

VALLET Anaïs

M2 MEEF Physique-Chimie

Université de Bourgogne
Dijon

L'évaluation et l'apprentissage

« En quoi les évaluations impactent-elles les élèves et leurs apprentissages ? »

UE3 - Ec 2 Recherche & Mémoire

2023-2024

DECLARATION DE NON-PLAGIAT

" Je déclare que ce mémoire est le fruit d'un travail personnel et que personne d'autre que moi ne peut s'en approprier tout ou partie.

J'ai connaissance du fait que prétendre être l'auteur de l'écrit de quelqu'un d'autre enfreint les règles liées à la propriété intellectuelle.

Je sais que les propos empruntés à d'autres auteurs doivent figurer entre guillemets. Je m'appuie dans ce mémoire sur des écrits systématiquement référencés selon une bibliographie précise. "

Signature :

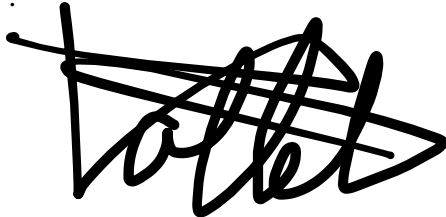
A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Vallet', with a large, stylized flourish above the name.

Table des matières

1. INTRODUCTION.....	4
2. REVUE DE LITTÉRATURE	5
3. LA PROBLÉMATIQUE	12
4. PROTOCOLE.....	13
5. ANALYSE DES RÉSULTATS.....	17
6. DISCUSSION.....	24
7. CONCLUSION.....	27
8. BIBLIOGRAPHIE	28
Annexe 1	29
Annexe 2.....	30

Tables des illustrations

Figure 1 : Comparaison de l'évolution de notes de 2 élèves du groupe test	19
Figure 2 : Comparaison de l'évolution de notes de 2 élèves du groupe test	19
Figure 3: Moyenne des notes pour les 2 groupes pour le chapitre 1 du thème 1	20
Figure 4 : Moyenne des notes des 2 groupes pour le chapitre 1 du thème 2.....	20
Figure 5 : Moyenne des notes des 2 groupes pour le chapitre 2 du thème 2.....	21
Figure 6 : Récapitulatif des moyennes des notes des 2 chapitres d'électricité (thème 2).....	22
<i>Tableau 1: Tableau récapitulatif des moyennes des notes lors des évaluations.....</i>	<i>22</i>
<i>Tableau 2 : Tableau regroupant les élèves ayant fait les quiz</i>	<i>23</i>
Tableau 3: Tableau général des fonctions de l'évaluation des apprenants	29

1. INTRODUCTION

L'évaluation, tout être l'a vécue au cours de sa scolarité ou même dans la société actuelle. L'évaluation est omniprésente. Mais depuis quand parle-t-on d'évaluation ? Et que signifie ce mot précisément ? D'après Xavier Roegiers dans son livre *L'école et l'évaluation*, si on prend l'étymologie du mot, évaluer vient du latin "ex-valuere" et signifie "extraire la valeur de". De Ketele, en 1989, propose la définition suivante du mot « évaluer » «recueillir un ensemble d'informations suffisamment pertinentes, valides et fiables mais encore d'examiner le degré d'adéquation entre cet ensemble d'informations et un ensemble de critères adéquats aux objectifs fixés au départ ou ajustés en cours de route». En d'autres termes, évaluer se fait en fonction du type d'information à collecter, du moyen de collecter ces informations et des conditions dans lesquelles ces informations sont collectées. De nos jours, lorsqu'on entend "évaluation", cela est synonyme de noter, juger ou sanctionner si la personne a échoué (Bressoux & Pansu, 2003, Musial & Tricot, 2014). Et pourtant, l'évaluation n'a été mise en avant qu'à partir du XXème siècle par le système de notes. Avant le siècle dernier, les épreuves se passaient devant un jury et c'est celui-ci qui décidait de l'acceptation ou non du candidat. Le système de notes et d'examens est arrivé progressivement dans l'histoire de France et de l'éducation à la suite à de nombreux mouvements. On parlera finalement d'évaluation après constatation qu'il y a un besoin social de classer, différencier, éliminer ou primer les plus méritants. C'est d'ailleurs en classant les élèves que la note a été mise en place. Dans le milieu du XXème siècle, en 1970, l'évaluation devient pédagogique. Dès lors, il eût été distingué deux formes d'évaluation ; l'évaluation dite formative et une autre dite sommative. On doit ces deux termes à Scriven en 1967. La définition de ces deux types d'évaluations sera expliquée dans ce mémoire. En 1983, Cardinet propose trois bases d'apprentissages : la régulation, la certification et l'orientation. En d'autres termes, la régulation est représentée par l'évaluation formative, la certification par l'évaluation sommative et l'orientation par l'évaluation certificative, celle qui permet de poursuivre son cursus dans un nouvel établissement par exemple. Il est important de préciser que certains auteurs emploient le terme d'évaluation certificative pour parler de l'évaluation sommative.

J'ai choisi l'évaluation et l'apprentissage pour thème de mon mémoire car lorsque j'étais élève, j'étais souvent stressée lors des évaluations, probablement par peur d'échouer. Cependant, l'un de mes professeurs nous proposait une évaluation en fin de séquence et pas d'évaluation durant la séquence. De ce fait, les acquis étaient rarement vérifiés. Lors d'une discussion entre pairs, plusieurs élèves d'une classe d'un pair ont fait entendre leur voix et ont

expliqué lors d'un conseil de classe, que la classe en général voudrait des évaluations intermédiaires afin de se tester et progresser. Par ce moyen les élèves souhaitent tester leur connaissance et la qualité de leur méthode d'apprentissage. Mon but est d'accompagner mes futurs élèves face à l'évaluation sommative en passant par des évaluations formatives pour évaluer les acquis des élèves durant la séquence étudiée. Je veux les rassurer, leur faire comprendre que les évaluations ne sont pas là pour les piéger. Je me pose donc la question suivante : "en quoi les évaluations impactent-elles les élèves et leurs apprentissages ?"

2. REVUE DE LITTÉRATURE

Pour cette revue de littérature, j'ai utilisé Cairn.info. en passant par l'ENT de l'université de Bourgogne qui nous donne un accès gratuit à beaucoup d'ouvrages et d'articles. J'ai trouvé beaucoup de livres et très peu d'articles pour mon sujet de recherche. Pour m'aiguiller dans mes recherches, j'ai également demandé des auteurs à M. Boyer, mon professeur de méthodologie mémoire et du module "Évaluer". Je me suis rendu compte que ce sujet était très vaste et que je pouvais facilement m'en éloigner.

Lorsque je ne trouvais pas ce que je cherchais sur Cairn.info, je me suis tournée vers google scholar, ce qui m'a permis de trouver un article supplémentaire. J'ai cherché aussi des informations directement sur des sites internet en veillant bien à ce que le site soit fiable.

J'ai pu également m'aider de deux livres, l'un sur kindle et un autre en réel.

La première évaluation que l'on peut rencontrer lorsque l'on débute une séquence ou un chapitre par exemple, c'est l'évaluation diagnostique. D'après l'ouvrage *L'évaluation dans le système éducatif* de Dominique Odry en 2020, l'évaluation diagnostique est "une fonction de prévention des difficultés d'apprentissage". En d'autres termes, c'est cette forme d'évaluation qui permet à l'enseignant de déterminer les difficultés que l'élève pourra rencontrer en début de séquence ou de chapitre et/ou, de déterminer les acquis des élèves des années précédentes, mais encore, organiser son choix de progression dans l'apprentissage et les activités que l'enseignant proposera. Pour ce qui est de la notation, il n'y a aucun intérêt de noter ce genre d'évaluation. Les résultats, non notés, ne sont là que pour adapter l'enseignement

aux élèves. Les évaluations diagnostiques peuvent être sous forme de questionnaires à choix multiples ou d'exercices maison mais aussi lors des activités interactives en classe.

Scriven, en 1967, décrit l'évaluation formative. Deux ans plus tard, en 1969, Bloom propose sa version de l'évaluation formative. C'est dans l'ouvrage de Lucie Mottier Lopez, *Evaluation formative et certificative des apprentissages*, sorti en 2015 qu'elle explique que selon Bloom, "l'évaluation formative est directement liée à l'enseignement et l'apprentissage". En effet, cette forme d'évaluation est directement liée au processus d'enseignement. De cette manière on peut prendre en compte et recueillir des informations objectives auprès des élèves. L'enseignant peut donc aider les élèves à atteindre le niveau de maîtrise demandé. Les objectifs sont définis avant chaque évaluation dite formative. L'après évaluation formative est de rendre des comptes, sous moyen de feed-back par exemple. Si les élèves n'ont pas atteint les objectifs, le professeur peut proposer des exercices supplémentaires ou proposer une remédiation. L'évaluation dite formative n'a pas pour but de sanctionner les élèves, elle a pour but d'informer les élèves sur leur niveau de maîtrise et de les faire progresser. Cette méthode d'évaluation se pratique durant toute l'année scolaire pendant la séquence d'apprentissage.

Une remédiation dans le processus pédagogique est faite pour surmonter les difficultés des apprentissages qui empêchent la progression des élèves. C'est un processus d'interactions entre apprenant et enseignant. C'est un moyen pour que l'élève n'accumule pas ses lacunes, corrige ses erreurs et puisse progresser afin de continuer son apprentissage. On appelle cela de l'étayage. D'après Bruner, en 1983, la notion d'étayage est « l'aide apportée par un adulte expert, à une autre personne moins experte, afin de lui permettre d'accomplir une tâche qu'elle n'aurait pas pu effectuer toute seule ». Mais il y a aussi le sous-étayage qui correspond à une aide minimale de l'enseignant, voire absente, et le sur-étayage qui correspond à beaucoup d'aides de la part du professeur qui entraînerait potentiellement une certaine dépendance du tuteur par rapport à l'aide d'un tuteur. La remédiation est un retour d'expérience sur un sujet non maîtrisé pour une première partie d'apprentissage. On parle alors de remédiation immédiate ou différée. La remédiation immédiate se situe durant la séquence en évaluation formelle ou informelle, quand elle se fait en dehors du temps de classe par l'enseignant lui-même ou quelqu'un d'autre. Une remédiation peut être sous forme d'exercice à faire à la maison et à corriger en classe, mais aussi des exercices à faire en classe pour que l'enseignant puisse aller voir les élèves en difficulté. Ces propos sont avancés dans un article écrit par Pierre Varly, Leila Ferrali et Heloisa Mazza à partir de données de l'OCDE et le CEPEC ainsi que d'autres auteurs reconnus dans le monde de la recherche.

Plusieurs recherches ont eu lieu aux sujets des évaluations formatives. Le livre *Modélisations de l'évaluation en éducation* sorti en 2012 sous la direction de Lucie Mottier Lopez et Gérard Figari propose deux recherches collaboratives sur l'évaluation formative. Ces deux protocoles s'appuient sur deux concepts différents : l'un français et l'autre américain. Le concept français est basé sur un apprentissage avec des feedbacks ; pour faire son protocole, une enseignante se base sur un écrit d'Allal et Mottier Lopez de 2005 et de Morrissette en 2010. La seconde enseignante se concentre quant à elle sur un modèle plus américain avec un ouvrage de Black et William en 2006. Ces deux recherches fonctionnent et prouvent qu'il n'y a pas une évaluation formative type. Cependant, son objectif, but, reste le même à savoir aider les élèves à atteindre le niveau de maîtrise demandé.

Mais, est-ce que l'évaluation formative ne serait pas une simple auto-évaluation ? Une auto-évaluation est un bilan de soi-même, sur une tâche terminée, à la suite d'une évaluation ou bien encore un exercice. Vial M. en 2012, dans son livre *Se repérer dans les modèles d'évaluation* cite Doyon C. en 1992 sur ce sujet. Elle rappelle que l'évaluation formative est un moyen à l'élève de "progresser dans ses apprentissages". Par ce moyen "le processus d'auto-évaluation est décrit comme un ensemble d'opérations liées à la démarche évaluative (intuition, mesure, jugement, décision)". Ce protocole est donc répété pour chaque évaluation formative, l'auto-évaluation est cyclique, il y a quatre phases de la démarche d'évaluation ; une phase de planification, une phase de réalisation et une phase de communication puis, une phase de décision. La phase de planification correspond à la détermination des objectifs d'apprentissage ainsi que la prévision des critères et des situations d'apprentissages. La seconde phase consiste à réaliser l'évaluation ainsi que l'auto-évaluation de l'élève et la consignation de ses observations. La troisième phase correspond au jugement avec la communication des résultats à la famille par l'élève. La dernière phase, présente la prise de décision pour la prise de conscience de l'élève de son cheminement ainsi que la sélection d'objectif pour poursuivre.

L'évaluation sommative, selon Odry D., est "une fonction d'attestation sociale des acquis". C'est cette forme d'évaluation qui permet d'établir le contrôle des acquis, la connaissance des savoirs et des savoir-faire. Elle se fait à la fin d'une période, soit à la fin d'un chapitre ou encore, à la fin d'une séquence. Elle a pour but de fournir des informations supplémentaires des acquis lors de l'apprentissage et son niveau de maîtrise. Cette forme d'évaluation se fait lors d'une fin de séquence ou de fin de chapitre, dans une période de formation. On pourra dire que l'évaluation sommative est une évaluation intermédiaire ou

finale des apprentissages réalisées par les élèves (Mottier Lopez, 2015). Cette évaluation est notée et cette note est définie par des critères établis par l'enseignant.

D'après un article écrit par Beaupied Annabel dans la revue *Idées économiques et sociales* paru en 2009, il est important que l'enseignant communique avec l'apprenant sur les critères de l'évaluation. C'est de cette façon que "le système de l'évaluation gagne en transparence, se met à la portée de l'élève et de son entourage familial". De ce fait, avec le dialogue effectué, l'élève comprend mieux la valeur de sa note et ce que cela signifie. Cela permet donc à l'élève de progresser. De cette façon, il y a une relation apprenant-enseignant qui s'installe pour que l'apprenant comprenne que l'enseignant n'est pas là pour le piéger mais pour l'encourager.

L'évaluation certificative se positionne en fin de cursus, comme en troisième avec le diplôme national du brevet, ou encore en terminale avec le baccalauréat. Cela peut être sous forme écrite ou sous forme orale. Elle a pour but de sélectionner les élèves au vu de leurs résultats selon un barème. C'est une évaluation sommative sanctionnée par la délivrance d'une attestation. C'est pour cela que certains auteurs mentionnent cette évaluation comme sommative.

L'enjeu des élèves est différent pour ce type d'évaluation. Il y a comme une compétition entre élèves pour avoir la meilleure note et/ou ne pas "rater" l'année en cours pour avoir un choix étendu en termes de débouchés. L'évaluation peut être perçue comme une menace. Il y a d'ailleurs un livre entier qui traite de ce sujet, sorti en 2011 sous la direction de Butera, Buchs et Darmon.

Mais l'évaluation certificative peut être très mal vue envers autrui. Elle peut faire office d'un conflit (Cardinet, 1986 dans Mottier Lopez, 2015). En effet il y a conflit envers l'élève car il faut le juger et conflit envers l'enseignant lui-même pour le respect de ses fonctions. Le professeur durant les années de formation de l'élève joue le rôle de "coach" et le rôle de juge (Harlen, 2005). Par définition, juger est "un processus qui mène à une prise de décision, laquelle prend en compte différentes considérations issues de son expertise (expérience et formation) professionnelle" (Lafortune et Allal, 2008, page 27). Il faudra faire attention à discerner le vrai du faux et juger avec "acte de discernement" (Descarte, 1641). L'enseignant doit juger clairement et sagement les choses.

Hadji, en 1989, propose un tableau récapitulatif (annexe 1) avec les 3 types d'évaluations ainsi que les fonctions associées à ses évaluations.

Autres paramètres importants dans l'évaluation, ce sont les acquis. Cela veut dire d'une connaissance qu'elle est apprise de façon définitive, qu'elle est sûre et qu'elle peut être restituée et expliquée. Il existe deux différents formats d'acquis : le contrôle des acquis et la validation des acquis. Dans un premier temps, le contrôle des acquis concerne l'évaluation certificative. La fonction principale est de déclarer l'évaluation comme réussie ou non. Pour rappel, l'évaluation certificative a lieu lors d'un examen d'admission ou lors d'un concours. De ce fait, le contrôle des acquis est le résultat de l'évaluation, si l'élève atteint l'objectif ou non pour atteindre son but, le niveau supérieur. La validation des acquis concerne l'enseignant. En effet, cet acquis est un jugement du professeur envers ses élèves. Dans ce sens, c'est lui qui détermine si oui ou non les élèves ont validé les acquis. Il fait un bilan de connaissance de ses élèves après chaque évaluation formative ou sommative. En outre, on peut dire que les acquis sont des savoirs et des savoirs faire.

Pour Mottier Lopez, l'évaluation est une "relation fonctionnelle et complexe avec les enjeux de l'apprentissage pour les élèves et un moyen d'enseignement pour l'enseignant". De ce fait, on peut mettre en avant l'évaluation formelle et informelle ou, interactive. L'évaluation informelle sera par exemple dans le cadre de correction d'exercice en classe ou en mettant en commun une problématique dans une démarche scientifique lors des travaux pratiques. Ce sont des traces et/ou indices générés pendant les activités quotidiennes au sein de la classe. Mais l'évaluation informelle ne "produit pas les mêmes effets sur les élèves" (Mottier Lopez, 2015) De ce fait, l'évaluation informelle ne permet pas de constater les progrès des élèves et on peut avoir des profils d'élèves très contrastés. En effet, certains élèves participent davantage que d'autres à l'oral. Il est néanmoins très difficile pour l'enseignant d'assurer un travail pour chacun des élèves. Dans ce mémoire, ce ne sera pas cette évaluation-ci qui sera traitée mais l'évaluation formelle qui englobe les évaluations pédagogiques. Les évaluations formelles sont conçues pour laisser des traces pour l'apprentissage de l'élève (Mottier Lopez, 2015). Toujours selon le même auteur, les évaluations formelles englobent trois termes : recueillir, interpréter, agir. En effet, lorsqu'un élève reçoit sa copie, il recueille les informations que l'enseignant a écrit sur sa copie, les interprète et agit. Cela peut être pris sous forme d'interaction avec l'instituteur qui lui fera une rétroaction aussi appelé feed-back mais aussi, il peut apprendre de ses erreurs et c'est un point crucial dans l'apprentissage.

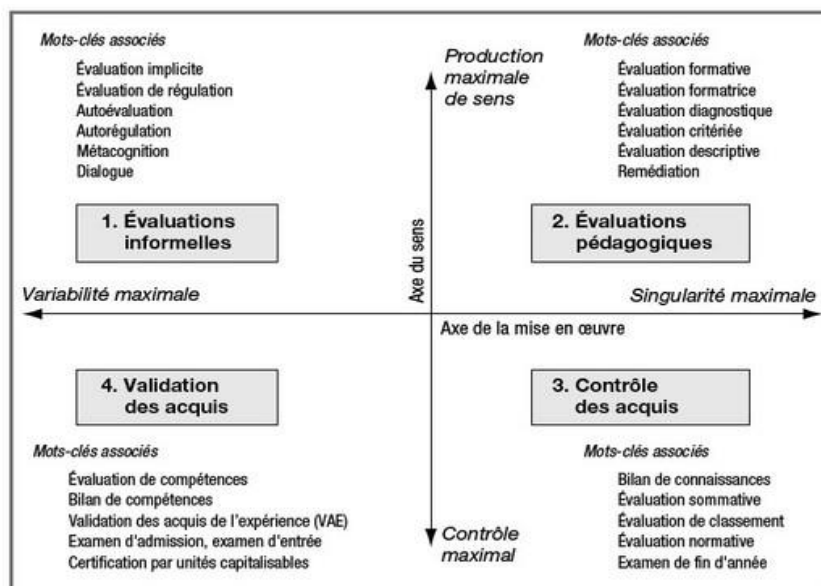


Figure 1 : image du livre de Xavier Roegiers, *L'école et l'évaluation*. 2010

En ce qui concerne les feed-backs, l'internaute les définit comme un retour sur une expérience, une sorte de bilan tiré à partir d'un événement. C'est une définition générale et un mot qui est devenu courant dans la langue française dans les entreprises. Mais dans l'éducation nationale, c'est un processus à part entière dans les apprentissages. Selon un article de Christelle Bosc Miné dans *L'année psychologique* écrit en 2014, elle mentionne que l'utilisation de feed-backs est une notion méconnue. Je vais développer selon l'article les différents feed-backs qui existent aujourd'hui. Shute, en 2008, traduit le feed-back comme une information communiquée d'un enseignant vers un apprenant. Winne et Butler donnent leur définition comme des informations qui peuvent confirmer, remplacer ou compléter des informations en mémoire. De nombreuses personnes proposent leur définition plus ou moins similaire. Mais c'est par ces deux hommes que le feed-back est décrit comme un processus à part entière. Ce n'est pas seulement une information transmise de l'enseignant à l'apprenant. L'élève par exemple joue un rôle dans ce système. Grâce à ces retours, l'élève peut les utiliser à des tâches similaires, notamment lors des prochaines évaluations, mais également dans sa vie quotidienne.

Les feed-backs peuvent être positifs ou négatifs, constructifs ou non. Il peut s'agir d'un simple "oui c'est ça" à une réponse, ou bien "non", ou même encore un sourire, mais également un "question suivante". Ils peuvent être constructif par une justification à une réponse d'une question (feed-backs élaboré) ; cela va apporter un développement de connaissance. On peut dire qu'il y a différentes formes de rétroaction. Dans ce sens-ci, c'est l'enseignant qui fait le

retour d'expérience, mais l'élève peut en faire un également, c'est un auto-feed-back. Cependant, d'après Georges et Pansu en 2011, l'auto-feedback est efficace seulement si c'est quelqu'un qui l'a ajusté au préalable. Lorsque les rétroactions sont positives, cela augmente la motivation, en revanche lorsque les feed-backs sont perçus comme négatifs, c'est qu'ils sont pris comme une tâche à accomplir. Ces propos relèvent d'une étude faite en 2001 par Van Dijk et Kluger (cités par Hattie et Timperley en 2007 dans la revue *Review of research in Education*).

Les rétroactions peuvent être données juste après l'examen comme lors d'une évaluation sommative ou diagnostique mais, peuvent être données également quelques jours après l'examen comme les évaluations formatives. Ces rétroactions sont alors immédiates ou différées.

Et la mémoire dans tout cela ? Comment intervient la mémoire dans l'apprentissage pour les évaluations ? La mémoire est la capacité d'un système à encoder une information, à la stocker dans un format approprié et à la récupérer de façon efficace. Il n'y a pas d'apprentissage sans mémoire. Elle fonctionne selon deux aspects : la mémoire à court terme et la mémoire à long terme.

D'après Alain Lieury dans l'ouvrage *Mémoire et réussite scolaire*, 2020, la mémoire à long terme est un système qui a un stockage relativement permanent, sa capacité est illimitée mais suivant le temps, l'oubli est progressif. On peut trouver deux mémoires à long terme. La première est la mémoire explicite (déclarative) où l'on peut retrouver la mémoire épisodique ou encore sémantique. La seconde mémoire à long terme est la mémoire implicite (non déclarative) comme la mémoire procédurale ou encore le conditionnement.

La mémoire à court terme (MCT) est le système de mémoire qui permet de retenir et ré-utiliser une quantité limitée d'informations pendant quelques secondes. En psychologie cognitive, la MCT a une capacité appelée empan-mnésique. Cela correspond à une mémorisation de 7 mots maximum. Autrement dit, on ne peut pas demander à un élève ce que nous même ne pouvons faire. Dans la mémoire à court terme on retrouve la mémoire de travail qui permet le maintien temporaire d'informations mais aussi la manipulation de celle-ci lors d'activités cognitives diverses comme parler, écrire, compter, raisonner. L'empan-mnésique, pour la mémoire de travail, se limite à environ 4 mots. Afin de retenir un maximum de mots, il est nécessaire de les classer par catégorie puis de faire des sous-catégories. Par ce moyen, il est plus facile de restituer un maximum de mots. En effet, la mémoire de travail n'évolue pas mais, on peut améliorer l'efficacité de notre mémoire de travail (Daniel T. Willingham, 2010). De ce

fait, pour développer ses connaissances, il faut s'entraîner et travailler régulièrement. Pour parer l'oubli, il faut pratiquer la récupération au bon moment. D'après Willingham dans *Pourquoi les enfants n'aiment pas l'école* paru en 2010, "la répétition est un facteur idéal pour aider les élèves à retenir des informations."

Les feed-backs ont des fonctions cognitives associées. En effet, ces fonctions sont nécessaires pour les apprentissages. La mémoire de travail intervient pour les fonctions ou activités cognitives comme le raisonnement, le calcul mais aussi la production écrite. Dans le cas des apprentissages, les feed-backs seront utiles lors du jugement de la performance, si la tâche a été accomplie correctement ou non, et si elle est terminée.

3. LA PROBLÉMATIQUE

Ces recherches autour des évaluations et de l'apprentissage ont montré que les études autour de ces sujets sont toujours d'actualité. Le terme d'évaluation ne date pas d'aujourd'hui. Malgré qu'il y ait de nombreux chercheurs, le terme d'évaluation est toujours remis en cause. Faut-il en faire ? Beaucoup ? Peu ? Ce qui est sûr c'est que certains auteurs recommandent d'effectuer des évaluations formatives durant la séquence pour contrôler les acquis et y remédier et, de réaliser une évaluation sommative en fin de séquence.

Mais, suivant la séquence, le chapitre étudié, s'il n'y a pas d'évaluation formative, les résultats seront-ils les mêmes ? Je pose donc la problématique de ce mémoire qui est la suivante:

En quoi les acquis des élèves sont-ils influencés par la fréquence des évaluations ?

Cette problématique m'amène à trois hypothèses d'après la revue de littérature effectuée. La première est que les acquis des élèves sont renforcés avec les évaluations formatives, ces évaluations sont bénéfiques pour les élèves afin de valider les notions évaluées. La seconde, le nombre d'évaluations formatives durant la séquence ou le chapitre influence les acquis des élèves. Ma dernière hypothèse correspond à l'effet test. En effet, le fait de se tester tous les week end par le moyen d'un petit test fera accroître les acquis des élèves.

Cela s'appelle le "testing effect". En effet, pour un apprentissage de qualité, il est nécessaire de se tester. Il existe une étude écrite par Karpicke et Roediger en 2008 intitulée "l'importance critique de la récupération". Elle montre l'importance de tester ses connaissances, produire les réponses plutôt que de simplement les lire. La récupération en

mémoire est une stratégie puissante d'apprentissage. Cette étude met en pratique plusieurs conditions. Les résultats montrent que se tester augmente la qualité du rappel de 150% par rapport à une situation où on ne se teste pas. Aussi, en se testant sans revoir les informations, il est possible d'obtenir un apprentissage de qualité et diminuer l'effort de revoir toutes les informations. Se tester, c'est aussi organiser ses connaissances et ainsi améliorer sa mémoire de travail (Tulving, 1962). Trois autres chercheurs, Bangert-Drowns, Kulik & Kulik en 1991 ont mis en œuvre l'effet du testing dans le milieu scolaire. L'étude a montré un effet bénéfique de 83% pour les enfants. On ne précise pas dans quel cycle sont inscrits "ces enfants", de ce fait, j'aimerais vérifier ces chiffres avec des élèves qui sont inscrits dans le secondaire, que ce soit collège ou lycée, que j'aurai l'année prochaine.

4. PROTOCOLE

Afin de répondre à ma problématique, j'envisage d'établir le protocole expérimental qui est la seule méthode qui permet d'établir l'existence d'une relation de cause à effet ; avec un groupe expérimental et un groupe témoin. La variable utilisée lors de ce protocole est l'évaluation formative. Ce protocole concerne deux groupes d'une même classe d'un même niveau ; une classe de 5ème avec l'option sport étude football. C'est une classe de 28 élèves donc chaque groupe est constitué de 14 élèves avec dans le groupe test 6 garçons font partie de l'option foot contre 5 dans le groupe témoin. *In fine*, des comparaisons seront effectuées pour répondre à la problématique.

Tout d'abord, avant chaque séquence et pour chaque chapitre, je donne aux élèves une évaluation diagnostique afin de déterminer les acquis des années précédentes. Cela me donne une vue d'ensemble de la classe et un triage d'élèves afin de remédier à leur(s) lacune(s). Les remédiations seront sous forme de rappel de cours si la notion n'est pas comprise pour l'ensemble de la classe dans le but qu'elle le soit et que tous les élèves partent avec les mêmes acquis de ce fait, cela évite un biais. Chaque évaluation diagnostique est d'une durée de 5 minutes et est sous forme de questionnaire à choix multiple (QCM).

Puis, dans le milieu de la séquence, je réalise une ou plusieurs évaluations formatives. Cela dépend des notions abordées, plus ou moins compliquées, et de la quantité des notions lors de la séquence et des chapitres. J'explique à l'avance aux élèves ce qu'est une évaluation formative (tout comme l'évaluation diagnostique) mais aussi les notions qu'ils rencontreront dans l'évaluation. Étant donné que seul un groupe de la classe a les évaluations formatives, rien n'est noté par rapport au groupe témoin. Le but étant de ne pas les piéger et de les prévenir du

contenu de l'évaluation. Par exemple, dans le programme de cycle 4 concernant l'électricité, l'évaluation formative peut porter sur la notion de schématisation d'un circuit électrique avec différents dipôles mais aussi en chimie, je peux faire une évaluation formative sur la schématisation de la verrerie. Ces évaluations durent plus ou moins 15 minutes. Les exercices sont de types questions-réponses avec des questions ouvertes avec des justifications ou non mais aussi des QCM ou encore des vrais-faux. Afin de tester la seconde hypothèse, le groupe témoin a un nombre restreint d'évaluation formative. Par exemple dans le chapitre 1 d'électricité le groupe expérimental peut avoir deux évaluations formatives tandis que le groupe témoin en aura qu'une. Les évaluations formatives se situent en amont de l'évaluation sommative du chapitre 1, par conséquent elles se feront pendant les séquences.

De plus, le vendredi soir et pour chaque semaine, je fais un test sur Quizinière qui est un site en collaboration avec Canopé et l'éducation nationale à faire chez eux en guise de devoir à la maison. Comme décrit dans la problématique, cette partie du protocole pourra vérifier la 3ème hypothèse soit l'effet test ou encore le "testing effect". Ce test reprend les notions vues dans la semaine avec des exercices d'applications différents de ceux rencontrés en cours. L'application recense les résultats des élèves sous forme de tableau. Ces résultats me permettent de visualiser les acquis des élèves des notions abordées de la semaine. Ce test comporte plus ou moins 5 questions avec des choix de réponses uniques ou multiples. Les réponses sont sous forme d'affirmations (vrai ou faux) dans le cas, par exemple, de définitions. Il peut y avoir 4 choix de réponses (A, B, C ou D) pour des réponses chiffrées s'il faut résoudre un problème et utiliser une relation ou, compléter, par exemple, une équation chimique. Ce point sera soumis à toute la classe. Outre les QCM, le site propose d'autres choix de réponses comme compléter un texte à trous, répondre par une phrase à une question.

Pour terminer en fin de séquence, une évaluation sommative est donnée aux élèves qui rassemble toutes les notions et contenus, vus et rencontrés lors du ou des chapitres si la séquence en possède plusieurs. C'est une évaluation qui a une durée de 45 minutes maximum. Le reste étant prévu pour la passation des consignes, la distribution des copies et l'installation des élèves en classe. Les exercices sont de type questions-réponses à divers exercices mais encore mots croisés, QCM, vrai faux ...

Après chaque évaluation formative et sommative, j'effectue des feed-backs. Je reviens sur leur ressenti durant les évaluations, s'ils ont trouvé cela difficile ou non, et je mets en avant après la correction effectuée de mon côté ce qu'ils ont réussi ou non. Pourquoi ils ne l'ont pas réussi, que faut-il faire pour qu'ils y remédient ? Cela est fait sous forme d'échanges avec la classe et j'encourage tous les élèves à participer et à donner leurs avis. De même sur les devoirs

maison en format numérique. Quizinière permet de mettre à disposition une correction dès lors que toutes les copies ont été corrigées. Soit c'est une correction automatique (dans le cas des QCM) soit ce sont des corrections personnalisées. Ainsi pour chaque question, j'écris un feedback. L'élève, qui a juste à la question, a un complément de réponse et l'élève qui a eu faux pourra se corriger et comprendre son erreur à la question grâce au complément d'information et des aides que je peux donner dans la correction.

A la suite de ces tests, début février, un questionnaire semi-directif est donné à la classe entière afin d'avoir un retour sur l'expérience en classe. Il y a aussi à la fin de ce questionnaire un encadré, un espace libre où l'élève pourra s'exprimer comme il veut sur son ressenti au-delà des questions fermées ou ouvertes que j'ai posées aux préalables. Les questions sont telles que :

- Est-ce que les évaluations de début de séquence t'aident à te situer dans tes apprentissages ?
- Utilises-tu les feed backs donnés ? Oui ? Non ? Pourquoi ?
- ...

Ce questionnaire sera effectué sur la plateforme Eclat. Les élèves pourront le faire chez eux. Pour ceux qui ne possèdent pas d'ordinateur, ils pourront le faire au CDI de l'établissement où une version papier du questionnaire pourra être donnée à l'élève.

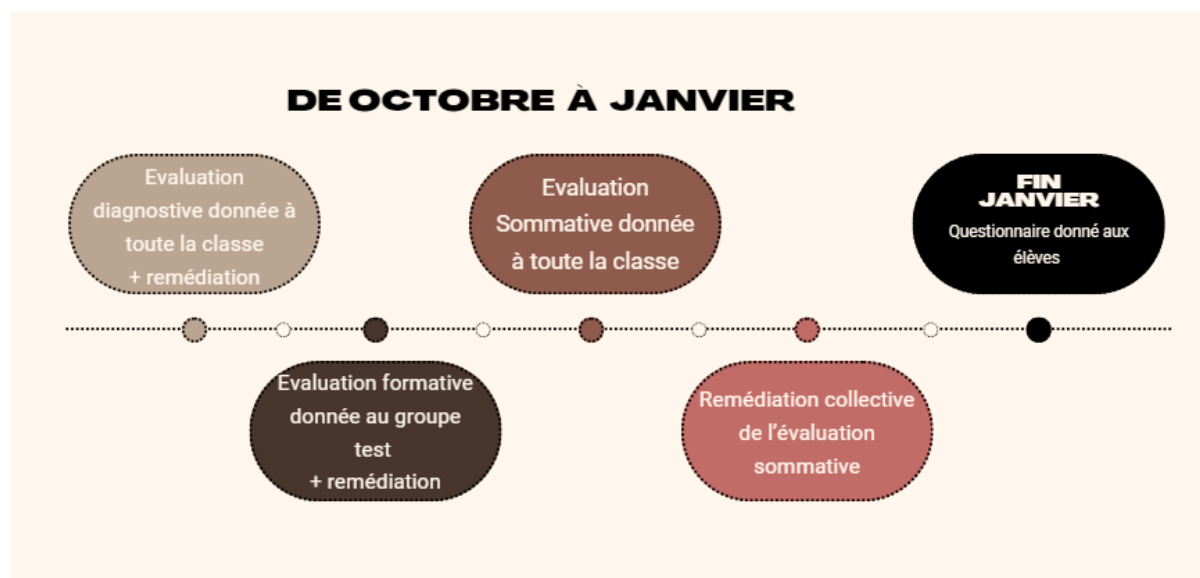
Les réponses aux questionnaires seront retranscrites dans un tableau avec des chiffres, des pourcentages afin que leurs réponses données soient plus visibles. Ces chiffres seront analysés.

Par ailleurs, un tableau recense toutes les évaluations (diagnostique, formative et sommative) réalisées dans la classe test et une couleur indique la réussite de chaque évaluation. La couleur rouge signifie que l'évaluation a mal été réalisée par l'ensemble des élèves (- 50%), la couleur orange montre qu'une partie de la classe a bien réalisé l'évaluation (entre 50% et 80%) et la couleur verte montre que l'évaluation a été réussie par l'ensemble de la classe (80%). En outre, les élèves du groupe test seront aussi recensés dans un tableau pour évaluer leur réussite et ainsi pouvoir comparer les deux groupes. Ces chiffres sont basés selon mes critères mais sont susceptibles d'être changés lors de la réalisation du protocole.

En somme, je suis bien consciente que l'effectif mis à disposition ne peut pas être représentatif et est loin d'être quantitatif. Le groupe n'est pas assez grand pour avoir des résultats représentatifs. En effet, mes résultats ne reposent que sur une classe test dont un groupe test et un groupe témoin. L'idéal serait de le faire avec plusieurs classes ayant des options similaires et/ou des profils d'élèves assez similaires.

Pour résumer :

Avant chaque séquence il y a évaluation diagnostique pour tout le monde puis en cours de chapitre une évaluation formative non notée pour le groupe test, et une de temps en temps pour le groupe témoin, une remédiation puis une évaluation sommative pour toute la classe avec remédiation à la fin de la séquence. A la fin du recueil de données un questionnaire leur est donné.



Frise chronologique récapitulative

Ce protocole est appliqué sur une seule et unique classe divisée en 2 groupes expérimentaux. Durant mon année d'alternance en 2023-2024 au collège Paul Bert à Auxerre (89) j'ai eu l'opportunité d'enseigner à 2 classes de 5e. J'ai choisi de réaliser ce mémoire sur une classe uniquement car les deux classes sont totalement différentes. En effet, la classe expérimentale est une classe ayant pour option le sport étude dans le football. Pour intégrer cette option, les élèves sont sélectionnés sur dossier. Chaque dossier est réévalué tous les ans. De ce fait, le niveau de l'élève doit être bon dans toutes les matières ainsi qu'un comportement exemplaire (limitation d'heures de colle, de mots dans le carnet). Ils ont deux autres options linguistiques : l'anglais et l'espagnol. L'autre classe de 5e a uniquement ces deux options. De ce fait, je ne pouvais pas comparer ces deux classes. Elles ne sont pas comparables d'un point de vue scientifique. En effet, pour effectuer une comparaison de cause à effet, les groupes expérimentaux doivent être similaires.

5. ANALYSE DES RÉSULTATS

Les thèmes enseignés durant la période d'analyse sont :

- Organisation et transformations de la matière (Chapitre 1 : La matière dans tous ses états / Chapitre 2 : Les changements d'états)
- L'électricité (Chapitre 1 : Initiation à l'électricité / Chapitre 2 : L'électricité à la maison)

Aucune évaluation formative n'a été réalisée pour le chapitre 1 du thème 1 (Organisation de la matière). De ce fait, aucune analyse ne pourra être effectuée pour ce chapitre.

J'ai effectué deux évaluations diagnostiques. Avant de les questionner, j'ai inscrit au tableau la phrase suivante pour leur indiquer le thème et le chapitre qui vont être abordés ; "Qu'est-ce que la matière ?". En définitif, j'ai choisi pour avoir plus d'interactions et d'informations, d'effectuer les évaluations diagnostiques à l'oral. Les élèves levaient la main à la suite de ma question.

Pour le chapitre 1, la première question était : "Avez-vous déjà abordé ce thème l'an dernier ?". Les élèves lèvent la main pour oui et ne lèvent pas la main pour non. Plus de 50% de la classe avaient les mains levées. Lors de l'interrogation d'un élève, celui-ci m'a rapporté que ce thème avait été abordé durant son année de 6e et même en primaire. En effet, juste après ma question je leur ai dit que le cycle de l'eau allait être abordé. De ce fait, plusieurs élèves ont levé la main et m'ont dit qu'ils l'avaient rencontré en primaire. Plus de 50% des élèves levaient la main lors de mes questions. Pour ceux qui ne levaient pas la main, j'ai expliqué le principe de remédiation. Durant le chapitre j'ai donc ajouté des informations dans les "à retenir" que je fais en fin de séance, tels que : rappeler les états de l'eau sous forme de schéma. Ils m'ont en contrepartie indiqué que peu de personnes avait fait de travaux pratiques. Cela représente environ 45% de la classe. Cette question m'a permis de voir ou revoir avec eux les consignes de sécurité lors des TP pour l'année.

La seconde évaluation diagnostique se situe juste avant d'aborder le thème d'électricité. En respect avec le programme du cycle 4, c'est la première fois que les élèves abordent cette notion. Cependant au cycle 3, les professeurs des écoles peuvent enseigner des notions de bases comme "Qu'est qu'une pile ?" et "Comment fonctionne-t-elle ?". Pour donner suite aux questions, plus de la moitié de la classe n'ont pas fait d'électricité en primaire ni en 6e. Les notions rencontrées par les élèves après échanges sont les matériaux isolants et conducteurs. Mais cette notion ne sera pas revue cette année lors des deux chapitres prévus. À la suite des

échanges, les notions fondamentales d'électricité peuvent être appuyées en adéquation avec le bulletin officiel.

Lors de ce processus de recherche, j'ai réalisé quatre évaluations formatives avec le groupe test et deux avec le groupe témoin.

Les évaluations formatives effectuées par le groupe témoin ont été réalisées dans le chapitre 1 et 2 du thème d'électricité. Les chapitres étant assez volumineux, plusieurs évaluations formatives ont pu être créées pour les élèves. Une des deux évaluations du chapitre 1 du thème 2 était le quiz que je leur ai proposé de faire le week-end sur le site de quizinière. De cette manière, tous les élèves ont pu le faire avant le contrôle. Il a été réalisé après une correction d'exercices. En récupérant les différentes erreurs faites lors du quiz sur quizinière le week-end, j'ai effectué des remédiations implicites (demander plusieurs fois le sens du courant, rappeler comment symboliser les dipôles, des définitions) afin de ne pas leur mentionner que l'évaluation formative serait la même que certains ont fait le week-end.

Lorsque je récupère les copies, je demande toujours un ressenti au sujet de l'évaluation, est ce qu'ils l'ont trouvé dur, le temps a-t-il été suffisant, pour m'améliorer lors des prochaines évaluations mais aussi pour évaluer ce qu'ils ont du mal à gérer. Au début que je donnais des évaluations formatives, certains élèves m'ont dit à la fin du temps que "ce n'est pas grave, ça ne sert à rien, ce n'est pas noté". Etant donné que ce sont des garçons qui font l'option foot, la comparaison avec le football pour l'évaluation formative est à mon sens évidente. La comparaison faite par rapport à ce propos est l'entraînement pour leur match de football qui se fait le samedi ou le dimanche. En effet le principe est identique que l'effet test donc le quiz le dimanche mais aussi à l'évaluation formative lorsqu'ils sont en demi-groupe le lundi. Les élèves qui font sport étude s'entraînent plusieurs fois pour leur match qui a lieu le week-end. Dans le cas de mon mémoire, ils s'entraînent pour l'évaluation sommative de fin de chapitre. A partir du moment où j'ai fait cette comparaison, un plus grand nombre d'élèves prenait un peu plus au sérieux l'évaluation formative. Certains élèves persistent que tant que ce n'est pas noté pour être dans la moyenne, il n'est pas essentiel à leur sens de le prendre au sérieux.

Même si ce discours persiste tout au long des mois d'expérimentation, plusieurs élèves semblent au vu des résultats sur le thème 2 (électricité) avoir progressé grâce à ce dispositif. Les données ci-dessous représentent les notes de 4 élèves qui semblent avoir progressé grâce à ce dispositif.

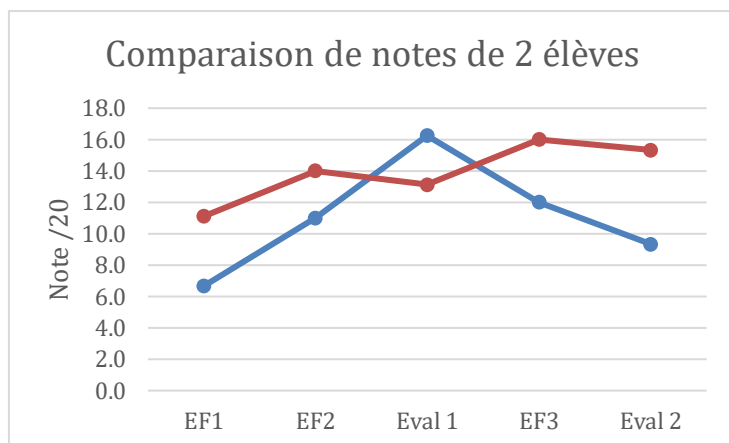


Figure 1 : Comparaison de l'évolution de notes de 2 élèves du groupe test

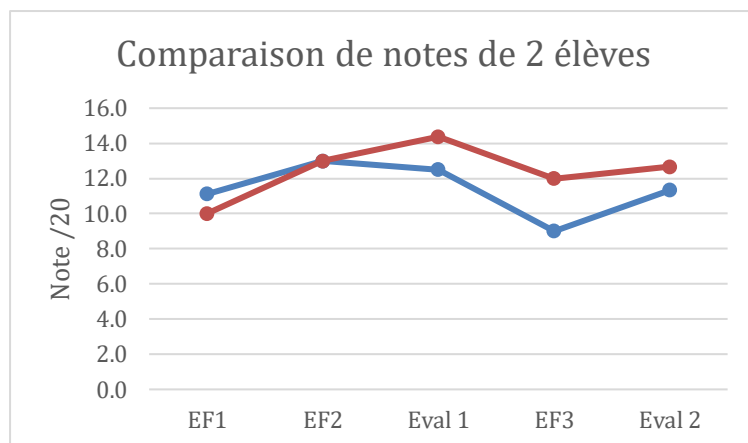


Figure 2 : Comparaison de l'évolution de notes de 2 élèves du groupe test

J'ai réalisé deux graphiques représentant 4 élèves différents.

Pour le premier graphique (celui de gauche), les notes en bleu représentent une élève très discrète en classe, qui ne participe pas énormément mais au regard des notes, la méthode proposée sur plusieurs mois, doit lui convenir. Les notes en rouge correspondent à une élève qui a le même profil que l'élève précédente. Les filles de la classe sont globalement très discrètes et sont en infériorité par rapport aux garçons dans la classe (12 filles et 15 garçons). Le second graphique (celui de droite) correspond à deux autres élèves, en rouge les notes d'un garçon et en bleu les notes d'une autre élève. Ce jeune homme fait sport étude, il est très présent dans la salle, il a un caractère assez fort bien qu'il soit très attentif et très actif dans la classe. En effet, il aime participer, prendre part à la discussion, pose beaucoup de questions en lien avec le cours mais pas seulement. Cette méthode semble lui convenir pour maintenir son niveau voire l'améliorer afin de performer dans cette matière qu'il semble apprécier. Il a réalisé tous les quiz sur quizzinière proposés le week-end.

L'autre élève a un profil particulier. Ayant une maladie assez nouvelle (un covid long) son emploi du temps a été adapté pour cette jeune fille et par conséquent peut être absente à certains de mes cours le vendredi. Précisément, elle est atteinte de fortes migraines qui l'empêchent de se concentrer en classe et doit donc rattraper chez elle pour être à jour dès lors qu'elle revient en cours. Je mentionne ce cas car la méthode d'apprentissage semble lui convenir pour maintenir un niveau convenable en physique chimie. Elle fait partie des élèves ayant fait la majorité des quiz le week-end.

Trois évaluations sommatives ont pu être réalisées par les élèves. En somme, une évaluation sommative clôturait chaque chapitre. Toutes les évaluations ont été corrigées en

classe entière. Les notions qui n'ont pas été comprises ou restituées convenablement lors de l'évaluation étaient prises en compte pour être appuyées sur celle-ci lors de la correction.

Ci-dessous est représenté l'histogramme illustrant en bleu la moyenne des notes de l'évaluation formative et de l'évaluation sommative du groupe test et rouge la moyenne des notes de l'évaluation sommative du groupe témoin pour le chapitre 2 (les changements d'états) du thème 1 (organisation de la matière).

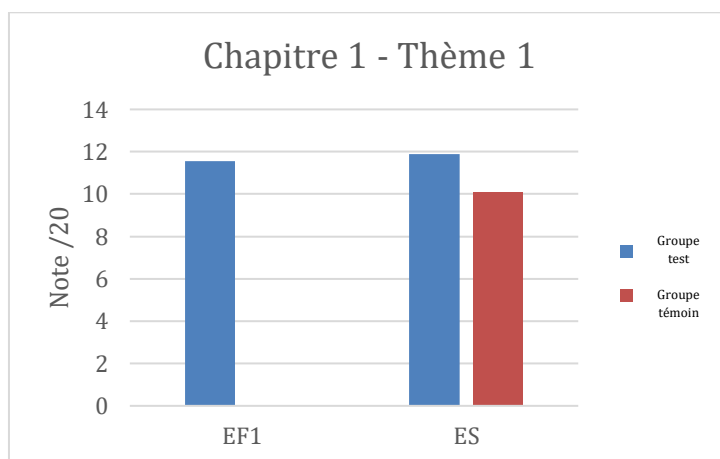


Figure 3: Moyenne des notes pour les 2 groupes pour le chapitre 1 du thème 1

Dès lors de la première évaluation sommative, les deux premières hypothèses semblent se vérifier. En effet, la moyenne du groupe test est supérieure à celle du groupe témoin pour cette première évaluation sommative grâce à l'évaluation formative donnée uniquement au groupe test. Ces résultats ne seront pas pris en compte dans l'analyse globale étant donné que ce chapitre et ce thème sont totalement différents du prochain.

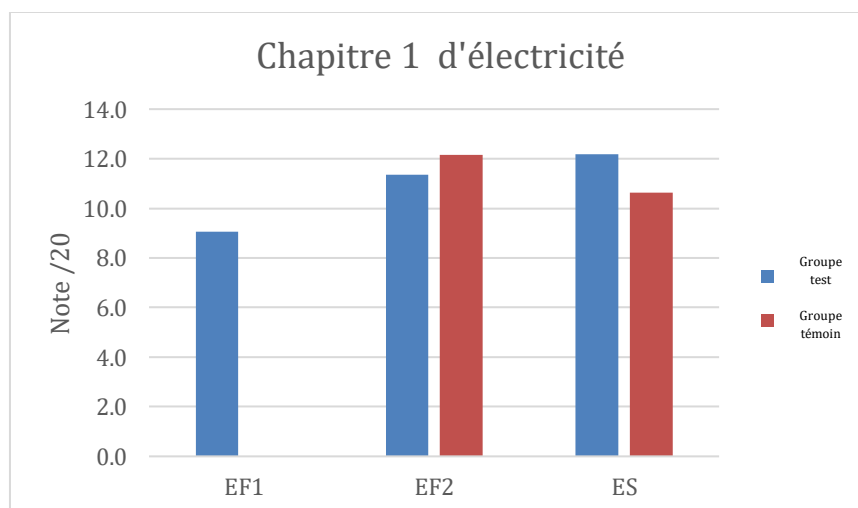


Figure 4 : Moyenne des notes des 2 groupes pour le chapitre 1 du thème 2

Ci-dessus est représenté l'histogramme qui illustre en bleu la moyenne des notes du groupe test, en rouge le groupe témoin, pour les 2 évaluations formatives et l'évaluation sommative pour le chapitre 1 (Initiation à l'électricité) du thème 2 (électricité).

Bien que la moyenne des notes de l'évaluation formative 2 soit plus importante pour le groupe témoin, la moyenne des notes pour l'évaluation sommative est plus marquante pour le groupe test. Ce groupe était, au vu des résultats, prêt à faire l'évaluation de fin de séquence avec une évaluation formative en plus. Le fait de faire des évaluations montre que les élèves sont davantage prêt à faire l'évaluation finale alors que le groupe témoin n'ayant pas eu l'occasion de s'entraîner davantage à une moyenne vue vers le bas.

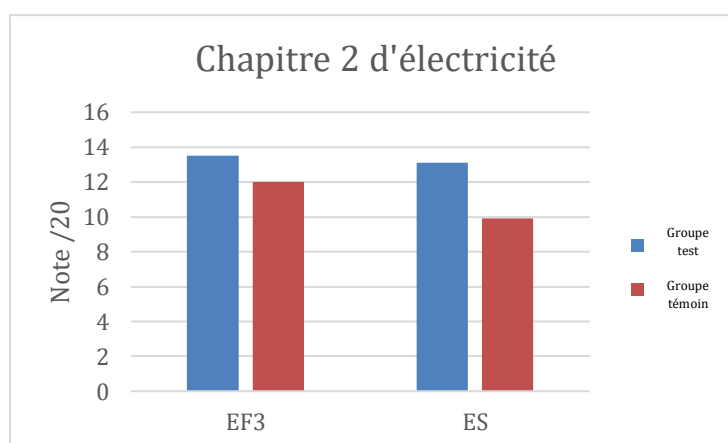


Figure 5 : Moyenne des notes des 2 groupes pour le chapitre 2 du thème 2

Ci-dessus est représenté l'histogramme représentant en bleu la moyenne des notes du groupe test, en rouge le groupe témoin, pour les 2 évaluations formatives et l'évaluation sommative pour le chapitre 2 (L'électricité à la maison) du thème 2 (électricité).

Cet histogramme montre que la moyenne des notes pour le groupe test est supérieure au groupe témoin. La différence de moyenne n'est pas négligeable pour le groupe témoin lors de l'évaluation sommative.

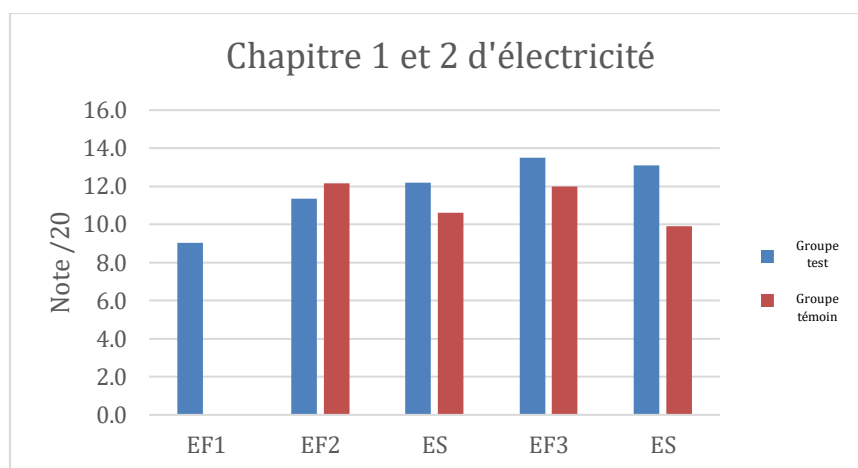


Figure 6 : Récapitulatif des moyennes des notes des 2 chapitres d'électricité (thème 2)

Bien que je leur aie proposé seulement une évaluation formative avant l'évaluation sommative du chapitre 2, l'hypothèse 2 semble être vérifiée en comparant les 2 chapitres d'électricité. En effet, lors du chapitre 1, les élèves du groupe test ont eu 2 évaluations formatives contre une pour le groupe témoin alors que pour le chapitre 2, les deux groupes ont eu une évaluation formative.

Les résultats sont en progression pour le groupe test mais fluctuent pour le groupe témoin. En effet, ils n'ont pas l'habitude de réaliser une évaluation formative contrairement au groupe test. Etant donné qu'elles ne sont pas notées (sauf pour l'évaluation formative 3), le stress est diminué. Les élèves du groupe test, ont l'habitude de ce type d'évaluation et de la méthode de pratique (10-15 min - QCM ou compléter une légende ou exercice rapide) alors que le groupe témoin qui en n'a réalisé que deux, n'a pas l'habitude du temps, du type d'exercices que je peux donner. L'hypothèse une peut être validée, les notions sont mieux comprises et mieux appliquées quand les élèves ont davantage d'évaluations formatives.

Le tableau ci-dessous récapitule les moyennes lors des différentes évaluations sur les différents chapitres et thèmes abordés lors de cette expérimentation :

Evaluation	Chapitre 1 - Thème 1		Chapitre 1 et 2 - Thème 2				
	EF1	ES	EF1	EF2	ES	EF3	ES
Groupe test	11.6	11.9	9.0	11.4	12.2	13.5	13.1
Groupe témoin	0	10.1	0	12.2	10.6	12	9.9

Tableau 1: Tableau récapitulatif des moyennes des notes lors des évaluations

Concernant les évaluations sur quizzinière, j'ai soumis les élèves à sept quiz. Je ne leur ai pas donné de quiz durant les vacances de Noël. Tous les élèves ne les faisaient pas. Sur sept

semaines, 50% des élèves en moyenne a fait les quiz. Certains oubliaient, pour d'autres ce n'était pas un devoir physique donc ce n'était pas important, pour d'autres ce n'était pas noté donc ce n'était pas grave. Certains n'ont même jamais fait les quiz. A plusieurs reprises, j'ai mentionné le fait que je pouvais imprimer le quiz pour ceux qui n'ont pas possession d'ordinateur ou de connexion internet ou encore de code Eclat.

Semaine	Nombre d'élève ayant fait le test	Pourcentage d'élève ayant fait le test (%)
1	15	54
2	18	64
3	13	46
4	13	46
5	15	54
6	17	61
7	7	25

Tableau 2 : Tableau regroupant les élèves ayant fait les quiz

Durant 7 semaines, 4 personnes ont fait 6 tests, 5 personnes ont fait 5 tests, 1 personne en a réalisé 4, 6 personnes en ont fait 3, 5 personnes en ont réalisé 2 et 2 personnes en ont fait uniquement 1. 7 personnes n'en ont jamais fait. Le tableau ci-dessous regroupe toutes ces données

Pour la dernière semaine, le faible pourcentage d'élèves ayant fait le quiz provient probablement de ma faute. En effet, je mentionne tous les vendredis qu'il y a un quiz et cette fois ci, je ne l'ai pas mentionné. Bien qu'au début de l'année j'ai insisté qu'un quiz était disponible tous les week-ends pour se tester. Un autre paramètre qui peut intervenir sur le pourcentage des élèves ayant fait le quiz est la fréquence des séances des 5eA. En effet, j'avais cette classe toutes les 2 semaines le lundi matin et le quiz était ouvert jusqu'au lundi matin 7h. Par conséquent, lorsque je les ai uniquement pour la séance du vendredi après-midi, le nombre d'élèves ayant fait le quiz est plus faible. Le dernier paramètre qui influence le nombre d'élèves faisant le quiz est l'évaluation sommative. Lorsque les élèves ont l'évaluation de fin de séquence, le quiz que je crée, possède davantage de questions (10 questions en moyenne) et balaye le chapitre concerné et ainsi ils peuvent se tester ou voir le type de questions que je peux poser pour l'évaluation. Par ailleurs, étant donné que certains élèves n'ont jamais réalisé les quiz, que tous les élèves ne les ont pas tous fait dont ceux du groupe test, je ne peux pas valider la dernière hypothèse.

6. DISCUSSION

Lors du formulaire donné aux élèves en fin d'expérimentation (cf annexe 2), les élèves ont pu donner leur avis et répondre à mes questions. Des questions me sont venues tout au long de cette réalisation de ce protocole.

Tout d'abord, le nombre de garçons dans le groupe test, cela constitue un biais, bien que minime, mais à prendre en compte. Il y a en réalité un jeune homme de plus dans le groupe test que dans le groupe témoin mais cela ne représente pas à mon sens une limite à ce système. En effet, le groupe test et le groupe témoin sont composés du même nombre d'élève avec une composition homogène ; 7 filles et 7 garçons (dont 1 garçon qui ne fait pas sport étude) pour le groupe test et 5 filles et 8 garçons (dont 3 garçons qui ne font pas sport étude) pour le groupe témoin. Cela n'est pas significatif et ne constitue pas un biais pour mon expérimentation. Ma classe est composée de 28 élèves. Mais ces recherches n'ont été effectuées que sur 27 élèves. En réalité, j'ai une élève qui fait partie de l'UPE2A et donc qui vient en physique chimie uniquement le vendredi. De cette manière, je n'ai pas inclus ses notes.

Une variable à prendre en compte tout au long de l'expérimentation est la difficulté et la grandeur du chapitre. Les évaluations formatives notées ou non exerceront une influence insignifiante pour un chapitre assez lourd dans le programme et dont les élèves découvrent cette notion. Cette mise en forme de ce protocole n'aurait pas eu le même impact pour une notion déjà rencontrée comme le cycle de l'eau mais aussi la notion de masse et volume. Bien qu'il nécessite un rappel au début du chapitre pour les mettre en condition pour la suite ainsi que d'effectuer à des remédiations. C'est à mon sens un point à ne pas négliger. Une autre difficulté qui peut causer la fréquence des évaluations formatives est l'emploi du temps. Les 5eA ont physique chimie tous les lundis une semaine sur deux. Par conséquent, la fréquence des évaluations formatives dépend de l'emploi du temps et de la période.

L'expérimentation se termine sur une fin de période, les élèves sont fatigués de ces 6 semaines intenses de travail et de concentration qu'ils ont tous les jours dû mettre à profit. Peut-être y a-t-il eu un relâchement ces derniers temps ? Puis la dernière question que je me pose c'est "est ce que les garçons qui font sport étude ne jouent pas des matchs décisifs pour la saison ?" C'est un facteur auquel je ne me suis jamais intéressée et pourtant qu'est-ce que cette classe parle de football ! Leur sommeil est tout aussi important, certains élèves étaient-ils fatigués le lundi matin après un match de football le dimanche ? Tous les vendredis, de 11h à 13h, les garçons, qui font option foot, ont un entraînement. Dans l'emploi du temps, je les ai tout de

suite après la pause méridienne. Les évaluations sommatives sont programmées le vendredi pour être en classe entière, sont-ils fatigués après leur entraînement ? Cela peut être un biais au protocole par la concentration qui est diminué à cause de la fatigue.

Les révisions sont un paramètre crucial de ce protocole. En effet, je leur ai proposé une évaluation en dépit de leurs autres devoirs et de la charge de travail qu'ils peuvent avoir tout au long de la semaine et de l'année. C'est pourquoi d'après les formulaires, de nombreux élèves ne révisaient pas quand les évaluations n'étaient pas notées pour 33 % c'est le cas cependant la majorité avec 67 % révise pour tous les types de contrôle que je donnais. Peut-être y avait-il les parents qui les encourageaient à réviser même si les notes ne rentraient pas dans la moyenne ? Tandis que d'autres élèves préfèrent n'avoir qu'un contrôle par chapitre. La limite à ce protocole au-delà de la note chiffrée est l'anxiété et le stress. Dans l'introduction de ce mémoire, j'ai évoqué mon stress personnel à l'égard des évaluations lorsque j'étais élève. Et c'est pourquoi j'ai appliqué ce système qui à mon sens, aurait pu me convenir pour maintenir mon niveau, approfondir mes devoirs sur les notions où j'avais le plus de mal. La majorité à 73 % est stressée par le fait de faire une évaluation et même si elle ne rentre pas dans la moyenne générale. C'est pourquoi je pense que les élèves ayant répondu qu'ils voulaient un contrôle par chapitre sont concernés par l'anxiété et le stress lors des diverses interrogations. Seul 1 élève n'a pas répondu au formulaire dû à son absence le jour où j'ai distribué la version papier aux élèves. La majorité des élèves a rempli le formulaire directement sur Eclat.

La dernière chose que je leur ai demandé c'était s'ils voulaient être notés d'une autre façon. Je leur avais laissé un espace libre s'ils voulaient développer davantage. Certains me disent qu'ils ne savent pas comment être évalué sans un nombre, pour d'autres c'est impensable de ne pas être noté. Ces réponses me font penser à l'origine du mot évaluer et la définition que l'on en donne d'après Bressoux & Pansu en 2003 puis Musial & Tricot en 2014, l'évaluation est synonyme de noter, juger ou bien même de sanctionner si la personne échoue à une question ou un examen. Il y a un besoin crucial de classer. Cela est lié avec la peur de se tromper à une question à l'oral, à une évaluation écrite. 73 % de mes élèves craignent de se tromper.

Bien que la plupart n'ait pas exprimé de ressenti dans l'espace libre, certains pensent que cette méthode les a fait progresser, d'autres sont sûrs. Parmi eux, deux élèves sont dans le groupe test. Ce sont deux garçons qui font sport étude football et leur niveau en physique chimie est très satisfaisant. Cette méthode leur a permis de maintenir leur niveau dans cette matière.

Pour terminer cette partie, je vais revenir sur ma troisième hypothèse que j'ai invalidée. Etant donné que tous les élèves n'ont pas fait tous les tests et qu'il y a peu d'élèves qui ont fait

les tests, cela n'est pas significatif pour me permettre de valider l'hypothèse. Il faudrait regarder les données avec un peu plus de détail. Peut-être que les élèves qui ont fait le quiz juste avant l'évaluation sommative ont eu une meilleure note ? Dans tous les cas, ce qui est montré par la science c'est qu'un élève qui se teste est plus préparé aux évaluations qu'un élève qui ne se teste pas (Karpicke et Roediger, 2008).

7. CONCLUSION

Ce mémoire a été très formateur pour moi. En effet, les recherches au sujet de l'évaluation mais aussi de l'apprentissage des élèves m'ont permis de compléter mes connaissances car ces deux sujets ont été abordés lors du Master 1 MEEF. J'ai pu remarquer que malgré l'existence du terme "évaluation", de nombreuses recherches sont toujours en cours pour ce sujet. Il en est de même pour l'apprentissage. J'ai pu revoir plusieurs auteurs déjà vus, lus, ou aborder lors des différentes tâches à réaliser lors du master tel que Mottier Lopez L, Allal mais aussi Lieury.

Après l'application du protocole pensé en M1 et appliqué en M2 avec des modifications quant à la situation (classe, emploi du temps), j'ai pu mener à bien l'application de ce protocole. L'implication des élèves dans ce processus assez lourd a porté ses fruits avec des résultats satisfaisants pour le groupe test face au groupe témoin. Ce processus semble convenir pour plusieurs élèves du groupe test pour améliorer leurs compétences dans cette matière mais aussi pour maintenir leur niveau. A l'avenir, je pense que je pourrais appliquer ce protocole sur une année entière pour avoir des meilleurs résultats et cela me permettrait de comparer davantage de moyenne mais aussi des chapitres similaires et différents sur plusieurs classes d'un même niveau étant donné que c'était un biais majeur pour l'application de ce protocole. Ainsi, l'effectif augmente mais aussi la période. Des modifications seraient peut-être à faire tel que suivre les élèves qui font les quiz et leur note durant les différentes évaluations, modifier la fréquence des évaluations formatives et leur durée.

Les dernières limites à mon protocole correspondent au suivi de l'élève allophone qui a un emploi du temps adapté et est inscrite à l'UPE2A ainsi que les EBEP. Le suivi d'un élève possédant un PPS ou un PAP serait intéressant avec ce protocole.

Pour terminer, les recherches sur le sujet de l'évaluation sont diverses et variées mais toujours d'actualité. Je veillerai à être à jour sur l'actualité scientifique concernant ce sujet qui me tient à cœur désormais non seulement pour ma culture personnelle mais aussi en tant que future enseignante. Ma formation m'a permis d'acquérir de la méthodologie nécessaire dans le but d'une démarche de réflexivité mais aussi de me tenir à jour dans les recherches scientifiques.

8. BIBLIOGRAPHIE

Beaupied, A. (2009). L'évaluation par les compétences. *Idées économiques et sociales*, n°155, pages 71-77.

Billières, M. (2016). *Le rôle du geste pédagogique dans l'étayage enseignant*

<https://www.verbotonale-phonetique.com/geste-pedagogique-etayage-enseignant/>

Bosc-Miné, C. (2014). Caractéristiques et fonctions des feed-back dans les apprentissages.

L'année psychologique, n°114, pages 315-353.

Figari, G., & Mottier Lopez, L. (2012). *Modélisation de l'évaluation en éducation*. De Boeck.

Lieury, A. (2020). *Mémoire et réussite scolaire* (4e éd. Education Sup). DUNOD.

Mottier Lopez, L. (2015). *Évaluation formative et certificatives des apprentissages*. De Boeck.

Odry, D. (2020). *L'évaluation dans le système éducatif*. Chapitre I. L'évaluation des élèves pages 13-81. Mardaga.

Roegiers, X. (2010). *L'école et l'évaluation*. (2e ed) De Boeck.

Stefaniak, N. (2021) *Émotions et apprentissages*. Chapitre II. Processus cognitifs et sociaux impliqués dans les apprentissages pages 50-75. Dunod

T. Willingham, Daniel. (2010). *Pourquoi les enfants n'aiment pas l'école !* La librairie des Écoles.

Varly, P., Ferrali, L. & Mazza, H. (2020) *Les systèmes de remédiation pour les élèves en difficultés et gestion des troubles d'apprentissage*

<https://varlyproject.blog/les-systemes-de-remediation-pour-les-eleves-en-difficulte-et-gestion-des-troubles-dapprentissage/>

Vial, M. (2012) *Se repérer dans les modèles de l'évaluation*. De boeck

Annexe 1

Objet	Usage social	Fonction principale	Type d'évaluation	Fonctions annexes
Inventaire	Vérifier (probation)	Certifier	Sommative	Classer Situer Informer
Diagnostic	Situer un niveau et comprendre des difficultés	Réguler	Formative	Inventorier Harmoniser Sécuriser Assister Guider Renforcer Corriger Créer un dialogue
Pronostic	Prédire	Orienter	Diagnostic Pronostique Prédictive	Explorer ou identifier Comprendre (un mode de fonctionnement) Adapter (des profils)

Tableau 3: Tableau général des fonctions de l'évaluation des apprenants

(Hadjji, 1989, p. 61) *L'évaluation, règles du jeu*. Paris : ESF éditions

Annexe 2

Ressenti des évaluations

1. Es-tu stressé ou anxieux lors des contrôles ?
 - a. Oui
 - b. Un peu
 - c. Pas du tout
2. Tu préfères être évalué(e) :
 - a. Une fois dans le chapitre
 - b. Plusieurs fois dans le chapitre
3. Que préfères tu dans les contrôles ?
 - a. QCM
 - b. Vrai -faux
 - c. Questions d'un exercice
4. Le contexte est-il important pour comprendre ?
 - a. Oui
 - b. Non
5. Révises-tu quand l'évaluation n'est pas notée
 - a. Oui
 - b. Non
6. Révises-tu davantage pour les gros contrôles ?
 - a. Oui
 - b. Non
7. As-tu peur de te tromper ?
 - a. Oui
 - b. Non
8. Aimerais tu être noté autrement qu'une note ?
 - a. Oui
 - b. Non

Tu peux développer si oui :

9. Tu sens tu davantage prêt avec des évaluations formatives ?
10. Est-ce que cette manière d'apprendre (évaluation formative + test) t'a fait progresser ?
11. Je te laisse un espace libre si tu veux t'exprimer :