L'hétérogénéité de la classe au niveau scientifique avait été une observation faite en introduction de ce mémoire, sur laquelle on s'était alors appuyé pour émettre l'hypothèse qu'elle était l'une des causes des difficultés de gestion de classe rencontrées. On peut à présent conforter l'observation d'une certaine hétérogénéité dans cette classe, 15 élèves estimant avoir des difficultés dans cet enseignement, et 12 estimant avoir des facilités (Annexe D.1., items 16/33 et 31/33). Cette hétérogénéité se retrouve également dans l'écart-type assez important observé sur de nombreux items, notamment au niveau du sentiment de réussite dans les trois disciplines de l'Enseignement Scientifique (Annexe D.1., items 1/33, 2/33, 3/33 et Histogramme 2).

On avait ensuite émis l'hypothèse que l'hétérogénéité des élèves couplée aux difficultés de certains bénéficierait des travaux de groupe, augmentant leur sentiment d'autoefficacité, leur motivation, et donc leur implication, notamment en les mettant en responsabilités au sein d'un groupe social. Cette hypothèse est en partie validée, car les résultats de notre étude montrent que leur sentiment d'autoefficacité est supérieur lors de travaux de groupe, tout comme leur motivation. Cependant, on ne pourra pas apporter de réponse claire à cette hypothèse, car aucune observation en classe n'a pu être faite à la suite de ces travaux en raison du distanciel.

Une autre hypothèse avancée était que le travail de groupe pourrait néanmoins favoriser les bavardages des élèves. Encore une fois, cette hypothèse ne pourra pas être vérifiée car aucune observation n'a pu être menée suite à ces expérimentations.

On a ensuite avancé l'hypothèse que le travail de groupe pourrait également encourager certains élèves à se reposer sur le travail des autres. De la même manière, cette hypothèse n'a pas pu être testée car le travail ayant été fait en distanciel, on ne connaît pas l'implication de chacun dans la tâche.

Enfin, une dernière hypothèse proposée était que l'attribution de rôles pourrait permettre de limiter le fait que des élèves se reposent sur le travail des autres. Cependant aucun rôle n'a pu être donné dans le cadre des travaux de groupe, ceux-ci ayant été faits en distanciel.

5.2.2. Analyse critique de l'étude

Le travail de recherche effectué ici a pour défaut de ne pas mesurer l'efficacité réelle du travail de groupe sur la gestion de classe, mais l'autoévaluation du sentiment d'efficacité et de la motivation de la part des élèves. Une observation en situation de classe aurait peut-être permis de mesurer une efficacité réelle en se basant sur certains critères observables.

Ce choix a notamment été fait en raison des différentes contraintes : peu d'heures d'enseignement dans cette matière, couplé au grand nombre de séances ayant dû s'effectuer en distanciel tout au long de l'année, et enfin à la définition assez tard au cours de ce mémoire de la problématique précise, ce qui a laissé relativement peu de temps pour mettre en place une méthodologie de recherche pour une séance en présentiel.

Le faible échantillon d'élèves sondés est évidemment une limite à l'interprétation des résultats, mais la recherche peut éventuellement être prolongée sur les années suivantes en le mettant en place à une plus large échelle, ce que le manque de temps cette année n'a pas permis.

On peut aussi estimer que certains élèves puissent avoir répondu sans être honnête même si le questionnaire était anonyme, et s'il existe bien certaines méthodes probabilistes permettant de ne pas prendre en compte ces réponses non révélatrices dans certains cas, la taille de l'échantillon n'était de toute façon pas suffisante ici pour espérer pourvoir les mettre en place.

Par ailleurs, au cours de l'exploitation des données, il a été remarqué que certains items de la partie B du questionnaire (mesurant la motivation des élèves) présentaient le défaut de contenir deux idées à la fois : le fait de travailler en classe, et une cause motivationnelle dépendant de l'item. Ainsi, dans l'exemple de l'item B5 « Je travaille en enseignement scientifique mais n'arrive pas à savoir à quoi cela sert », un élève estimant ne pas (ou peu) travailler en Enseignement Scientifique répondrait 1 ou 2 sur l'échelle, tout comme un élève estimant beaucoup travailler mais voyant à quoi cela sert.

Ce problème entraverait alors l'interprétation de ces items, ne pouvant pas tirer de conclusion claire sur la réponse qu'a voulu apporter l'élève. Les interprétations faites sur la motivation, à partir de la partie B du questionnaire, n'auraient alors pas la rigueur nécessaire à l'établissement de conclusions.

On peut également noter que l'item B10 « J'essaie de bien faire en classe parce que je considère que c'est important pour le métier que j'ai envie de faire » aurait mérité d'être modifié pour remplacer « en classe » par « en Enseignement Scientifique », car on peut soupçonner que certains élèves aient pu oublier que le questionnaire se rapportait spécifiquement à l'Enseignement Scientifique, voyant que les deux tiers l'estiment important pour leur futur métier. C'est pour cette raison d'ailleurs que certains items rappelaient périodiquement qu'il se rapportait à l'Enseignement Scientifique.

Pour aller plus loin, un autre questionnaire avait été en réflexion, mais n'a pas été mis en place également en raison de manque de temps. Il s'agissait d'un questionnaire qui aurait pu être proposé à l'ensemble des professeurs d'Enseignement Scientifique, leur demandant en premier lieu les niveaux enseignés cette année, puis d'évaluer la difficulté de gestion de classe ressentie en Enseignement Scientifique en comparaison de ces autres niveaux enseignés. On aurait alors pu continuer, afin d'obtenir des données plus précises, par demander les types de difficultés qui y étaient principalement rencontrées (bavardages, mise au travail, participation, lacunes, ...).

Un autre paramètre est important, ayant une influence certaine sur la gestion de classe et se devant donc d'être sondé également, il s'agit des modalités de mise en place de l'Enseignement Scientifique au sein de leur établissement. En effet, certains mettent en place des demi-groupes tandis que d'autres conservent la classe entière ou encore alternent entre les deux. Certains répartissent l'enseignement entre trois professeurs, d'autres entre deux, et certains attribuent la matière à un unique enseignant. En cas d'une répartition entre différents enseignants, il existe alors différentes façons de procéder à la répartition chronologique, soit en

alternance, soit avec un relai en cours d'année. La question de l'organisation matérielle des élèves (classeur avec intercalaires selon les enseignants ou non par exemple) se pose également lorsque l'enseignement est partagé. Enfin, plus généralement, la cohérence ou l'uniformité des supports de cours utilisés par les enseignants (numérotation des chapitres, mise en page, ...) peut également avoir une influence sur la gestion de la classe.

Ces différents paramètres sondés correspondent notamment aux hypothèses qui ont pu être émises lors de l'introduction de ce mémoire, sur les raisons qui pourraient expliquer le ressenti d'une gestion de classe plus difficile en Enseignement Scientifique. La mise en place d'un tel questionnaire aurait ainsi pu permettre d'apporter une réponse à ce questionnement originel.

Partie réflexive

Chapitre 6 – Analyse de la pratique professionnelle

Dans ce chapitre, il s'agira de prendre de la distance avec l'expérimentation faite afin d'en envisager les répercussions sur ma future pratique professionnelle. Ce mémoire se doit en effet d'être une porte d'entrée vers une pratique étudiée et critique de l'enseignement.

Toujours chercher à se remettre en question en ne se reposant pas sur ses acquis, comprendre les enjeux dans une salle de classe en se basant sur des travaux scientifiques davantage que sur notre ressenti ou bon sens, maintenir une veille professionnelle sur l'évolution de l'enseignement mais aussi de notre discipline, c'est tout cela qu'il ne faudra pas perdre de vue tout au long de notre pratique dans le but de véritablement se professionnaliser au fil des années.

6.1. Apports et réflexions sur la pratique de l'enseignement

Ce mémoire, à défaut de présenter des données et interprétations généralisables à grande échelle en raison de son faible échantillon d'une seule classe m'a permis d'avoir des informations spécifiques à cette classe que j'étudiais, et donc spécifiques à ma pratique personnelle, ce que n'aurait alors pas permis une étude à grande échelle. En effet, j'ai réalisé avec ce mémoire qu'une étude sur un large échantillon n'est pas forcément meilleure qu'une étude sur une population restreinte, mais que tout dépend de ce que l'on souhaite étudier. Dans mon cas, mon étude m'a renseigné sur une partie très significative de la population que j'étudiais : ma classe de Terminale générale, 27 élèves sur les 31 que compte la classe ayant complété le questionnaire. A présent, je peux affirmer que j'ai une meilleure connaissance de cette classe, de sa relation à l'Enseignement Scientifique, au travail de groupe, à la motivation et à son sentiment d'autoefficacité.

Au vu des résultats de la partie C du questionnaire, je pense qu'il serait intéressant d'assister à un cours de l'enseignante de SVT dans la classe étudiée, puisque les élèves semblent préférer à peu près unanimement les séances avec cette enseignante. Il peut s'agir en partie d'une préférence envers le contenu du programme traité, mais cela provient plutôt très probablement de la gestion de classe de cette enseignante. Un entretien avec elle peut également se faire pour essayer de déterminer les raisons derrière cette préférence des élèves.

Ensuite, l'étude montrant que le travail de groupe semble émuler la motivation et le sentiment d'efficacité des élèves de cette classe, c'est sans doute un type de tâche que je chercherai davantage à creuser pour les années à venir. De plus, ce type de séance me plaît généralement, puisque cela permet de laisser une grande autonomie aux élèves, me mettant alors plus en retrait. Les problèmes de bavardage n'étant surtout gênants que lorsque je

m'adresse directement à la classe ou qu'un élève est interrogé, les activités où je suis en retrait et où les élèves communiquent entre eux permettent alors d'éviter ce désagrément.

Par ailleurs, le fait de sonder les élèves afin d'avoir des retours d'expérience comme on a pu mettre en place dans ce mémoire est quelque chose que je souhaite renouveler, car même si entendre les défauts de notre travail et des critiques à notre égard peut être difficile, cela me semble important en vue d'améliorer ma pratique. Et si lors de cette année de stage nous avons la chance d'avoir des retours assez réguliers de notre tuteur/tutrice venant observer en classe, une fois titularisés nous aurons alors beaucoup moins d'occasions d'avoir un regard extérieur et critique sur nos séances, d'où l'importance, je pense, de ne pas sous-estimer les retours qu'on pourra avoir de nos élèves.

Il restera cependant toujours possible d'assister à des séances de collègues pour observer, mais il sera sûrement plus difficile de demander à l'un d'eux de venir prendre une heure pour observer notre séance. Il faut donc bien profiter de la chance que nous avons en cette année de stage pour obtenir le maximum de retours avant que cela ne devienne vite plus rare.

L'ensemble des lectures que j'ai pu faire au cours de la rédaction de ce mémoire, qu'elles y aient été directement réinvesties ou non, ont fortement contribué à l'enrichissement de mes connaissances liées au métier. Elles m'ont enseigné de nombreuses théories et concepts dans divers domaines, et autant d'outils me permettant une vision et analyse plus complète de la complexité de l'enseignement.

Ce travail m'a également (ré)appris à utiliser de nombreux outils de recherche comme Google scholar, Persée ou Cairn qui m'ont permis de dénicher les articles spécifiques dont j'avais besoin, mais aussi Zotero, devenant vite incontournable pour gérer convenablement une bibliographie s'étendant encore et encore, et même jusqu'au logiciel de traitement de textes sur lequel j'écris ces lignes, qu'on pense maîtriser en ne connaissant souvent que 10% de ses possibilités, mais où on se retrouve rapidement à chercher dans sa documentation comment faire telle ou telle action dont on peut avoir besoin pour la mise en page rigoureuse que demande un mémoire.

Cette rigueur, qui a été nécessaire sur de nombreux points. Déjà, la rigueur rédactionnelle, qui demande de choisir convenablement ses mots. Ensuite, la rigueur de recherche, dans le choix des sources, le tri de l'information pour ne garder que l'important et la constitution d'une bibliographie. La rigueur dans la mise en place d'un protocole expérimental, ici d'un questionnaire, qui doit se reposer sur des connaissances théoriques, et respecter les règles bien précises de la démarche scientifique afin d'obtenir des données fiables et sans biais. Enfin, la rigueur dans l'exploitation des résultats de l'expérience, qu'on se doit d'interpréter correctement sans extrapolation trop rapide, et sans orienter nos choix d'analyse vers un côté qui nous arrangerait.

Ce mémoire a sans aucun doute été pour moi le travail de rédaction et de recherche le plus éprouvant qui m'ait été donné de faire durant mes études, auquel il est le point d'orgue. Les heures qu'il a nécessité se comptent probablement en centaine(s), concentrées en une poignée de mois, et surtout vers la fin. Des heures qu'il a fallu déceler ci et là au milieu de journées principalement occupées par les préparations de cours pour les quatre niveaux que je découvrais cette année, mais aussi les corrections de copies ou les cours à l'université. Je n'avais encore jamais autant enchaîné

Il m'a appris le dépassement de soi, qui a été nécessaire pour achever dans les temps un travail qui ne semblait, encore à quelques jours du terme, presque irréalisable. N'ayant jamais été un modèle irréprochable de gestion du temps, finissant assez régulièrement le travail en repoussant les limites jusqu'au bout, je n'ai jamais abandonné et ai travaillé encore et encore

jusqu'à la satisfaction finale de voir une œuvre accomplie. Alors certes, j'aurais aimé avoir quelques jours supplémentaires pour parfaire ce mémoire sur certains points, ayant toujours été très (trop ?) perfectionniste – cela me posant justement parfois problème pour la gestion de mon temps de travail d'ailleurs – mais au bout du compte je suis tout de même fier de ce que j'ai pu réaliser.

6.2. Expérience du confinement et expérimentation du distanciel et reprise du présentiel

Il va de soi que cette année scolaire 2020-2021 a été très particulière, tant pour l'ensemble des enseignants que pour tous ces élèves enchaînant pour la seconde année consécutive des conditions extrêmement difficiles d'apprentissage. Quand tout a commencé en mars 2020, on ne s'imaginait alors sûrement pas être parti pour plus d'un an d'enseignement dans de telles conditions, alternant présentiel et distanciel avec toutes les adaptations dans la façon de penser les cours et dans les relations avec les élèves que cela implique, portant le masque à tout instant et respectant toujours chaque geste barrière scrupuleusement.

Cette longue période d'apprentissage fortement perturbé pour les élèves depuis mars 2020 semble se ressentir sur cette année scolaire, du moins c'est ce que j'ai pu beaucoup entendre auprès de nombreux collègues. Les lacunes subies à cause du premier confinement engendrant des difficultés à suivre ensuite lorsqu'elles deviennent de prérequis, et dans un effet boule de neige de nombreux élèves peuvent alors décrocher.

Heureusement, l'enseignement spiralaire, rendu possible par des programmes scolaires allant dans ce sens, permet de revenir périodiquement sur les notions afin de limiter ce phénomène. Les évaluations diagnostiques n'ont alors sûrement jamais été aussi importantes que cette année afin de pouvoir cibler les notions sur lesquelles insister davantage. Si j'ai profité de cette année pour essayer d'en mettre en place à de nombreuses reprises, j'aimerais à terme réussir à en proposer en introduction de chaque chapitre.

Ayant déjà vécu l'expérience de l'enseignement en distanciel l'année précédente, alors professeur contractuel au collège, cela m'a bien aidé cette année lorsqu'il a fallu jongler entre le présentiel et le distanciel la majeure partie du temps. Cependant, si l'année dernière je n'ai proposé des cours en visioconférence qu'à de rares occasions, préférant donner et expliquer le travail à faire chaque semaine au cours de ces deux mois de distanciel, tout en gardant contact avec les élèves, je suis cette année passé aux visioconférences quasi-systématiques, utilisant une tablette graphique et un logiciel de tableau blanc relativement complet permettant de faire à peu près tout ce qui peut être imaginable. Dans la continuité de l'intention de proposer un contenu agréable à suivre pour les élèves, j'ai ensuite investi dans un microphone et une interface audio, ainsi qu'étudié plus en profondeur les principes du traitement audio (en lien avec ma discipline tout de même) afin d'obtenir un son de qualité.

D'un point de vue pédagogique, j'ai essayé de partager le temps de visioconférence et le temps de travail en autonomie des élèves, j'ai proposé quelques évaluations diagnostiques ou formatives sous forme de Quizz afin de réellement impliquer et motiver les élèves. Je me suis également appuyé sur des capsules vidéo, notamment pour illustrer certaines parties expérimentales (courantes en Physique-Chimie) que les élèves ne pouvaient pas réaliser chez eux, et adapté certaines expériences afin qu'elles soient réalisables chez eux. Par exemple en chimie avec du matériel que tout le monde a en cuisine, ou en électronique avec un site permettant de simuler parfaitement l'utilisation d'un microprocesseur ou de montages électriques plus simples. Ces adaptations ont demandé beaucoup d'efforts et de temps au cours

d'une année chargée, mais ont pu apporter une certaine satisfaction à terme. Je ne sais pas pour combien de temps encore l'enseignement en distanciel va perdurer, mais aujourd'hui cela fait partie intégrante de mon métier sans aucun doute.

Conclusion

Nous avons, au cours de ce mémoire, cherché à étudier l'impact de la mise en place de travaux de groupes sur les différents types de motivation et le sentiment d'autoefficacité (d'efficacité personnelle) des élèves en Enseignement Scientifique en classe de Terminale générale.

L'objectif derrière cette étude était de trouver un moyen de subvenir à certaines difficultés de gestion de classe constatées semblant assez spécifiques à cet enseignement, en raison de ses caractéristiques particulières (partage entre trois enseignants et peu d'heures annuelles ce qui complique la ritualisation avec les élèves, ou encore la forte hétérogénéité des élèves). Les difficultés principalement rencontrées étant les bavardages, et le manque de motivation ou d'implication des élèves.

L'étude théorique effectuée dans un premier temps a notamment permis de mettre en évidence l'influence du sentiment d'autoefficacité des élèves sur différents types de motivation, et de la motivation sur le climat de classe. Nous avons ensuite appris que le travail de groupe permettait d'accroître l'autonomie des élèves, ceux-ci prenant alors de la distance par rapport à l'enseignant et à la transmission directe des savoirs, et qu'il permettait également de développer leur esprit critique via le conflit socio-cognitif, résultant de la confrontation d'idées différentes par les élèves. Enfin, nous avons vu que l'autoévaluation aurait elle aussi des effets bénéfiques, homogénéisant les différences de niveau, d'écoute et d'attention.

Ainsi, en étudiant l'impact de la mise en place de travaux de groupe sur les différents types de motivation et le sentiment d'autoefficacité dans cette classe, nous avons tenté de déterminer si ce type de séance pouvait permettre de faciliter la gestion de classe.

La démarche expérimentale suivie a consisté à proposer un questionnaire à la population étudiée, c'est-à-dire une classe de 31 élèves en Terminale générale. Nous avons obtenu 27 réponses sur les 31 élèves.

Le questionnaire était constitué de deux parties de 16 items chacune, la première partie recueillant le degré de sentiment d'efficacité perçue par les élèves en Enseignement Scientifique, en général et lors de travaux de groupe, tandis que la seconde partie cherchait à mesurer le degré de différents types de motivation en Enseignement Scientifique, toujours en général et lors de travaux de groupe. Une dernière question leur demandait de classer les trois disciplines de l'Enseignement Scientifique selon leurs préférences.

Nous avons fait l'hypothèse principale que la forte hétérogénéité des élèves, ainsi que les difficultés de certains pouvaient bénéficier des conséquences de travaux de groupe, augmentant leur sentiment d'autoefficacité, leur motivation, et donc leur implication, notamment en les mettant en responsabilités au sein d'un groupe social.

Cette hypothèse a pu être en partie validée, car les résultats de notre étude ont montré que leur sentiment d'autoefficacité était supérieur lors de travaux de groupe, tout comme leur

motivation. Cependant, on ne pourra pas apporter de réponse claire à cette hypothèse, car aucune observation en classe n'a pu être faite à la suite de ces travaux en raison du distanciel.

Au vu de la faible dimension de la population étudiée, on ne peut évidemment en aucun cas généraliser les résultats, mais ce n'était pas forcément l'objectif de cette étude. En effet, l'expérience a ainsi permis d'étudier spécifiquement la classe en question, avec un échantillon très représentatif de la population étudiée : 27 élèves sur 31. Cela m'a alors permis d'avoir des informations propres à ma pratique dans cette matière, ce qui n'aurait pas été possible avec une étude généralisée.

Enfin, cette étude pourrait éventuellement être complétée par une étude à plus grande échelle auprès des professeurs d'Enseignement Scientifique, qui viserait à déterminer s'il existe un certain consensus dans le constat qui a pu être dressé, c'est-à-dire que la gestion de classe semble plus compliquée en Enseignement Scientifique que dans d'autres niveaux. Il serait également important de mettre tout cela en perspective avec les modalités de mise en place de cet enseignement, qui varient selon les établissements, pour déterminer si certains choix d'organisation peuvent présenter une certaine efficacité sur la gestion de classe.

Bibliographie

Ouvrages :

- Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action : A social cognitive theory* (p. xiii, 617). Prentice-Hall, Inc.
- Barlow, M. (1993). *Le travail en groupe des élèves*. Armand Colin.
- Barth Britt-Mari. (1993). *Le savoir en construction : Former à une pédagogie de la compréhension / Britt Mari-Barth*. Retz.
- Brunelle, L. (1976). *L'École élémentaire*. F. Nathan.
- Chapman, E. (2003). *Assessing Student Engagement Rates*. *ERIC Digest*. ERIC Clearinghouse on Assessment and Evaluation, 1120 Shriver Laboratory, University of Maryland, College Park, MD 20742. <https://eric.ed.gov/?id=ED482269>
- Connac, S. (2017a). *La coopération entre élèves*. Canopé.
- Connac, S. (2017b). *Enseigner sans exclure – La pédagogie du colibri* (Paris : ESF Editeur). <https://hal.umontpellier.fr/hal-01810747>
- Doudin, P.-A., Martin, D., & Albanese, O. (2001). *Métacognition Et Éducation : Aspects Transversaux Et Disciplinaires* (2nd Revised ed. édition). Verlag Peter Lang.
- Durand, M.-J., & Chouinard, R. (2012). *L'évaluation des apprentissages : De la planification de la démarche à la communication des résultats /*. M. Didier,. <https://eduq.info/xmlui/handle/11515/19159>
- Fenouillet, F. (2017). *La motivation—3e éd.* Dunod.
- Kounin, J. S. (1970). *Discipline and group management in classrooms* (p. xii, 178). Holt, Rinehart & Winston.
- Lieury, A., & Fenouillet, F. (2013). *Motivation et réussite scolaire—3ème édition*. Dunod.
- Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (1989). *Cooperation and competition : Theory and research*. Interaction Book Company.
- Meirieu, P. (1993). *Outils pour apprendre en groupe*. Chronique sociale.
- Meirieu, P. (2010). *Apprendre en groupe : Tome 1, Itinéraire des pédagogies de groupe* (8e édition). Chronique Sociale.
- Piaget, J. (1923). *Le langage et la pensée chez l'enfant*. Delachaux et Niestlé.
- Vecchi, G. de. (2006). *Enseigner l'expérimental en classe*. Hachette Éducation.
- Viau, R. (1994). *La motivation en contexte scolaire*. De Boeck.

Vianin, P. (2007). *La motivation scolaire*. De Boeck Supérieur.
<https://doi.org/10.3917/dbu.viani.2007.01>

Vygotski, L. (1934). *Pensée et langage* (3e édition). Paris: La Dispute.

Chapitres d'ouvrage :

Baker, M. (2008). Formes et processus de la résolution coopérative de problèmes : Des savoirs aux pratiques éducatives. In *Vers des apprentissages en coopération : Rencontres et perspectives* (p. 107-130). Y. Rouiller & K. Lehraus.
https://www.researchgate.net/publication/266013120_Formes_et_processus_de_la_resolution_cooperative_de_problemes_des_savoirs_aux_pratiques_educatives

Connell, J. P. (1990). Context, self, and action : A motivational analysis of self-system processes across the life span. In *The self in transition : Infancy to childhood* (p. 61-97). University of Chicago Press.

Donckele, J.-P. (2003). De l'enseignant qui enseigne à l'enseignant qui anime. In *Oser les pédagogies de groupe : Enseigner autrement afin qu'ils apprennent vraiment*. Editions Erasme.

Salvin, R. E. (2010). L'apprentissage coopératif : Pourquoi ça marche ? In Centre pour la recherche et l'innovation dans l'enseignement (CERI), *Comment apprend-on ? La recherche au service de la pratique* (p. 171-189). OCDE. http://www.oecd-ilibrary.org/education/comment-apprend-on_9789264086944-fr

Articles de revue :

Bandura, A. (1990). *Multidimensional scales of perceived academic efficacy*.

Baudrit, A. (2013). *Mieux apprendre avec la coopération*. 505.

Bernet, E. (2010). *Engagement affectif, comportemental et cognitif des élèves du primaire dans un contexte pédagogique d'intégration des TIC : Une étude multicas en milieux défavorisés*. <https://papyrus.bib.umontreal.ca/xmlui/handle/1866/3943>

Black, P., & William, D. (1998). Inside the Black Box : Raising Standards Through Classroom Assessment. *Phi Delta Kappan*, 80(2), 139-144.

Blanchard, S., Lieury, A., Cam, M. L., & Rocher, T. (2013). Motivation et sentiment d'efficacité personnelle chez 30 000 élèves de 6e du collège français. *Bulletin de psychologie*, Numéro 523(1), 23-35.

Boyer, P., Bouffard, T., & Lebrun, M. (2016). Relation entre le biais d'autoévaluation de compétence des élèves en orthographe grammaticale et leur performance. *Revue des sciences de l'éducation*, 42(1), 39-60. <https://doi.org/10.7202/1036893ar>

Chávez, R. C. (1984). The Use of High-Inference Measures To Study Classroom Climates : A Review. *Review of Educational Research*, 54(2), 237-261.
<https://doi.org/10.3102/00346543054002237>

- Coleman, J. (1987). Competition and Cooperation. *Ethics*, 98(1), 76-90.
<https://doi.org/10.1086/292917>
- Croisile, B. (2009). Approche neurocognitive de la mémoire. *Gerontologie et société*, 32 / n° 130(3), 11-29.
- Deutsch, M. (1949). A Theory of Co-operation and Competition. *Human Relations*, 2(2), 129-152. <https://doi.org/10.1177/001872674900200204>
- Develay, M. (2006). Baudrit Alain. L'apprentissage coopératif : Origines et évolutions d'une méthode pédagogique. Bruxelles : 2005 – 160 p. (Pédagogies en développement). *Revue française de pédagogie. Recherches en éducation*, 155, 143-144.
- Fenouillet, F. (2011). La place du concept de motivation en formation pour adulte. *Savoirs*, n° 25(1), 9-46.
- Fraser, B. J., & O'Brien, P. (1985). Student and Teacher Perceptions of the Environment of Elementary School Classrooms. *The Elementary School Journal*, 85(5), 567-580.
- Fredricks, J. A., Blumenfeld, P. C., & Paris, A. H. (2004). School Engagement : Potential of the Concept, State of the Evidence. *Review of Educational Research*, 74(1), 59-109.
<https://doi.org/10.3102/00346543074001059>
- Gadbois, C. (1974). L'analyse psychologique des organisations. Le climat et ses dimensions. *L'Année psychologique*, 74(1), 269-293. <https://doi.org/10.3406/psy.1974.28039>
- Martineau, S., & Gauthier, C. (1999). La gestion de classe au coeur de l'effet enseignant. *Revue des sciences de l'éducation*, 25(3), 467-496. <https://doi.org/10.7202/032010ar>
- Meirieu, P. (1999). Pourquoi le travail en groupe des élèves ? *INRP*.
- Michaud, P., Comeau, M., & Goupil, G. (1990). Le climat d'apprentissage : Les perceptions et les attentes des élèves et des enseignants. *Canadian Journal of Education / Revue canadienne de l'éducation*, 15(1), 57-71. <https://doi.org/10.2307/1495417>.
<https://pdfslide.fr/documents/le-climat-dapprentissage-les-perceptions-et-les-attentes-des-eleves-et.html>. Consulté le 19/03/2021
- Moos, R. H., & Trickett, E. J. (1974). *Classroom environment scale : Manual /*.
<https://eduq.info/xmlui/handle/11515/10432>
- Multon, K., Brown, S., & Lent, R. (1991). Relation of self-efficacy beliefs to academic outcomes : A meta-analytic investigation. *Journal of Counseling Psychology*, 38, 30-38. *Journal of Counseling Psychology*, 38, 30-38. <https://doi.org/10.1037/0022-0167.38.1.30>
- Nault, T., & Fijalkow, J. (1999). Introduction. La gestion de la classe : D'hier à demain. *Revue des sciences de l'éducation*, 25(3), 451-466. <https://doi.org/10.7202/032009ar>
- Olds, J., & Milner, P. (1954). Positive reinforcement produced by electrical stimulation of septal area and other regions of rat brain. *Journal of Comparative and Physiological Psychology*, 47(6), 419-427. <https://doi.org/10.1037/h0058775>

Peyrat, M.-F. (2009). Tutorat et apprentissage coopératif au collège. *Carrefours de l'éducation*, n° 27(1), 53-68.

Ross, J. A. (2006). *The reliability, validity, and utility of self-assessment*.
<https://tspace.library.utoronto.ca/handle/1807/30005>

Shapiro, S. (1993). Strategies That Create a Positive Classroom Climate. *The Clearing House*, 67(2), 91-97.

Vallerand, R., Blais, M., Brière, N., & Pelletier, L. (1989). Construction et validation de l'Échelle de Motivation en Éducation (EME). *Canadian Journal of Behavioural Science-revue Canadienne Des Sciences Du Comportement - CAN J BEHAV SCI*, 21, 323-349.
<https://doi.org/10.1037/h0079855>

Williams, M., & Burden, R. (1997). Motivation in language learning : A social constructivist approach. *Cahiers de l'APLIUT*, 16(3), 19-27. <https://doi.org/10.3406/apliu.1997.1201>

Zittoun, T., Perret-Clermont, A.-N., & Carugati, F. (1997). Note sur la notion de conflit socio-cognitif. *Cahiers de Psychologie*, 33.

Sites internet :

Buchs, C. (2016). *Apprendre (par) la coopération*. Repéré à <https://docplayer.fr/51538810-Apprendre-par-la-cooperation.html>. Consulté le 19/03/2021

Education Nationale. (2013). *Référentiel des compétences professionnelles des métiers du professorat et de l'éducation—Bulletin officiel n° 30 du 25 juillet 2013*. Ministère de l'Éducation Nationale de la Jeunesse et des Sports.
<https://www.education.gouv.fr/bo/13/Hebdo30/MENE1315928A.htm>

Education Nationale. (2019a). *Épreuves communes de contrôle continu pour l'enseignement scientifique—Session 2021—Bulletin officiel n°17 du 25 avril 2019*. Ministère de l'Éducation Nationale de la Jeunesse et des Sports.
<https://www.education.gouv.fr/bo/19/Hebdo17/MENE1910709N.htm>

Education Nationale. (2019b). *Programme d'enseignement scientifique de terminale générale—BO spécial n° 8 du 25 juillet 2019*. Eduscol.
https://cache.media.eduscol.education.fr/file/SPE8_MENJ_25_7_2019/84/7/spe241_annexe_1158847.pdf

Pillonel, M., & Rouiller, J. (2001). *Faire appel à l'auto-évaluation pour développer l'autonomie de l'apprenant*. Les Cahiers pédagogiques. Repéré à <http://www.cahiers-pedagogiques.com/Faire-appel-a-l-auto-evaluation-pour-developper-l-autonomie-de-l-apprenant>. Consulté le 21/03/2021

Roux.J-P. (2004). Le travail en groupe à l'école. Repéré à <http://www.cahiers-pedagogiques.com/IMG/pdf/Roux-2.pdf>. Consulté le 19/03/2021

Annexes

A. Figures

- A.1. Les sept systèmes de base des émotions de la théorie de Panksepp (Lieury et Fenouillet, 2013, p. 8)
- A.2. Distinction entre collaboration et coopération (Connac, 2017b)

B. Consignes et grilles d'évaluations des travaux de groupes

- B.1. Exposé de 5 minutes sur un type de production d'électricité
- B.2. Conception et fabrication d'une affiche de sensibilisation sur le thème des énergies

C. Questionnaire

- C.1. Partie A : Echelle d'efficacité perçue en Enseignement Scientifique
- C.2. Partie B : Motivation en Enseignement Scientifique
- C.3. Partie C : Motivation selon les trois disciplines de l'Enseignement Scientifique

D. Données récoltées

- D.1. Fréquence des propositions pour chaque item (dans l'ordre de A1 à A16, puis de B1 à B16)
- D.2. Tableur présentant les résultats de la Partie A du questionnaire
- D.3. Tableur présentant les résultats de la Partie B du questionnaire, par catégories
- D.4. Tableur présentant les résultats de la Partie C du questionnaire
- D.5. Histogrammes permettant la visualisation des variations de moyenne et d'écart-type selon les items et les catégories
- D.6. Histogramme montrant la répartition de la préférence des élèves selon la discipline de l'Enseignement Scientifique

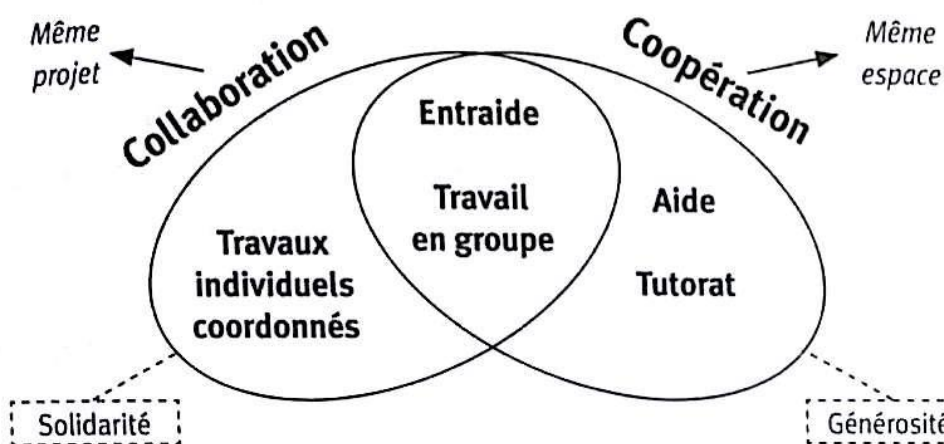
A. Figures

A.1. Les sept systèmes de base des émotions de la théorie de Panksepp (Lieury et Fenouillet, 2013, p. 8)

Système émotionnel	Structures cérébrales	Neurotransmetteurs
Exploration/ recherche/ motivation positive	Noyau accumbens, hypothalamus	Dopamine, glutamate, neurotensin, etc.
Colère	Amygdale	Substance P, acétylcholine, etc.
Peur/anxiété	Amygdale	Hormone du stress (CRH)
Sexualité	Hypothalamus, amygdale...	Vasopressine, ocytocine
Instinct nourricier	Cortex cingulaire	Ocytocine, prolactine...
Tendresse/détresse	Cortex cingulaire, noyaux pré- optiques...	Opioides, glutamate
Jeu/joie	Thalamus, hypothalamus	Opioides, glutamate

A.2. Distinction entre collaboration et coopération (Connac, 2017b)

Distinctions entre collaboration et coopération



B. Consignes et grilles d'évaluations des travaux de groupes

B.1. Exposé de 5 minutes sur un type de production d'électricité

 Tle G Chapitre 6	EXPOSÉ – Production d'électricité : une solution idéale ?	Ens. Sc. : Physique – Chimie
-------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------	---------------------------------

Date de la présentation – le 22 janvier.


Objectif – Faire une présentation synthétique de 5 minutes, en groupe, sur l'un des 5 types de production d'électricité suivants :

1. A partir de l'énergie thermique/de la combustion (énergies fossiles, biomasse, ...)
2. A partir de l'énergie nucléaire
3. A partir de l'énergie mécanique (hydroélectrique, éolienne, ...)
4. A partir de l'énergie radiative (solaire thermique, photovoltaïque)
5. A partir de l'énergie chimique (piles, accumulateurs, ...)

La présentation devra inclure :

- Une explication du principe de ce type de production
- Les atouts et inconvénients de ce type de production
- Les perspectives pour l'avenir pour ce type de production

Vous devez former 10 groupes : 9 groupes de 3 et 1 groupe de 4.

Lien vers le tableur de choix des groupes et du sujet : 

Vous pouvez accompagner votre présentation d'un support de votre choix.


Je vous ferai rapidement parvenir la grille d'évaluation sur laquelle vous pourrez vous baser pour l'oral.

Elle sera, sur certains points, inspirée de la grille du grand oral (consultable ici :

<https://www.education.gouv.fr/bo/20/Special2/MENE2002780N.htm>) donc cela pourra servir d'entraînement.

Grille d'évaluation orale :					
Critères d'évaluation	Barème	Elève 1	Elève 2	Elève 3	Elève 4
Critères individuels	/8				
Eloquence (non monotonie, débit de parole)	/2				
Clarté de la voix (articulation, niveau sonore)	/2				
Emancipation des notes	/2				
Posture corporelle	/2				
Critères collectifs	/12				
Respect des consignes	/3				
Justesse scientifique	/3				
Qualité et pertinence du support visuel	/2				
Temps de parole de chacun équilibré	/2				
Respect de la durée de présentation	/2				
Total	/20				

B.2. Conception et fabrication d'une affiche de sensibilisation sur le thème des énergies

 Tle G Chapitre 8	AFFICHE/VIDÉO – Sensibilisation aux impacts climatiques et environnementaux des ressources énergétiques polluantes	Ens. Sc. : Physique – Chimie
-------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------

Consigne :

Vous devrez réaliser une affiche ou une vidéo (de 5 minutes maximum), sensibilisant aux impacts climatiques et environnementaux de l'utilisation de ressources énergétiques polluantes. La sensibilisation peut être orientée de façon positive (mettant en avant des solutions), négative (alertant des risques encourus), ou mêlant les deux.

Vous pouvez vous inspirer, pour le choix du sujet, de la mise en commun qu'on a faite lors de la précédente séance (photo du tableau disponible dans le drive et le cahier de textes à la séance en question).

L'affiche devra être au format PDF, la vidéo pourra être uploadée sur Youtube ou sur le drive dans un dossier dédié.

Date limite d'envoi (par mail via Ecole Directe ou Gmail) : vendredi 16 avril. Au-delà, 1 point sera retranché par jour de retard.

Il s'agit non seulement d'un **travail de communication** (visuelle), mais également d'un **travail de recherche**

- **Un travail de recherche :**

C'est pourquoi votre affiche ou vidéo devra s'appuyer sur des sources fiables qui devront être annotées par un chiffre dans le corps de l'affiche/la vidéo, les sources étant alors listées avec le bon chiffre en police réduite en bas d'affiche/fin de vidéo.

Le référencement des sources est important afin que tout le monde puisse vérifier l'information et ne pas croire aveuglément ce qu'il lit.

Il est de plus recommandé de remonter les sources pour trouver la source primaire, l'information pouvant être très déformée par certains médias.

Un article scientifique sera souvent considéré plus fiable qu'un article vulgarisé, même s'il faut toujours garder un esprit critique sur la rigueur de l'étude, et sur ce qui est réellement conclu. Je vous encourage à rechercher des articles scientifiques, en vous limitant à la lecture du résumé et de la conclusion.

Des outils : Google Scholar, HAL, ou PERSEE permettent de rechercher des articles scientifiques par exemple, avec les bons mots-clés vous devriez trouver des choses intéressantes. D'autres médiums que les articles de recherche peuvent être pertinents, à vous de savoir juger de leur fiabilité.

Google Doc peut vous permettre de mettre en commun au brouillon le travail de recherche réalisé par chacun avec un document de travail commun.

- **Un travail de communication**

Pour communiquer efficacement, de nombreux paramètres entrent en jeu. Il faut gérer la répartition spatiale des éléments, avoir une certaine progression logique et intuitive pour le lecteur (il ne faut pas qu'on ne sache pas où commencer à lire par exemple), varier les supports, faire en sorte que l'information soit compréhensible par tous, soigner le visuel et l'orthographe, ...

Des outils : Vous pouvez utiliser Canva, Genially, Prezi, suite Office/suite iWork, juste une feuille et des stylos, ou tout autre outil dont vous êtes familier pour la création d'une affiche.

Pour la création d'une vidéo, DaVinciResolve est un logiciel de montage gratuit. Plus simple d'accès, Adobe Spark permet de faire des vidéos simples sur navigateur, avec une banque d'images, la possibilité d'enregistrer simplement sa voix, tout en travaillant à plusieurs (fichier partagé).

GRILLE D'ÉVALUATION	
I. Recherche de l'information	/8
Pertinence de l'information pour le travail demandé	/3
Fiabilité de l'information	/3
Les informations sont annotées d'un chiffre et sourcées	/2
II. Réalisation de l'affiche/vidéo	/12
Variété des supports (texte, photo, schéma, graphique, ...)	/2
Pertinence des supports	/2
Bonne utilisation de l'espace	/2
Lien logique entre les éléments, que l'affiche soit linéaire ou ramifiée (une vidéo classique ne peut a priori qu'être linéaire)	/2
Titre de l'affiche/vidéo	/1
Titre des photos, schémas, graphiques, ...	/1
Orthographe	/2

C. Questionnaire

C.1. Partie A : Echelle d'efficacité perçue en Enseignement Scientifique

Partie A : Echelle d'efficacité perçue en Enseignement Scientifique	
Sentiment d'efficacité général	
A1	Vous sentez-vous capable de réussir en Physique-Chimie ?
A2	Vous sentez-vous capable de réussir en SVT ?
A3	Vous sentez-vous capable de réussir en Mathématiques ?
A4	Vous sentez-vous capable de réussir en Enseignement Scientifique ?
A5	Vous sentez-vous capable de vous concentrer en classe lorsque le thème abordé vous intéresse peu ?
A6	Vous sentez-vous capable d'être à la hauteur de ce que vos parents attendent de vous ?
A7	Vous sentez-vous capable d'être à la hauteur de ce que vos professeurs attendent de vous ?
A8	Vous sentez-vous capable d'être à la hauteur de ce que vos camarades attendent de vous ?
A9	Vous sentez-vous capable d'atteindre les buts que vous vous fixez vous-même ?
Sentiment d'efficacité lors de travaux de groupe	
A10	Vous sentez-vous capable de participer à des discussions, des débats, en classe ?
A11	Vous sentez-vous capable de travailler en groupe ?
A12	Vous sentez-vous capable de soutenir vos idées quand des camarades de classe sont en désaccord avec vous en travail de groupe ?
A13	Vous sentez-vous davantage capable d'être sérieux lorsque vous travaillez en groupe ?
A14	Vous sentez-vous capable de vous concentrer plus longtemps lorsque vous travaillez en groupe ?
A15	Vous sentez-vous capable d'être davantage efficace lorsque vous travaillez en groupe ?
A16	Uniquement pour les élèves estimant avoir des difficultés en enseignement scientifique : Sentez-vous que le travail de groupe vous permet de mieux comprendre ?

C.2. Partie B : Motivation en Enseignement Scientifique

Partie B : Motivation en Enseignement Scientifique	
Motivation intrinsèque	
B2	Je travaille en classe parce que je veux apprendre de nouvelles choses
B3	Je travaille en classe car ce que l'on fait est agréable
B8	J'essaie de bien faire en classe parce que j'apprends des choses qui m'intéressent
B13	Je commence plus facilement à travailler s'il s'agit d'un travail de groupe car cela me plaît davantage
B14	Je travaille plus sérieusement en travail de groupe car cela me plaît davantage
B15	Uniquement pour les élèves estimant avoir des facilités en enseignement scientifique : J'aime travailler en groupe car c'est l'occasion d'aider des camarades en difficulté.
Régulation intégrée	
B10	J'essaie de bien faire en classe parce que je considère que c'est important pour le métier que j'ai envie de faire
Régulation introjectée	
B6	Je travaille en classe parce que j'aurais honte de moi si je ne travaillais pas
B9	J'essaie de bien faire en classe parce que j'aurais une mauvaise image de moi si je ne le faisais pas
Régulation externe	
B1	Je travaille en classe parce que je n'ai pas envie que le professeur me fasse des reproches devant les autres camarades
B7	J'essaie de bien faire en classe pour que mes professeurs pensent que je suis un(e) bon(ne) élève
B11	J'essaie de bien faire en classe parce qu'on m'a promis des récompenses si je me débrouille bien
B16	Je m'investis davantage en travail de groupe pour ne pas décevoir mes camarades
Démotivation (amotivation)	
B4	Je me demande bien pourquoi j'essaie de répondre aux questions posées en classe, j'ai l'impression de perdre mon temps
B5	Je travaille en enseignement scientifique mais n'arrive pas à savoir à quoi cela sert
B12	Je me demande bien ce que je fais en enseignement scientifique, si je pouvais, je n'irais pas

C.3. Partie C : Motivation selon les trois disciplines de l'Enseignement Scientifique

Partie C : Motivation selon les trois disciplines de l'Enseignement Scientifique
Classez selon votre ordre de préférence en enseignement scientifique (égalités possibles) : Mathématiques, Physique-Chimie, SVT.

D. Données récoltées

D.1. Fréquence des propositions pour chaque item (dans l'ordre de A1 à A16, puis de B1 à B16)

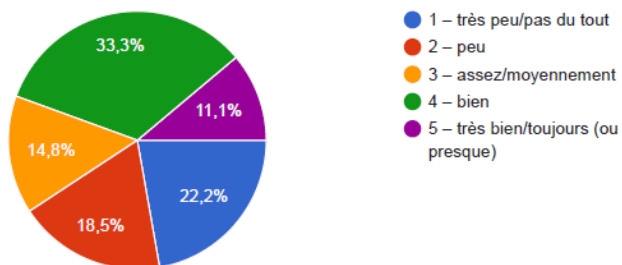
Sentiment d'efficacité personnelle et motivation en Enseignement Scientifique

27 réponses

[Publier les données analytiques](#)

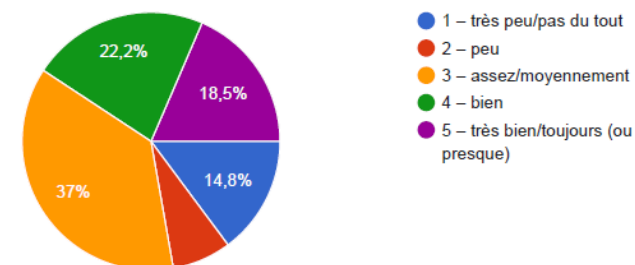
1/33 – Vous sentez-vous capable de réussir en Physique-Chimie ?

27 réponses



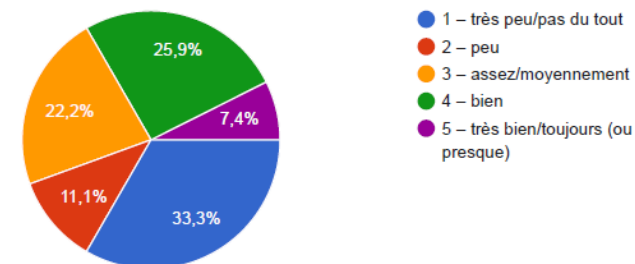
2/33 – Vous sentez-vous capable de réussir en SVT ?

27 réponses



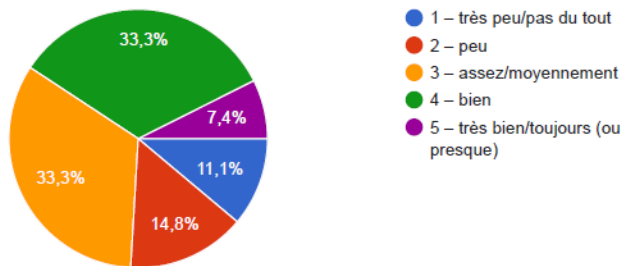
3/33 – Vous sentez-vous capable de réussir en Mathématiques ?

27 réponses



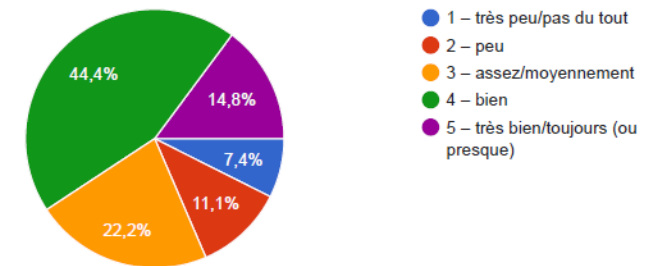
4/33 – Vous sentez-vous capable de réussir en Enseignement Scientifique ?

27 réponses



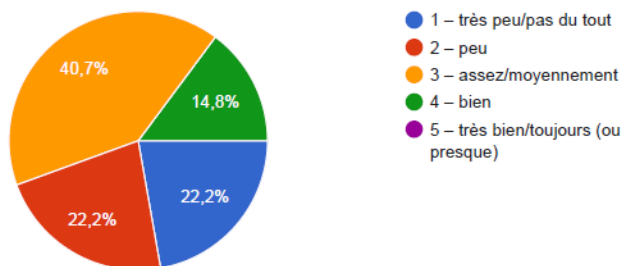
6/33 – Vous sentez-vous capable d'être à la hauteur de ce que vos parents attendent de vous ?

27 réponses



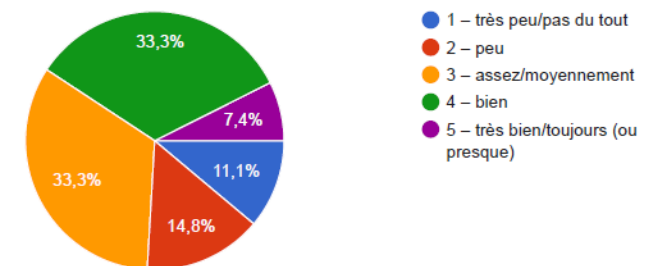
5/33 – Vous sentez-vous capable de vous concentrer en classe lorsque le thème abordé vous intéresse peu ?

27 réponses



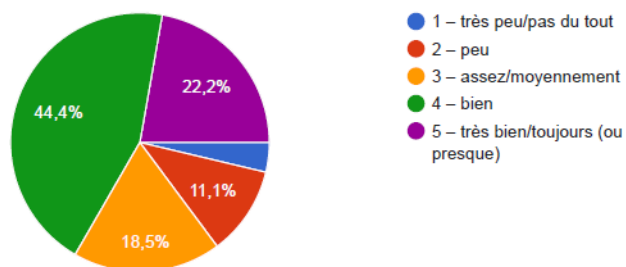
7/33 – Vous sentez-vous capable d'être à la hauteur de ce que vos professeurs attendent de vous ?

27 réponses



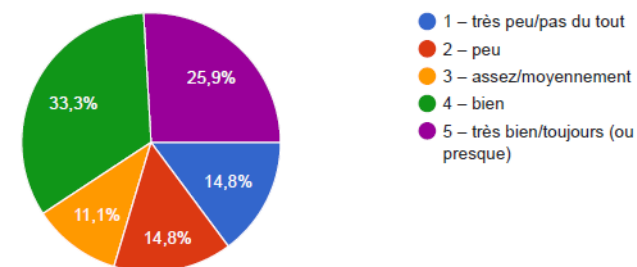
8/33 – Vous sentez-vous capable d'être à la hauteur de ce que vos camarades attendent de vous ?

27 réponses



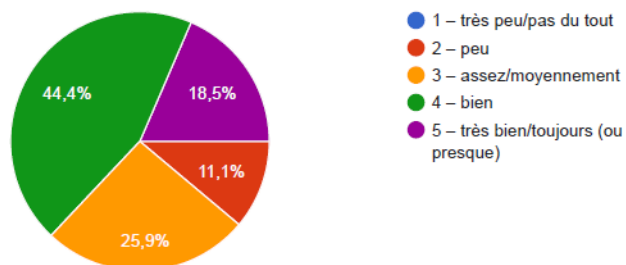
10/33 – Vous sentez-vous capable de participer à des discussions, des débats, en classe ?

27 réponses



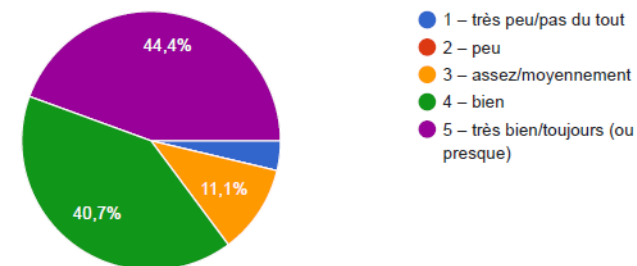
9/33 – Vous sentez-vous capable d'atteindre les buts que vous vous fixez vous-même ?

27 réponses



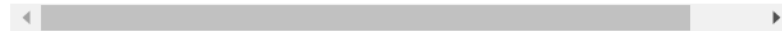
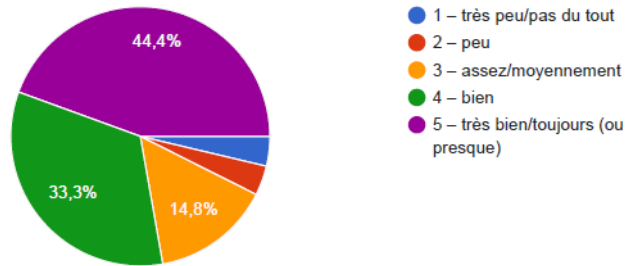
11/33 – Vous sentez-vous capable de travailler en groupe ?

27 réponses



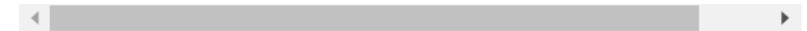
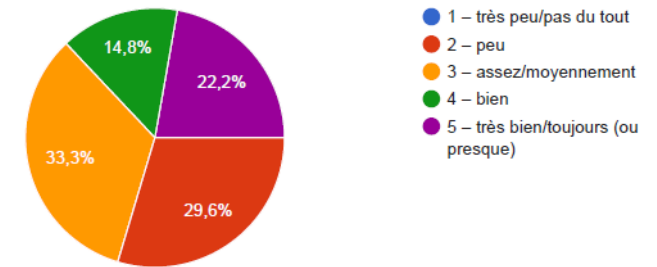
12/33 – Vous sentez-vous capable de soutenir vos idées quand des camarades de classe sont en désaccord avec vous en travail de groupe ?

27 réponses



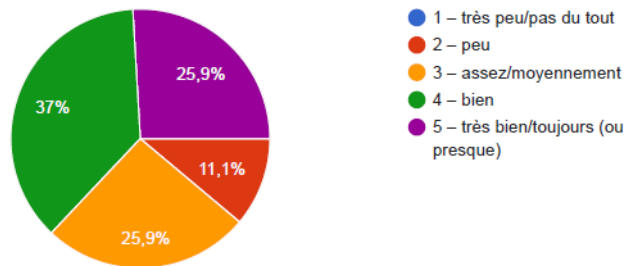
14/33 – Vous sentez-vous capable de vous concentrer plus longtemps lorsque vous travaillez en groupe ?

27 réponses



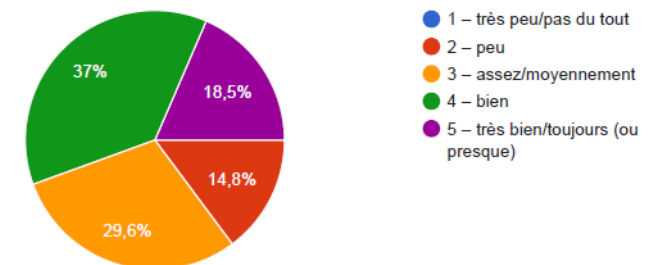
13/33 – Vous sentez-vous davantage capable d'être sérieux lorsque vous travaillez en groupe ?

27 réponses



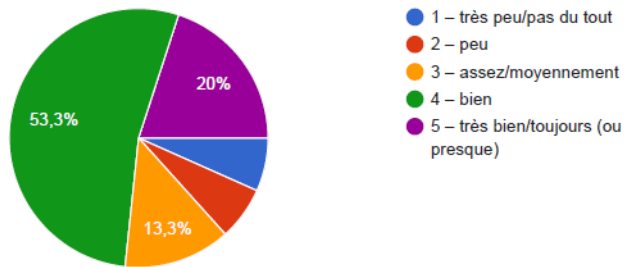
15/33 – Vous sentez-vous capable d'être davantage efficace lorsque vous travaillez en groupe ?

27 réponses



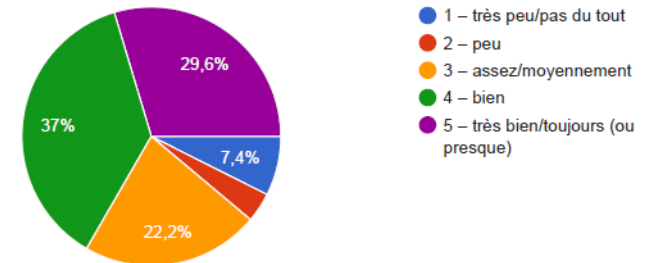
16/33 – Uniquement pour les élèves estimant avoir des difficultés en enseignement scientifique : Sentez-vous que le travail de groupe vous permet de mieux comprendre ?

15 réponses



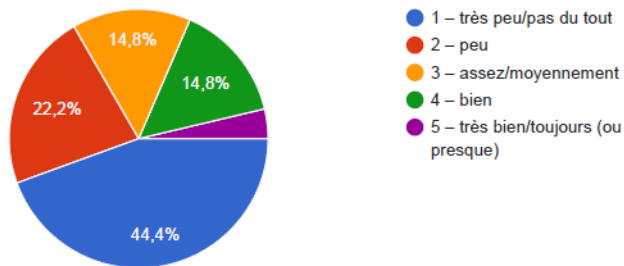
18/33 – Je travaille en classe parce que je veux apprendre de nouvelles choses

27 réponses



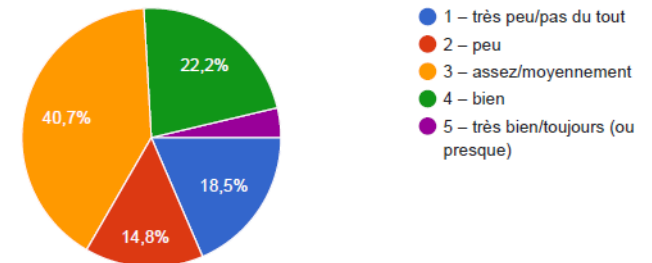
17/33 – Je travaille en classe parce que je n'ai pas envie que le professeur me fasse des reproches devant les autres camarades

27 réponses



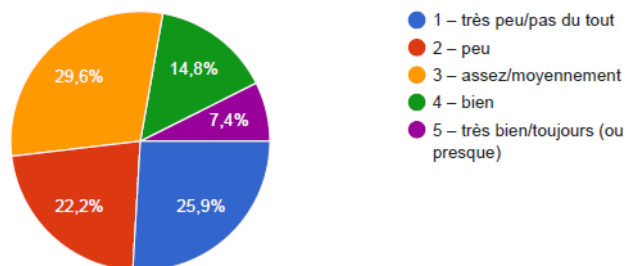
19/33 – Je travaille en classe car ce que l'on fait est agréable

27 réponses



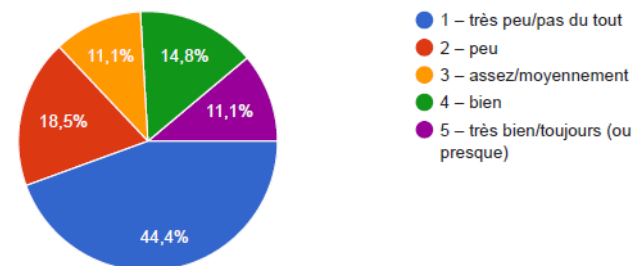
20/33 – Je me demande bien pourquoi j'essaie de répondre aux questions posées en classe, j'ai l'impression de perdre mon temps

27 réponses



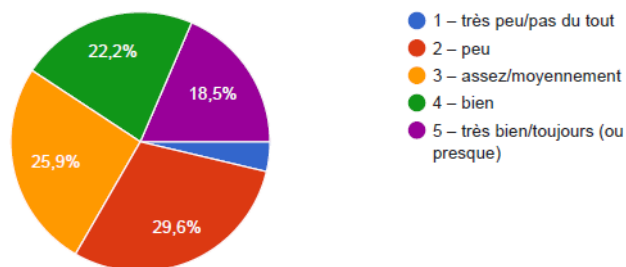
22/33 – Je travaille en classe parce que j'aurais honte de moi si je ne travaillais pas

27 réponses



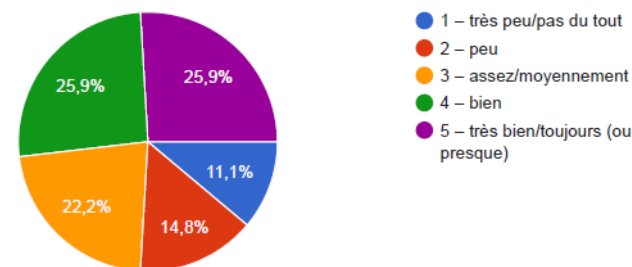
21/33 – Je travaille en enseignement scientifique mais n'arrive pas à savoir à quoi cela sert

27 réponses



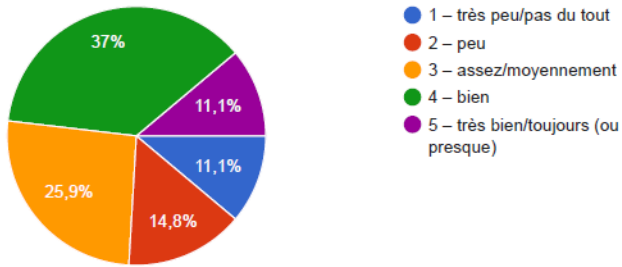
23/33 – J'essaie de bien faire en classe pour que mes professeurs pensent que je suis un(e) bon(ne) élève

27 réponses



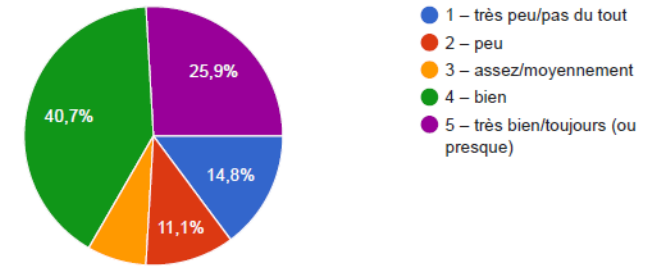
24/33 – J'essaie de bien faire en classe parce que j'apprends des choses qui m'intéressent

27 réponses



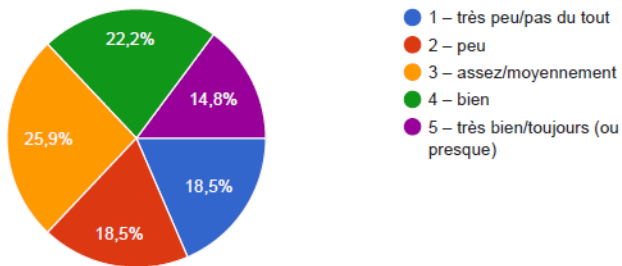
26/33 – J'essaie de bien faire en classe parce que je considère que c'est important pour le métier que j'ai envie de faire

27 réponses



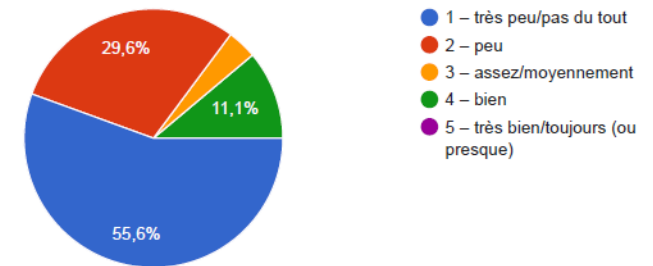
25/33 – J'essaie de bien faire en classe parce que j'aurais une mauvaise image de moi si je ne le faisais pas

27 réponses



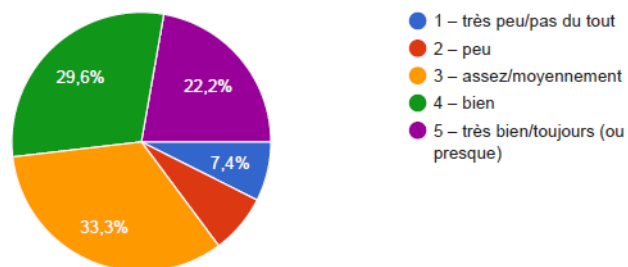
27/33 – J'essaie de bien faire en classe parce qu'on m'a promis des récompenses si je me débrouille bien

27 réponses



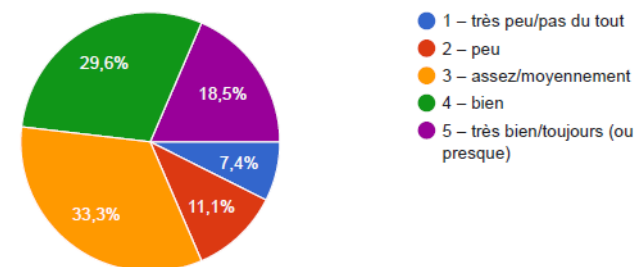
28/33 – Je me demande bien ce que je fais en enseignement scientifique, si je pouvais, je n'irais pas

27 réponses



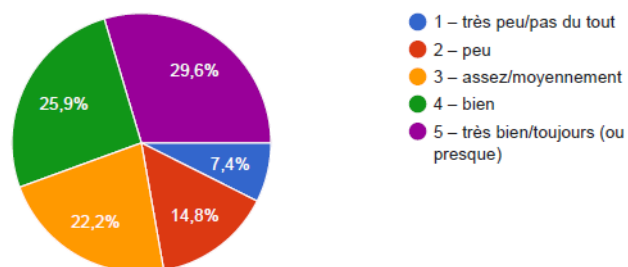
30/33 – Je travaille plus sérieusement en travail de groupe car cela me plaît davantage

27 réponses



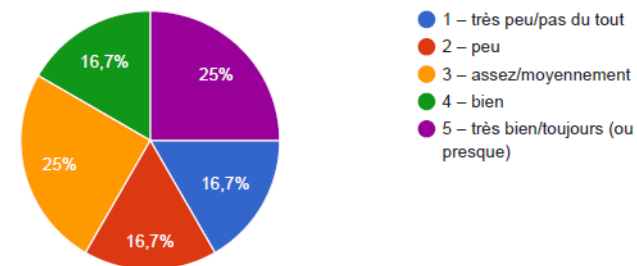
29/33 – Je commence plus facilement à travailler s'il s'agit d'un travail de groupe car cela me plaît davantage

27 réponses



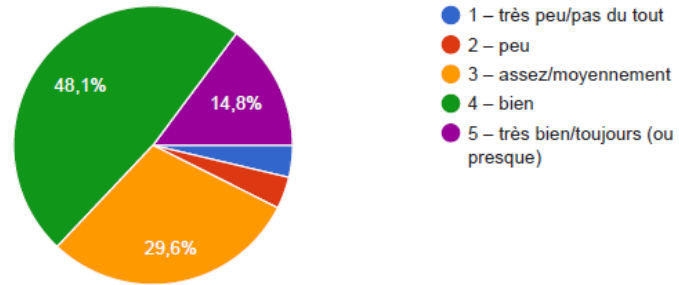
31/33 – Uniquement pour les élèves estimant avoir des facilités en enseignement scientifique : J'aime travailler en groupe car c'est l'occasion d'aider des camarades en difficulté.

12 réponses

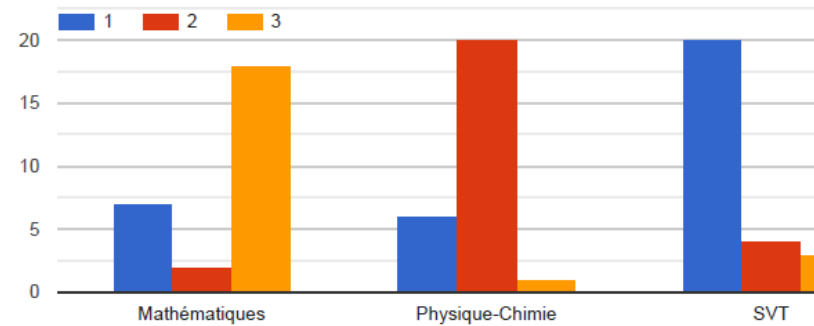


32/33 – Je m'investis davantage en travail de groupe pour ne pas décevoir mes camarades

27 réponses



33/33 – Classez selon votre ordre de préférence en enseignement scientifique (égalités possibles)



D.2. Tableur présentant les résultats de la Partie A du questionnaire

		Echelle de Lickert					total réponses	sans réponse	moyenne/item	variance/item	écart-type/item	moyenne/catégorie	variance/catégorie	écart-type/catégorie
		1	2	3	4	5								
Partie A														
Sentiment d'efficacité général	A1	6	5	4	9	3	27	0	2,926	1,917	1,385	3,152	1,485	1,219
	A2	4	2	10	6	5	27	0	3,222	1,641	1,281			
	A3	9	3	6	7	2	27	0	2,630	1,934	1,391			
	A4	3	4	9	9	2	27	0	3,111	1,256	1,121			
	A5	6	6	11	4	0	27	0	2,481	1,028	1,014			
	A6	2	3	6	12	4	27	0	3,481	1,259	1,122			
	A7	3	4	9	9	2	27	0	3,111	1,256	1,121			
	A8	1	3	5	12	6	27	0	3,704	1,140	1,068			
	A9	0	3	7	12	5	27	0	3,704	0,832	0,912			
Sentiment d'efficacité lors de travaux de groupe	A10	4	4	3	9	7	27	0	3,407	2,020	1,421	3,734	1,264	1,124
	A11	1	0	3	11	12	27	0	4,222	0,872	0,934			
	A12	1	1	4	9	12	27	0	4,111	1,103	1,050			
	A13	0	3	7	10	7	27	0	3,778	0,949	0,974			
	A14	0	8	9	4	6	27	0	3,296	1,293	1,137			
	A15	0	4	8	10	5	27	0	3,593	0,943	0,971			
	A16	1	1	2	8	3	15	12	3,733	1,210	1,100			
total		41	54	103	141	81	420		3,398	1,472	1,213			

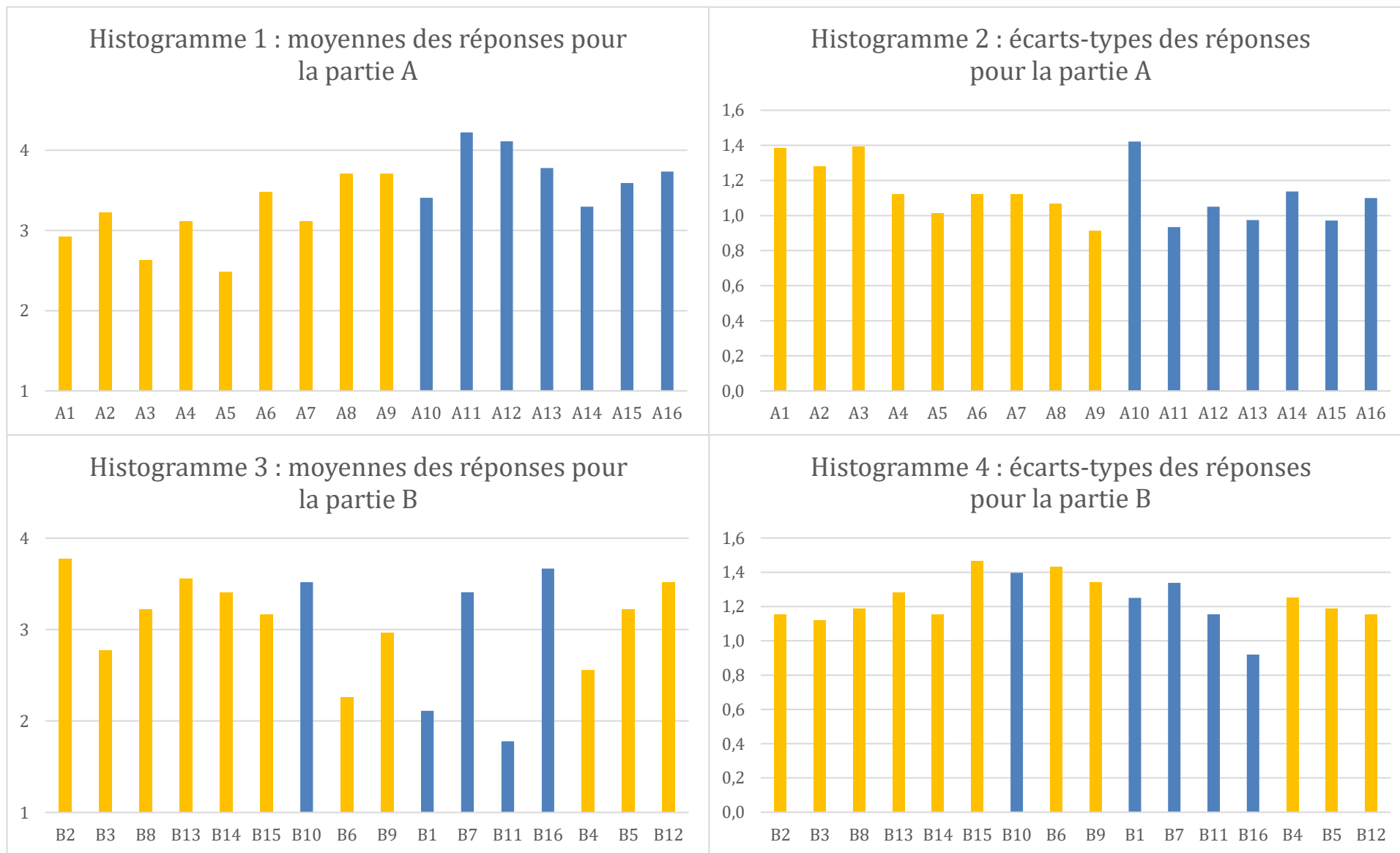
D.3. Tableur présentant les résultats de la Partie B du questionnaire, par catégories

		Echelle de Lickert					total réponses	sans réponse	moyenne/item	variance/item	écart-type/item	moyenne/catégorie	variance/catégorie	écart-type/catégorie
		1	2	3	4	5								
Partie B														
Motivation intrinsèque	B2	2	1	6	10	8	27	0	3,778	1,333	1,155	3,333	1,511	1,229
	B3	5	4	11	6	1	27	0	2,778	1,256	1,121			
	B8	3	4	7	10	3	27	0	3,222	1,410	1,188			
	B13	2	4	6	7	8	27	0	3,556	1,641	1,281			
	B14	2	3	9	8	5	27	0	3,407	1,328	1,152			
	B15	2	2	3	2	3	12	15	3,167	2,152	1,467			
Régulation intégrée	B10	4	3	2	11	7	27	0	3,519	1,952	1,397	3,519	1,952	1,397
Régulation introjectée	B6	12	5	4	3	3	27	0	2,259	2,046	1,430	2,611	2,016	1,420
	B9	5	5	7	6	4	27	0	2,963	1,806	1,344			
Régulation externe	B1	12	6	4	4	1	27	0	2,111	1,564	1,251	2,741	2,007	1,417
	B7	3	4	6	7	7	27	0	3,407	1,789	1,338			
	B11	15	8	0	3	1	27	0	1,778	1,333	1,155			
	B16	1	1	8	13	4	27	0	3,667	0,846	0,920			
Démotivation (amotivation)	B4	7	6	8	4	2	27	0	2,556	1,564	1,251	3,099	1,565	1,251
	B5	1	8	7	6	5	27	0	3,222	1,410	1,188			
	B12	2	2	9	8	6	27	0	3,519	1,336	1,156			
total		78	66	97	108	68	417		3,053	1,819	1,349			

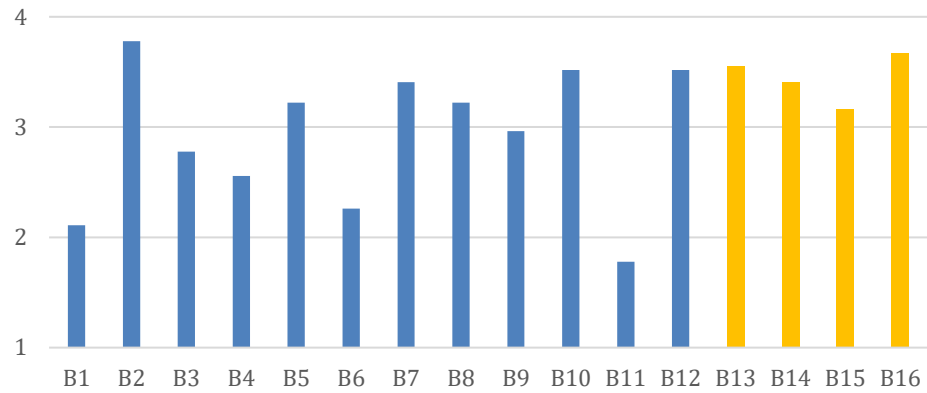
D.4. Tableur présentant les résultats de la Partie C du questionnaire

	1	2	3	total	moyenne	variance	écart-type
Partie C							
Maths	7	2	18	27	2,407	0,789	0,888
P-C	6	20	1	27	1,815	0,234	0,483
SVT	20	4	3	27	1,370	0,473	0,688
total	33	26	22				

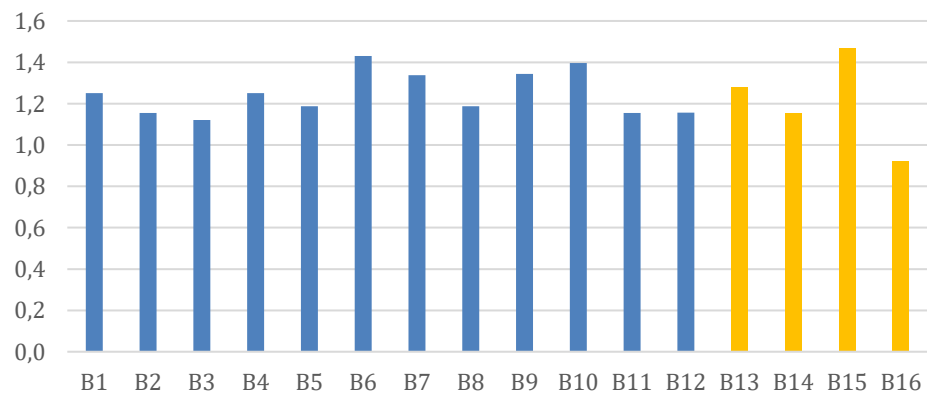
D.5. Histogrammes permettant la visualisation des variations de moyenne et d'écart-type selon les items et les catégories



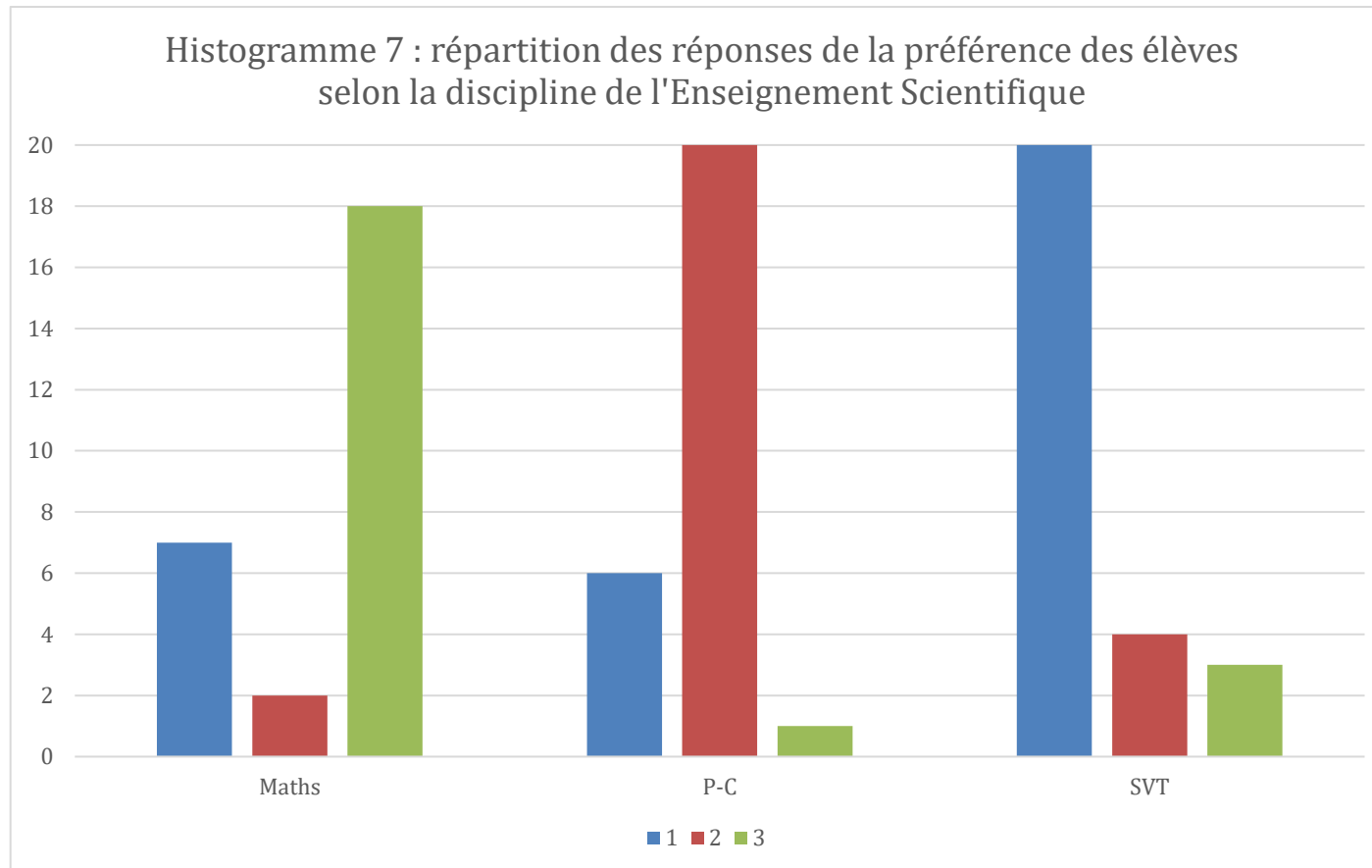
Histogramme 5 : moyennes des réponses pour la partie B (items dans l'ordre). En orange les items relatifs au travail de groupe



Histogramme 6 : écarts-types des réponses pour la partie B (items dans l'ordre). En orange les items relatifs au travail de groupe



D.6. Histogramme montrant la répartition de la préférence des élèves selon la discipline de l'Enseignement Scientifique



Enseignement Scientifique au lycée : travail de groupe et gestion de classe

Dans le but d'analyser et résoudre certaines difficultés de gestion de classe constatées en Enseignement Scientifique en classe de Terminale, nous avons voulu y étudier l'impact de la mise en place de travaux de groupe sur différents types de motivation et sur le sentiment d'efficacité personnelle des élèves. En effet, d'après la littérature, celles-ci peuvent avoir une influence sur le climat de classe, et donc la gestion de classe.

Nous avons pour cela proposé à la classe de 31 élèves un questionnaire de 33 items visant à mesurer leur degré de motivation d'une part et de sentiment d'autoefficacité d'autre part, dans la matière en général puis en travail de groupe.

Cette étude nous a alors permis de valider en partie notre hypothèse que ces difficultés de gestion de classe pouvaient bénéficier des travaux de groupe. Effectivement, les résultats du questionnaire, auquel nous avons obtenu 27 réponses, mettent en évidence une différence significative de motivation et de sentiment d'autoefficacité au sein de la population étudiée. L'étude nécessiterait cependant des observations complémentaires à mener en classe afin de pouvoir conclure avec davantage de certitudes. Ces résultats ne permettent aucune généralisation du fait que la population étudiée se limitait à une unique classe, mais l'échantillon étudié représentait en revanche une portion très significative de la classe étudiée, ce qui permettait alors, à l'inverse, de recueillir des informations ciblées sur mes élèves et ma pratique personnelle.

Mots-clés : Enseignement Scientifique ; travail de groupe ; gestion de classe ; motivation ; sentiment d'autoefficacité

Scientific Education in French high school: group work and classroom management

In order to analyze and solve some encountered classroom management difficulties in the "Scientific Education" subject in the final year of French high school, we wanted to study the impact of setting up work groups on different types of motivation and on the feeling of personal effectiveness of students. Indeed, according to the literature, those are able to influence the classroom disciplinary climate, and therefore classroom management.

For this reason, we proposed to the 31 students of the class a questionnaire containing 33 questions in order to measure their degree of motivation on the one hand, and their feeling of personal effectiveness on the other hand, in that subject in general, then in group work.

This study allowed us to validate part of our hypothesis which was that these classroom management difficulties could benefit from group work. Indeed, the 27 answers we collected from our questionnaire highlight a significant difference in both motivation and feeling of personal effectiveness within the study population. However, the study would require additional observations within the classroom in order to conclude with more certainty.

These results do not allow any generalization due to the small size of the sample we studied (one unique class). Nevertheless, this sample represented a very significant portion of the studied class, which allowed to gather targeted information about my students and my personal practice.

Key-words: Scientific Education; group work; classroom management; motivation; feeling of personal effectiveness