



Sujet du Mémoire :

***Remédiation par tutorat
lors d'une séance sur le Ph en classe de 5^e***



ministère
éducation
nationale



Sommaire

Remerciements	1
Contexte	2
I. Problématique et Cadre théorique	3
II. Méthodologie	13
III. Analyse des enregistrements	16
1. La préparation de la séance	16
2. La mise au travail	17
3. La compréhension des consignes	20
4. la réalisation de l'activité	22
IV. Analyse des QCM Plickers	28
V. Discussion	33
VI. Conclusion	36
VII. Bibliographie	37
IX. Annexes	38

Remerciements :

Dans un premier temps, je remercie ma directrice de mémoire, Mme EL HAGE, pour toutes les aides, les informations et les conseils qu'elle a pu m'apporter pour la réalisation de ce mémoire.

Je remercie aussi Mme PLE, qui m'a également orienté dans la méthode utilisée pour recueillir les données pour ce mémoire.

Je remercie ma tutrice actuelle, Mme KESTELOOT, qui depuis le début de l'année de stage me conseille et m'aide beaucoup, comme ce fut le cas dans la réalisation de l'activité utilisée lors de mes séances de remédiation par tutorat.

Je tiens aussi à remercier mon tuteur de l'année dernière, M. DARDENNES, pour m'avoir permis de faire cours pendant plusieurs semaines à deux de ses classes. Ce qui m'a donné l'idée de ce mémoire.

Enfin, je remercie également le collègue Jean Monnet d'Epernay et la principale, Mme CHAUSSON, ainsi que les élèves de 5è qui pour la quasi-totalité s'est parfaitement prêté au jeu des séances de remédiation par tutorat.

Contexte :

Au cours de ma première année de Master 2, j'ai eu la possibilité de faire un stage au lycée générale Jean-Baptiste Colbert situé à Reims. Lors de ce stage d'observation, mais surtout de pratique accompagnée, je suis allé au lycée tous les lundis pendant dix semaines où j'ai pu suivre deux classes.

Mon tuteur, Mr Dardenne, avait la plus grosse partie de son emploi du temps le lundi avec deux classes. La première le matin est une classe de première Scientifique avec deux séances en demi-groupes de deux heures, puis une heure de cours avec la classe de terminale S. De plus l'après-midi se compose d'un enseignement d'exploration de seconde deux semaines sur trois.

Les séances de première S, que ce soit lors de la phase d'observation ou de la pratique accompagnée m'ont intrigué. Plus particulièrement, la différence entre les deux demi-groupes m'a fait me poser des questions. En effet, Malgré que la composition de ces demi-groupes fut au hasard par ordre alphabétique, des différences de niveau, de compréhension, d'investissement et de blocage, étaient largement visibles et discernables.

J'ai remarqué lors de certains cours que j'ai donnés, que les deux séances, même si le fond était identique, la forme changeait. La construction du cours dépendait de la classe qui était en face. C'est-à-dire, que les élèves ne bloquaient pas au même endroit dans chaque groupe. Certains élèves avaient par exemple des difficultés plus d'ordre mathématiques et calculatoire, et d'autre au niveau de la compréhension du phénomène.

Les compétences des élèves sont différentes et peuvent se compléter. C'est quelque chose que j'ai remarqué de façon plus marquée cette année au collège Jean Monnet, où les classes sont véritablement hétérogène. Les différentes classe et groupes, composés de manière aléatoire, comprennent des élèves de tous niveaux, et principalement les extrêmes.

A la suite de différentes lectures, J'ai vu que ces différences entre élèves pouvaient se compléter au service d'une pédagogie dites du « tutorat », au niveau de la physique-chimie ou au niveau de compétences transversales. C'est pour cela que j'ai choisi de réfléchir sur la thématique du travail entre élèves.

I. Problématique et cadre théorique

Depuis plusieurs années, l'enseignement parle de plus en plus de ce que l'on appelle « la différenciation pédagogique ». C'est-à-dire, adapter l'enseignement et l'apprentissage aux élèves.

Malgré tout cette notion n'est pas totalement nouvelle. Elle existe depuis longtemps. Plus précisément, cette expression de « différenciation pédagogique » est apparue dans les années 1970. C'est Louis Legrand qui l'instaure : « L'idée d'une nécessaire différenciation rationnelle de la pédagogie pour faire face à la diversité des publics présents dans les classes hétérogènes est le produit d'un conflit devenu insupportable entre cette diversité et l'unité réalisée des programmes et des méthodes ». Elle possède depuis un grand nombre de définitions et conceptions différentes, voire même des fois contradictoires. Cependant elles ont évolué au cours du temps.

Déjà en 1966, Bourdieu dans son ouvrage « *les héritiers* » parlait de la différenciation pédagogique sans la citer. Il disait qu'elle était faite pour faire face à l'hétérogénéité d'une classe. Ainsi, on lutte contre « l'indifférence des différences ». L'opinion de Louis Legrand pour cette pédagogie différenciée est similaire. Il y voit un effort de diversification des méthodes pédagogiques susceptible de répondre à la diversité des élèves.

P. Perrenoud donne une définition proche de ce terme dans « *La pédagogie à l'école des différences* » en 1995. Il explique que « Différencier, c'est organiser les interactions et les activités, de sorte que chaque élève soit constamment ou du moins très souvent confronté aux situations didactiques les plus fécondes pour lui ». Gilles Auzeloux, enseignant de formation, donne une définition assez complète de ce terme. Pour lui, la différenciation pédagogique est « une démarche qui consiste à mettre en œuvre un ensemble diversifié de moyens et de procédures d'enseignement et d'apprentissage pour permettre à des élèves d'âge, d'aptitudes, de compétences, aux savoirs hétérogènes d'atteindre par des voies différentes des objectifs communs ».

Cette pédagogie apporte cette idée de classe hétérogène, et donc de différenciation en fonction des élèves.

Dans l'enseignement dit « traditionnel », le savoir du professeur est placé au-dessus des élèves. C'est-à-dire que le cours est le même pour tout le monde, et c'est donc seulement à l'élève de suivre le cours et en aucun cas le cours à s'adapter à l'élève. Cela correspond dans le dictionnaire pédagogique à la définition de « l'enseignement frontal » où l'activité du professeur, et donc le savoir sont mis en avant. En physique-chimie, les élèves apprennent et comprennent plus facilement lorsqu'il manipule eux-mêmes les produits chimiques, ou les circuits électriques, que si c'est le professeur qui réalise les expériences devant la classe qui n'est que simple spectatrice.

Cette pédagogie évoque l'image où l'enseignant fait face à ses élèves. Il fait « front » à la classe. Ici, l'échange ne marche que dans un sens. C'est le professeur qui délivre son savoir aux élèves. Ces derniers peuvent être comparés à des vases vides que l'enseignant va remplir de savoirs sans que l'élève ne fasse d'effort. Cette idée d'approche a eu des adeptes comme le philosophe John Locke qui, dans son livre intitulé « *an essay concerning human understanding* » publié en 1690, compare l'esprit humain à une table rase dépourvue d'idées et que « c'est au cours de l'évolution que les sens de l'enfant lui permettent d'acquérir des connaissances dans son environnement ». C'est-à-dire que John Locke pense que l'enfant ne fait que recevoir ce qu'on lui donne, soit tout le savoir et l'enseignement donnés par le professeur.

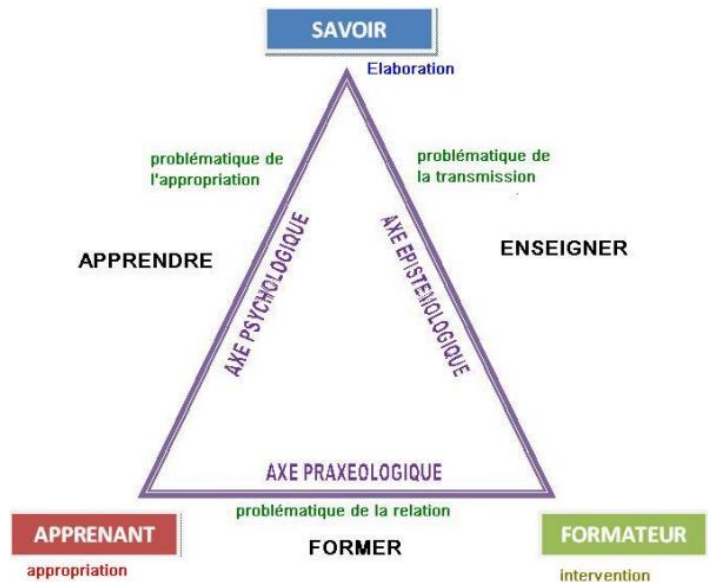
Si on suit ce type de pensée, l'enseignant exposait face à sa classe de façon magistrale son savoir et ses connaissances, expliquait leurs significations et les vérifiait. Les élèves quant à eux, étaient simplement attentifs et appliqués. Ils étaient « sages et dociles » face à leur professeur. Philippe Meirieu, chercheur en pédagogie de l'éducation, dit effectivement que l'on a pu un temps s'imaginer qu'une classe d'élèves alignés face au professeur étaient susceptibles de recevoir et d'assimiler en même temps les mêmes connaissances, d'effectuer les mêmes actions et activités, sur les mêmes supports, en adoptant le même rythme.

On remarque donc que dans cette situation, l'élève n'est pas mis en avant, c'est le professeur qui est valorisé. L'élève n'est pas acteur de sa scolarité et de son apprentissage. Il n'est simplement qu'un receveur, tandis que l'enseignant est le donateur. L'élève qui ne manipule pas en physique-chimie, par exemple, aura plus de mal à assimilé les connaissances. Cette méthode est aussi appelée méthode traditionnelle ou méthode dogmatique.

Elle a été souvent critiquée. C'est principalement le constat de l'hétérogénéité des classes, ainsi que les difficultés de certains élèves, ont conduit à remettre en cause cette façon d'enseigner. On peut le démontrer à l'aide du triangle pédagogique de Jean Houssaye, professeur en sciences de l'éducation.

En 1986, Jean Houssaye modélise l'acte pédagogique en une relation triangulaire mettant donc en jeu trois points importants :

- Le Savoir
- L'Apprenant
- Le Formateur



Il faut remarquer que les différentes méthodes pédagogiques d'enseignement comme la mise en avant de deux éléments du triangle sur trois. Le troisième étant délaissé par rapport aux autres.

Si on revient sur le cas de la pédagogie « frontale », le point mis de côté est l'élève, ce qui est totalement paradoxale. L'axe dit « épistémologique » est privilégié, mais on oublie ici de « former » l'élève. Dans le cas des classes du collège Jean Monnet, les élèves les plus en difficultés seraient décrochés par un cours où ils ne sentiraient pas « concernés ». Pour faciliter l'apprentissage des élèves, il faut passer par les trois axes de ce triangle pédagogique, et non placer l'un de ces trois éléments, dans notre cas le savoir, au-dessus des autres. Des activités expérimentales ou documentaires en physique-chimie sont réalisées par les élèves sans que le professeur ne délivre le cours à tous de la même façon. C'est le point essentiel de la pédagogie différenciée d'impliquer totalement l'élève au cœur de son apprentissage, et non l'inverse, et dans toutes les recherches didactiques, on utilise différents termes pour le caractériser, on parle plus par exemple « d'élève épistémologue ».

Cette expression revendiquée par Seymour Papert, professeur aux Etats-Unis, dans son livre « *Jaillissement de l'esprit* ». Il l'a défini comme cela :

« Penser sur sa pensée c'est devenir épistémologue ; c'est entrer dans une étude critique de sa propre réflexion - une expérience que bien des adultes ne vivent jamais. Cette puissante image de l'enfant épistémologue m'a enflammé l'imagination du temps où je travaillais avec Piaget. En 1964 après cinq années passées au Centre d'épistémologie génétique de Piaget, j'emportais de là cette notion essentielle : celle de l'enfant considéré comme le bâtisseur actif de ses propres structures intellectuelles »

Ce mot d'épistémologie vient du grec « *epistémé* » (Sciences) et « *logos* » (étude de). On peut donc définir l'épistémologie par l'étude des sciences et non la science elle-même. Le terme « d'élève épistémologue » comme la réflexion et non le simple apprentissage des élèves qui boiraient les paroles du professeur. Comme le dit Seymour Papert, l'élève « pense sur sa pensée ». C'est-à-dire que l'élève apporte sa propre réflexion sur son travail. De cette façon, l'élève en difficulté travaille à son rythme en développant son raisonnement, et non celui du professeur. Les élèves développent plus facilement leurs réflexions en réfléchissant entre eux plutôt qu'en écoutant leur professeur. C'est dans cette optique que sont fait certaines séances dites de « remédiation par tutorat ».

Même si le mot remédiation a la même racine que le mot remède, qui pourrait correspondre à un cours correctif, il s'agit simplement d'une séance d'apport supplémentaires avec de nouvelles activités. Ici, les élèves vont échanger leurs connaissances ensemble, et développer leurs capacités en travaillant ensemble autour de compétences déjà travaillées, mais cette fois-ci vues de façon différentes. Ce n'est donc pas le professeur qui va « réciter » le cours en faisant front à la classe.

De cette façon, on trouve le total opposé à la pédagogie « frontale » sur le triangle pédagogique de Houssaye. Ici, l'axe privilégiée sera plus l'axe psychologique, l'élève va construire ses propres savoirs. Dans cette optique, on place la construction du savoir comme la chose la plus importante et non la reproduction du savoir enseigner. Avec cela, l'élève est acteur de son apprentissage. L'axe « praxéologique » ou celui où l'enseignant forme et échange avec l'élève peut aussi être mis en avant. Ici, c'est donc l'élève et non le savoir qui est privilégié.

Yves Chevallard, professeur en didactique mathématiques, confirme cela d'une autre façon en 1986, en disant que « l'enseignant n'a pas pour mission d'obtenir des élèves qu'ils apprennent, mais bien de faire en sorte qu'ils puissent apprendre ». Autrement dit, le professeur ne délivre pas le même cours à toutes les classes, mais l'adapte en fonction des élèves qu'il a en face de lui. Les élèves apprennent, et l'enseignant les aide simplement à avancer

Toutes les recherches qui tournent autour de cette différenciation, portent cette idée de l'élève acteur de son apprentissage, et que c'est l'enseignement qui s'adapte à l'élève. L'hétérogénéité d'une classe est devenue un point important dans l'enseignement à tous les niveaux.

Avec la création du collège unique en 1975 par le ministre de l'éducation nationale de l'époque René Haby, les professeurs de collège font maintenant face à l'hétérogénéité des classes et le terme « différenciation » apparaît pour la première fois dans les instructions officielles du collège en 1979 : il est alors conseillé de diversifier les méthodes notamment en différenciant la pédagogie en fonction des élèves.

De nos jours, Chaque élève est différent à tous les points de vue (motivation, capacité, rythme ...). Pour Michel Wieviorka, docteur en sciences sociales, « En une trentaine d'années, la société française a été l'objet d'un véritable chamboulement ». Il dit qu'une poussée d'identité culturelles et sociales a renforcé les différences entre les gens, et dans notre cas, les élèves. Cela revient aux séances expérimentales réalisées en « îlots » lors des cours de physique-chimie, les élèves en groupe apportent chacun leur pierre à l'édifice. Chaque groupe avance à son rythme sans se sentir presser par l'enseignant et en portant leurs propres réflexions sur leur travail. Chaque élève a ses propres aptitudes et capacités dans le travail.

Cela a été schématisé par Robert Burns en 1971 dans « Méthodes pour l'instruction individualisée » avec 7 postulats sur les profils d'apprentissage :

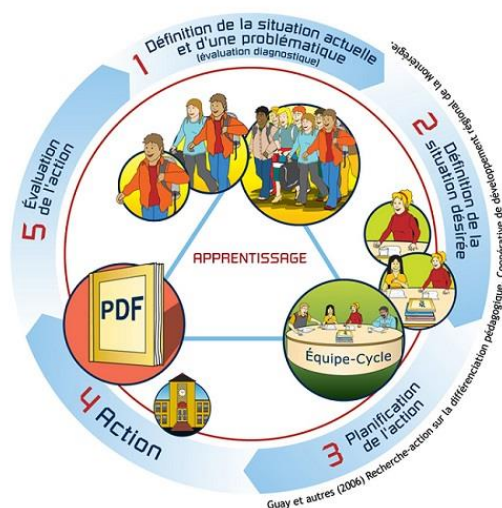
- Il n'y a pas deux apprenants qui progressent à la même vitesse.
- Il n'y a pas deux apprenants qui soient prêts à apprendre en même temps.
- Il n'y a pas deux apprenants qui utilisent les mêmes techniques d'étude.
- Il n'y a pas deux apprenants qui résolvent les problèmes exactement de la même manière.

- Il n'y a pas deux apprenants qui possèdent le même répertoire de comportements.
- Il n'y a pas deux apprenants qui possèdent le même profil d'intérêts.
- Il n'y a pas deux apprenants qui soient motivés pour atteindre les mêmes buts.

Ces sept points nous révèlent l'ampleur de la difficulté pour répondre aux besoins d'une classe composée de 30 élèves, dans laquelle il n'y a pas deux élèves semblables. Les postulats de Burns mettent en évidence la complexité du travail de l'enseignant pour satisfaire les attentes de tous.

Cependant, Philippe Meirieu fait la distinction entre les deux termes différenciation et individualisation. Pour lui, la classe doit rester un groupe au sein duquel l'élève évolue, même si l'apprentissage est adapté à ses spécificités.

En ce qui concerne la remédiation par tutorat, nous ne sommes pas dans de l'individualisation, car les élèves seront en groupes. Certes, ils ne travaillent pas en classe entière. Ils travaillent cependant en petit groupe afin de faciliter l'échange, et surtout la compréhension pour ceux qui ont le plus de difficultés. Ces séances de remédiations font parties intégrantes de la programmation du cours faites par l'enseignant.



Les professeurs planifient donc l'apprentissage en fonction de leurs élèves. L'enseignant ne va plus être le centre de la classe mais va mettre l'enfant ou l'activité comme intérêt central. De plus, ces pédagogies ont souvent pour but le développement personnel de l'enfant. Comme le montre le schéma ci-contre, l'organisation d'une séance se fait en fonction la classe et les élèves à qui cette activité est destinée.

Les professeurs peuvent aussi s'entendre sur un programme de capacités transdisciplinaires à acquérir dans une période de temps donné. Cela donne des « compétences » qui sont des objectifs pour les élèves à acquérir.

L'idée de pédagogie différenciée est présente chez Célestin Freinet, pédagogue français, lorsqu'il met en place les plans de travail individuel, les fichiers autocorrectifs, les bandes enseignantes et les brevets (système d'évaluation par compétences), en s'inspirant de trois expériences.

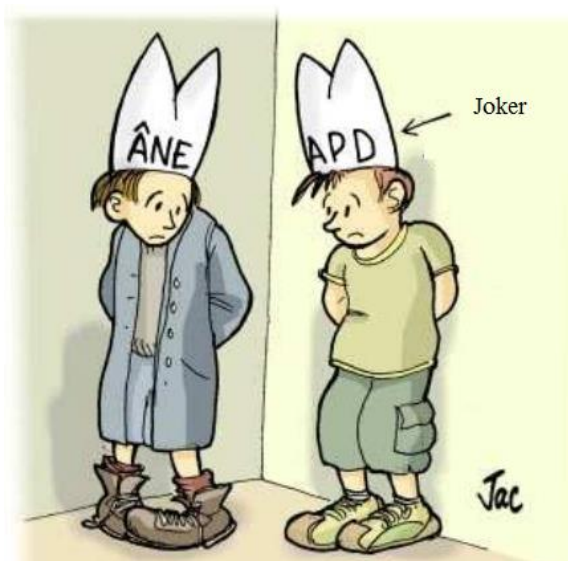
Freinet a une préférence pour la deuxième des trois expériences, conduite en Angleterre par Carl Washburne. Dans quatre de ces classes, cet enseignant individualise progressivement les apprentissages en donnant des plans de travail aux élèves. Il met également en place un système d'entraide en invitant les aînés à s'occuper périodiquement des plus jeunes. Devenu en 1915 directeur d'école, il met au point des manuels et des fiches de travail conçus pour le travail autonome. Comme dans les séances en « îlots » en physique-chimie, où les élèves sont en groupe et ont chacun un rôle défini. Chacun apporte ses compétences et tous se complètent pour amener un travail efficace.

Cela correspond à la méthode de la remédiation par tutorat. Les élèves échangent leurs connaissances, leurs « savoirs » entre eux et progressent ensemble. On est, dans ce cas, sur l'axe psychologique du triangle de Houssaye. C'est-à-dire que le savoir et les apprenants sont mis en avant, et le professeur tourne afin de donner des conseils et des aides.

Eric Mazur, professeur de physique à l'université de Harvard, pense cela comme « un style d'apprentissage interactif qui implique activement les élèves dans le processus de formation ». De cette manière, ils sont plus efficaces dans leur travail et leur apprentissage. Nous apprenons toujours mieux de nos « pairs ». L'interaction entre élèves est mise en avant dans la remédiation par tutorat. Ils échangent entre eux sur les difficultés rencontrées par certains. Pour les tuteurs, cela leur permet de consolider leurs connaissances et devant les réexpliquer à leurs camarades. Par exemple, Si un de ses camarades ne comprends pas à quoi correspond la tension avec les explications du professeur, il peut lui expliquer avec ses propres mots. Pour les tutorés, Cela leurs permet donc de revoir un point qu'ils n'ont pas compris d'une autre façon et avec des mots d'élèves, avec les explications du tuteur, et non du professeur.

Il faut par contre faire attention à ne pas « ébranler » la confiance en lui de l'élève. Il ne faut pas introduire ces séances de remédiation comme de l'aide pour les élèves ayant des incompréhensions, mais plutôt comme un apport et un temps d'échange entre eux.

En effet, pour les élèves, recevoir de l'aide par le biais d'un joker, ou d'une remédiation dans notre cas, peut être assimilé à montrer que l'on est un mauvais élève, que l'on est « bête », comme le montre cette image faisant une analogie entre l'aide et le bonnet d'âne. Cela peut causer un réel problème de motivation pour l'élève qui va ressentir un sentiment d'humiliation



L'une des difficultés de la différenciation pédagogique réside dans le fait de toujours valoriser l'élève et de lui donner une bonne opinion de lui-même quel que soit son niveau.

Cela amène l'enseignant différentes façons de mener des séances de remédiation. En ce qui nous concerne, la constitution de groupes peut être faite sans nommer le tuteur et le tutoré. Nous pouvons simplement introduire la séance comme un travail de groupe et d'échange entre élèves. Cela pourra aider à libérer les élèves en difficultés car ils ne sont pas montrés du doigt comme des soi-disant « mauvais élèves », mais simplement intégrés dans un groupe. Cela peut intervenir dans une résolution de problème, avec une problématique plus précise, ou bien des documents plus simples. Cette méthode amène au même point et mêmes réponses scientifiques, par des sujets différents, plus ou moins aidés

La pédagogie de la résolution de problème apporte ici un point étudié par Monique Goffard dans son ouvrage « *Le problème de physique et sa philosophie* ». Elle développe ce thème de la résolution de problème de physique selon trois directions :

- Les stratégies, les raisonnements et les difficultés des élèves en résolution de problème.
- L'étude des différents aspects des « situations problèmes » offertes aux élèves.

- Les aides à apporter aux élèves pour d'une part développer leurs stratégies en matière de résolution de problème et d'autre part les faire apprendre en résolvant des problèmes.

Cela revient à ce que nous avons dit précédemment, avec le cheminement vers la réponse à la problématique qui sera propre à l'élève qui la résout. Il s'aide pour cela soit de ces connaissances, soit de documents mis à sa disposition. Puis en cas de difficultés, Il peut recevoir de l'aide pour donc développer sa réflexion. Lors de la séance de remédiation autour d'une résolution de problème, les élèves échangent afin d'arriver ensemble à la réponse sans être guidé par le professeur mais uniquement grâce à leurs raisonnements. Ainsi, ils développent ensemble leurs compétences.

L'idée d'échange entre élèves et de tutorat apporte donc un champ très large dans le domaine de l'éducation et de ces séances de remédiation. Selon André De Peretti, psychosociologue, la pédagogie différenciée devrait plus être considérée comme une méthode d'enseignement que comme une pédagogie. Il considère deux points de différenciations. D'abord, la mise en œuvre qui doit être diversifiée et surtout compréhensive. Puis, l'hétérogénéité des élèves doit entraîner l'enseignant à modifier des réponses en corrélation aux besoins de ces élèves pour ainsi l'aider à réaliser une méthode de travail qui lui est propre. Grâce à cela, l'apprentissage de l'élève n'en est que faciliter.

C'est donc de cette façon que les élèves travaillent, réfléchissent et apprennent ensemble. Les blocages qu'ils ont avec le discours de leur professeur, que ce soit au niveau des expériences de physique-chimie ou bien au niveau de notions complexes comme la tension, peuvent être « contournés » avec le discours d'un camarade. Cette hétérogénéité est, au travers des séances de remédiations entre élèves, un atout afin que les élèves progressent et apprennent par eux-mêmes.

La physique-chimie a cette particularité expérimentale qui permet plusieurs des notions théoriques au cours de l'année. C'est aussi au niveau des discours que la remédiation par tutorat apporte ces différentes approches. Le cours peut être amené et expliqué par le professeur et ensuite, être revu avec des camarades. Pour un meilleur apprentissage, c'est important de voir les notions de physique-chimie de façon « spiralaire ». C'est-à-dire, voir les notions plusieurs fois et de manière différentes.

Pour conclure le cadre théorique, c'est au travers des diverses lectures que j'ai fait le choix du sujet de la remédiation par tutorat pour ce mémoire. Au début, j'ai réalisé de recherches sur la différenciation pédagogique et l'hétérogénéité au sein des classes. Puis après mes recherches bibliographiques, J'ai pu étudier le travail de chercheurs pour les élèves avec la remédiation par tutorat. Cela m'a tout de suite intéressé car le travail de chercheur est déjà présent au niveau des séances expérimentales en physique-chimie. Je me suis donc intéressé à la remédiation par tutorat au niveau des séances avec activités documentaires.

Mon mémoire va donc porter sur l'approche des élèves par rapport à la remédiation par tutorat dans l'enseignement de la physique-chimie. Pour cela, nous allons étudier les différentes façons dont les élèves se sont comportés lors de ces séances, et aussi comment ils les ont ressentis. Du coup, j'ai tiré deux questions qui vont guider ma réflexion lors de ce mémoire :

1. Quelles formes de relation sont entretenues entre les tuteurs et les tutorés ?

2. Comment les élèves ressentent-ils les séances de Remédiation par tutorat avec une activité sous forme de résolution de problème qui nécessite la logique et les échanges ?

II. Méthodologie

Pour répondre à mes questions, je porterai mon étude sur les 4 classes de 5^e du collège Jean Monnet où j'effectue mon année de stage. Il s'agit de classes très hétérogènes qui permettront de bien étudier le travail entre élèves de différents niveaux au sein d'un groupe de travail autour d'une activité commune. Pour envisager de répondre à ces deux questions, j'envisage deux méthodologies.

Pour cette séance de remédiation, le travail portera autour d'une activité où les élèves devront aller chercher des informations dans différents documents (**annexe 1**) afin d'arriver à la réponse. J'ai remarqué que certains élèves avaient énormément de mal à tirer les bonnes informations. Ils se pencheront donc sur une activité documentaire autour du Ph de la piscine municipale d'Epernay.

Il y aura donc plusieurs séances avec les 5^e pour étudier ce type de remédiation. Elle nécessite en amont des préparations avec les élèves. Pour la remédiation par tutorat, la composition des groupes de tuteurs et tutorés ne doit être fait par rapport aux résultats scolaires obtenus par les élèves depuis le début de l'année. En effet, cette séance de remédiation porte certes sur le chapitre de chimie en cours, mais surtout sur une compétence bien précise : « Analyser les documents et identifier les bonnes informations ». C'est pour cela qu'une préparation, en amont de la séance de remédiation, est nécessaire.

J'envisage, pour répondre aux deux questions du mémoire, deux méthodologies différentes.

Dans un premier temps, lors de la séance de remédiation, les groupes seront enregistrés à l'aide d'un enregistreur vocale. Il sera ainsi tout le long du travail effectué par le groupe autour de l'activité. Comme je réaliserai cette séance dans 4 classes de 5^e constitués de 5 groupes, sauf une classe qui n'en comportera que, J'aurais à ma disposition 19 enregistrements.

Grâce à l'analyse des enregistrements des séances, Je pourrai mieux observer que lors de la séance, l'investissement des élèves, et surtout les échanges qui ont eu lieu autour de l'activité qui leur était proposée. Je pourrai observer la mise au travail et voir comment les

élèves ont vécu cette séance. De plus, Cela me permettra de voir aussi ce qui, lors de ce travail de groupe, a bloqué les élèves, ou au contraire, les a aidés à travailler efficacement et « effacer » les difficultés qu'il rencontrait auparavant lors de cours un peu plus « traditionnel ».

Ces enregistrements m'aideront aussi à comprendre ce qui leur a plus lors de la séance, et donc ce qui les a aidés à se mettre au travail ensemble. Dans le sens inverse, cela m'aidera à comprendre les difficultés qu'ils pourraient avoir rencontré lors de cette séance, et ainsi analyser leurs réactions face à ce type d'activité lorsqu'il rencontre des choses qui les bloquent dans leur réflexion et leur travail.

Puis, dans un second temps, à la fin de la séance de remédiation, les retours des élèves sur le travail qu'il viendront de faire, seront recueillis à l'aide d'un QCM Plickers. Je chercherai à étudier la façon dont les élèves se sont sentis au cours de cette séance.

Les QCM Plickers apporteront une deuxième approche sur les ressenti des élèves, en plus des enregistrements des séances. Au travers de quelques questions, Je vais essayer de voir comment ils ont perçu la remédiation. La perception que j'aurai au cours de la séance, sera peut-être contredite par les réponses des élèves à ce QCM. C'est pour cela que ces réponses me donneront un aperçu plus « réel » et plus « objectif » du ressenti des élèves pour cette séance. Ils me diront eux-mêmes ce qu'ils ont apprécié ou non dans ce travail en groupe et surtout, sil ils ont vu qu'il avait été bénéfique pour eux.

Afin de limiter les réponses, et pour pouvoir permettre à ceux qui sont indécis de faire un choix facilement, je poserai donc les questions suivantes sous formes de QCM à tous les élèves de 5è à l'issue des séances de remédiation par tutorat :

- *J'ai apprécié cette séance ?*
- *J'ai apprécié le fait d'être aidé par mes camarades ?*
- *Comment as-tu ressenti cette séance ?*
- *Ton groupe a-t-il été efficace dans son travail selon toi ?*
- *Ce que j'ai le plus apprécié ?*
- *Ce que j'ai le moins apprécié ?*
- *Cette séance m'a été utile ?*
- *J'aimerais refaire ce genre de séance ?*

Pour avoir des résultats objectifs lors des analyses, tous les recueils de données seront anonymes. Les QR codes lors du QCM Plickers seront répartis de manière aléatoire, pour permettre aux élèves d'être honnête dans leurs réponses. C'est cet anonymat qui m'assurera d'avoir des retours réels de la part des élèves.

En résumé, ma méthodologie comporte deux parties bien distinctes pour répondre aux deux questions du mémoire :

- La première consistera à mobiliser le travail des 19 groupes d'élèves de 5^e à l'aide d'enregistrements vocaux que j'analyserai pour identifier les formes d'échanges qu'ils auront eu entre eux.
- La deuxième portera sur un QCM à chaud, soit juste après la séance, à l'aide de Plickers, où les élèves répondront aux questions de façon anonyme.

III. Analyses des données

J'ai donc pu réaliser 4 séances de remédiation avec les 4 classes de 5^e, chacune constituées d'environ 20 élèves. A chaque fois, il y avait 5 groupes regroupant 3 ou 4 élèves dont des élèves tuteurs et des élèves tutorés.

1. Préparation de la séance

Nous allons d'abord nous intéresser à la mise en place de la séance. C'est-à-dire, nous allons voir comment les groupes sont fait en vue de ces séances de remédiation, et la formation des groupes de tuteurs et tutorés. Lors de la séance précédente, les élèves ont réalisé une activité documentaire seul. Cette activité est dans le même registre que celle qui sera proposée lors de la séance de remédiation. Elle porte sur la même partie du cours de physique-chimie et sur les mêmes compétences d'analyse de documents.

J'ai pu voir comment chacun se comportait devant ce genre d'activité. Certains ont mis très peu de temps à se lancer dans l'exercice, ayant compris rapidement les documents. Pour d'autres, la simple lecture a été difficile, ce qui n'a pas facilité la mise au travail. Au sein de chaque classe, des différences concrètes se sont faites et j'ai pu observer certaines complémentarités qui allaient m'aider dans la formation des groupes.

Je les ai ensuite questionnés sur l'activité afin de connaître leur sentiment par rapport à ce type d'activité. Je voulais savoir s'ils avaient rencontré des difficultés ou si au contraire, ils avaient trouvé cela facile. Les élèves ont été très coopératif, et ils n'ont pas hésité à me donner leurs sentiments.

Avec ça, j'ai pu réaliser des groupes hétérogènes avec des élèves complémentaires. J'ai réalisé des groupes de 3 ou 4 avec un ou deux tuteurs accompagnés de deux tutorés. Je n'ai pas du tout pris en compte les affinités entre eux pour réaliser ces groupes. Je ne me suis intéressé qu'à leur capacité autour de l'activité documentaire qu'ils ont effectué individuellement.

J'ai choisi de porter l'activité sur la réflexion et sur une démarche logique, car cela facilite les échanges. Or, c'est ce que j'attends des élèves. J'ai choisi un chapitre qui me semblait plus approprié pour réaliser ce type d'exercice avec des documents : les transformations chimiques, et plus particulièrement, le pH. Le but était de mettre les élèves au travail mais de façon collective. Je ne souhaitais pas qu'il fasse des choses seul sur leur cahier, pour essayer ensuite de l'expliquer à leurs camarades, mais plutôt qu'ils réfléchissent ensemble sur une démarche logique autour de documents.

En résumé, après avoir testé leurs capacités autour d'une activité documentaire en solo, j'ai choisi de leur faire faire une activité autour du Ph afin de faciliter les échanges entre tuteurs et tutorés au sein du groupe, et ainsi faciliter la mise au travail.

2. La mise au travail

Lors de la séance qui a précédé la remédiation, les élèves ont été briefés de ce qui allait se passer et du fait qu'ils allaient être enregistrés. Ils savaient donc exactement à quoi s'attendre pour la séance de remédiation. Du coup, au début de l'heure suivante, ils se sont immédiatement mis en groupe avec leurs camarades afin de commencer l'activité rapidement.

Cependant, je remarque clairement dans la quasi-totalité des enregistrements, mais lors de la séance, que la mise au travail est longue et difficile. Plusieurs raisons sont à l'origine de cette mise en route compliquée.



Le premier obstacle pour les élèves, que ce soit tuteurs ou tutorés, est le fait d'être enregistré. Certains d'entre eux m'avouèrent que l'enregistreur vocal posait devant eux les a perturbés au début. La peur de dire une bêtise les bloquait. Pour d'autres, alors qu'ils s'attendaient à être libre sans le professeur sur le dos, ils sont finalement « surveillés » d'une autre façon. Mais la lecture de l'activité les a fait oublier l'enregistreur et la mise au travail s'est faite ensuite naturellement.

Pour quelques-uns, au contraire, l'enregistreur était une source de jeu pour commenter le dernier épisode de Koh-Lanta, ou bien faire un pronostic pour le prochain match de l'équipe de France. Cependant, le fait d'avoir mélangé les élèves dans les groupes se révèle bénéfique dans ce cas de figure. En effet, Une élève plus « sérieuse » reprend ces camarades et les incite à se mettre au travail.

Pour quelques groupes, la première discussion entre eux porte plus sur l'interrogation suivante : « Est-ce que ça enregistre ? ». Cela les a vraiment perturbés au début de la séance. Un élève a même émis l'idée que l'enregistreur était branché directement à la CIA. Mais c'est une problématique qui ne dure pas plus de quelques minutes avant qu'ils ne se plongent dans la lecture de l'activité qui leur ai proposé, voire quelques secondes. Au final, l'enregistreur a aussi poussé certains élèves à se « plonger » dans l'activité et donc à travailler.

Une fois l'obstacle de l'enregistreur dépassé, une partie des groupes commencent par étudier les documents chacun de leurs côtés, et les autres se lancent directement dans une réflexion collective. Les groupes n'étant pas fait par affinités, certains se sont retrouvés avec des camarades avec qui ils n'ont pas l'habitude d'être.

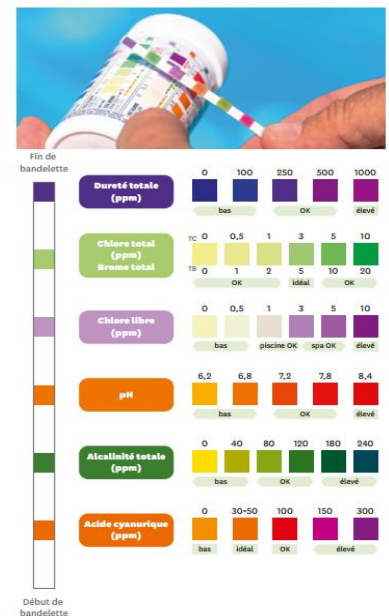
J'ai remarqué lors des séances que des élèves, plutôt bavards habituellement, étaient cette fois-ci plus effacé en début de cours. Il y avait un genre d' « observation » des camarades qu'ils ne fréquentent pas trop. Cette solution de mélanger les élèves en fonction de leurs capacités, et non en fonction de leurs affinités, a certes était un frein au début mais a aussi était un frein aux bavardages pour certains qui, après un certain temps, ce sont mis au travail plus facilement. La différence est visible avec le temps passé au moment où les échanges commencent.

Cette mise en route des élèves a pris, pour quelques groupes, 2 petites minutes, alors que pour d'autres, il a fallu une bonne dizaine de minutes avant que les échanges fleurissent entre eux. Je pense aussi que c'était sans doute la première fois pour ces élèves qu'ils réalisaient ce type de séance de remédiation en physique-chimie, voire au collège. Mais en écoutant les enregistrements, on observe une mise au travail efficace qui, pour la plupart, se conclue par un résultat.

Un autre obstacle, qui est propre à ma séance, est la lecture des nombreux documents mis à leur disposition dans cette activité. En effet, la compétence visée, en plus de faire

travailler les élèves en groupe, était « Analyser les documents et identifier les bonnes informations ».

Sans compter le fait que la simple lecture en rebute certains, la diversité des schémas et textes a pu être un blocage pour quelques groupes à la mise en route de leurs réflexions. Certains documents étaient remplis d'informations plus ou moins utiles pour la réalisation de l'activité, dans le but de les faire réfléchir sur l'information a en tirée. C'est cette complexité un peu plus élevée que d'habitude qui les a poussés à communiquer entre eux et à réfléchir. Cela commence par des remarques comme « C'est trop dur » ou « J'ai rien compris », puis des hypothèses émergent de ces échanges comme « tiens ! y a une ligne sur le Ph dans ce document »



On remarque au final que, dans la quasi-totalité des groupes, il y a eu un travail collectif de recherche documentaire qui a finalement été effectué.

Tous ces blocages ont certes allongé le temps de mise au travail des classes, mais ils ont aussi permis l'ensemble des élèves des groupes, qu'ils soient tuteurs ou tutorés, de lancer leur réflexion ensemble sans que le professeur soit derrière eux. Ils ont réalisé l'activité de façon autonome. Certes, je passais de temps en temps s'il avait besoin ou en cas de problèmes, mais ce fut assez rares. La plupart des demandes des élèves étaient soit pour me proposer une réponse, soit pour que je confirme ce qu'ils pensaient car ils doutaient.

Le fait d'être en autonomie, sans que je sois au tableau à expliquer, ne fut pas un problème pour eux car ils sont habitués à travailler en groupe depuis le début de l'année scolaire. En effet, toutes les séances expérimentales sont réalisées en groupes. Les élèves y prennent plus de plaisir qu'un cours « frontal » avec l'enseignant. C'est ce que j'ai pu voir tout au long de ces 4 séances de remédiations. Pour la majorité, ils étaient bien concentrés sur l'activité et le travail collectif qui leur étaient demandés.

Du coup, après les petits blocages de début d'heure, les élèves étaient motivés par la séance et se sont pris au jeu de la remédiation, sans y voir une punition ou même une contrainte. C'est cette motivation, due au travail en groupe d'élève sans professeur pour les

repandre qui les a libérés, sans pour autant qu'ils partent dans des bavardages pendant une heure sans se soucier de l'activité et des documents qui leur sont proposés. C'est pour moi un des grands avantages de cette séance en groupe où les élèves sont en autonomie dans leur travail et leur réflexion.

En résumé, La mise au travail a été un peu plus longue que prévu, mais dû à certains blocages rencontrés par les élèves (perturbé par l'enregistreur, découverte de certains camarades, longueurs des documents ...). Au final, Ces blocages se sont révélés être des avantages dans le travail, et les ont même peut-être aidés à se concentrer pour comprendre ce qui leur était demandé.

3. La compréhension des consignes

Quand je parle des consignes, je pense à l'activité de groupes et à la nécessité d'échanger avec ses camarades pour arriver à réaliser ce qu'on leur demande. Ce qui était attendu n'a pas paru évident à tous. Dès le début de la séance de remédiation, des élèves ont été troublés par ces groupes. Si bien que dans un groupe, un tuteur dit à un de ses camarades : « Ben tu réponds à la question ». Car ce dernier fut sûrement perturbé par la forme de l'heure de cours. Alors que d'habitude, le travail de groupe est fait pour réaliser des expériences.

En effet, un problème auquel je ne m'attendais pas à ralenti certains groupes. Ils voulaient faire une expérience pour répondre à la problématique posée par l'activité. Quelques-uns m'ont demandé du papier pH, ou un pH-mètre. Ils ont été en quelque sorte « Formater » depuis le début de l'année. Pour eux, travail de groupe en physique-chimie signifie séance expérimentale. Beaucoup m'ont demandé s'ils devaient concevoir une expérience, malgré les consignes que j'avais formulé lors de la séance précédente. Les activités documentaires, lors des chapitres précédents, étaient réalisées en binômes.

Par exemple, un groupe a commencé à réfléchir à une liste de matériel pour réaliser une expérience. L'un des élèves pense qu'il faut trouver la solution qui permettra d'augmenter le pH de la piscine. Son camarade lui répond : « On aura besoin de papier pH et des solutions ».

Avant qu'ils ne se demandent s'il faudra vraiment réaliser une expérience vu l'absence de matériel dans la salle.

Je remarque que les élèves n'ont pas mis longtemps à comprendre cela. Il faut dire que cela leur arrive de travailler en groupe sur des activités documentaires dans d'autres matières. Par exemple, ils leur arrivent de réfléchir en « ilots » en histoire-géographie, ou en anglais. C'est un fonctionnement qui leur plaît. Ils sont en autonomie et on moins peur de dire des « bêtises » en parlant avec trois camarades, qu'en parlant devant la classe entière. En écoutant ces enregistrements, on entend parler de façon claire et réfléchi, des personnes qui n'ose pas prendre la parole en classe entière, même avec la présence de l'enregistreur vocal devant eux.

C'est ce qu'on entend dans les enregistrements, et que l'on voit aussi dans les réponses au QCM, le travail en petit groupe libère la parole de certains. Ils comprennent l'intérêt de ces échanges, et progresse de façon plus efficace. Cela a certes pris un peu de temps à se mettre en route, la quasi-totalité a compris où cette séance de remédiation voulait en venir, et ce sont plongés dans leur travail avec plaisir. Même s'il arrive que quelques-uns divaguent de temps en temps en parlant d'autre chose, ils sont pris par une sorte d'effet de groupe qui les remet au travail.

Dans l'ensemble, on peut dire que cette autonomie a été bénéfique au travail. En effet, les élèves ont pris la décision de travailler ensemble et d'avancer dans l'exercice ensemble. C'est le cas dans un groupe, où quand un des tutorés commençait à parler d'autre chose, il ne se faisait pas reprendre sèchement par le professeur, mais par l'élève tuteur qui demande à son groupe de se concentrer, de se « remettre au travail ». Et cela fonctionne très bien, puisqu'immédiatement après, il se repenche sur l'activité et la façon dont ils vont présenter leur réponse. Ce qui n'aurais peut-être pas été le cas si c'était l'enseignant qui les avait repris et demandés de se « remettre au travail ». La « liberté » qui leur a été donnée durant cette séance de remédiation ne les a pas éloignés de l'activité. Au contraire, ils ont pu se l'approprier et la réaliser à leur manière.

Les consignes de cette séance ont laissé une liberté aux élèves dans leurs réflexions, et c'est une pédagogie qui fut très apprécié par les élèves. De plus, cela leur permet de développer leur cheminement scientifique, qui fut différent pour tous les groupes. Cette

autonomie rend l'activité moins « scolaire » et inconsciemment, les élèves, qui d'habitude ont une « répulsion » de l'école, se prennent plus facilement au « jeu » et travaillent avec leurs camarades en y prenant du plaisir. Ils ne voient pas l'activité comme une contrainte. Ce fonctionnement place l'élève au cœur de son apprentissage.

On se situe clairement sur l'axe psychologique du triangle pédagogique. Les élèves s'approprient leur travail et progressent par eux-mêmes. Si bien qu'une activité qui aurait pris plus d'une heure en temps normal, a pris en moyenne, lors de ces séances de remédiation, une trentaine de minutes. Malgré la difficulté des documents, les élèves n'ont pas hésité à s'y « plonger » et réfléchir autour de la situation qui leur était proposée, et ont proposé des réponses à leurs manières.

En résumé, Cette séance a donc donné lieu à beaucoup d'échanges entre les élèves, et aussi beaucoup de questionnement sur des incompréhensions que certains rencontrées. Nous pouvons en conclure que le choix de la partie de programme fut bon. En effet, le pH n'a pas amené dès le début de l'activité des calculs compliqués, mais simplement de l'observation. Cela a grandement favorisé le travail collectif dans les groupes. De plus, tous les élèves, timide ou non, ont participé à cette réflexion collective. Ce qui a également amené, avec des groupes faits de façon aléatoire, que chaque tuteur a réalisé l'activité avec ses camarades de manière différentes.

4. La réalisation de l'activité

Pour permettre une diversité dans les cheminements scientifiques des groupes, J'ai pris une activité documentaire sous forme de résolution de problème. Je l'ai également adaptée à la situation géographique du collège pour essayer de les impliquer indirectement :

« A l'aide de tes connaissances et des documents, Explique au responsable de la piscine d'Epernay ce qu'il doit faire avant d'ouvrir au public. »

C'est aussi sur ce point que j'ai pu voir et entendre ce que j'attendais. Alors que la formation des groupes ait été faite aléatoirement, tous les élèves n'ont pas réalisé cette

remédiation de la même manière. Que ce soit au sein de n'importe laquelle des quatre classes de 5è, tous les groupes se sont différenciés dans leurs travaux.

En effet, j'ai pu voir chez certains un vrai mélange où les tuteurs et les tutorés sont sur le même plan et échange d'« égal à égal ». J'ai pu observer des échanges entre ses élèves où chacun apporte ses idées, sa pierre à l'édifice. La réflexion est commune et ils « construisent » ensemble le cheminement vers la réponse. Deux manières différentes qui ont été conduites par les différents tuteurs selon la motivation de leurs camarades.

Le premier exemple est un groupe constitué d'une tutrice extrêmement motivée par les sciences, et des tutorés qui eux le sont beaucoup moins. Elle a décidé de répartir des rôles, pour reprendre un peu le fonctionnement des séances expérimentales. De cette façon, chacun amenait sa contribution, et cela de façon volontaire. Elle dirige ses troupes en quelque sorte. Si bien que dès que quelqu'un oublie une information importante de l'activité, il se fait reprendre immédiatement.

Ce fut le cas pour le document sur le volume d'eau de la piscine. Ce dernier est important dans les calculs, mais n'a pas été donné par les tutorés qui l'ont sans doute jugé sans importance. En réfléchissant, la tutrice aperçoit qu'il manque cette information et les reprend en leur demandant « pourquoi vous ne me le dites pas plus tôt ? »



La piscine a un volume de 100 m³.

De plus, à chaque fois que l'un a une idée, il doit essayer de l'expliquer aux autres. C'est un exercice très formateur, qu'on soit tuteur ou tutoré. C'est également un exercice difficile. L'élève doit reformuler de façon claire et compréhensible ses idées. Ce fut le cas dans un groupe, où une tutrice essaye d'expliquer les calculs qu'elle a fait. Seulement, au cours de son explication, elle s'emmêle un peu les pinceaux et perd le fil de son raisonnement. Elle se demande « Pourquoi j'ai multiplié par 4 ? ». On retrouve la même chose quelque minute plus tard sur le choix du pH à atteindre. Sachant qu'il faut que le Ph soit entre 7,2 et 7,8, elle pense prendre au milieu, soit 7,5, pour plus de sécurité. Elle essaye de l'expliquer à son camarade qui lui ne comprend pas pourquoi elle ne veut pas juste augmenter le pH à 7,2. Tout cela donne des échanges constructifs pour les élèves qui travaillent sans voir l'activité comme une

contrainte. Ils réfléchissent et discutent de physique-chimie entre eux volontairement, et sans la pression de l'enseignant qui est derrière eux.

Lors des écoutes des enregistrements, j'ai remarqué que beaucoup d'élèves qui, en classe entière ont peur de s'exprimer par manque de confiance en soi, n'ont pas hésité à interagir avec leurs camarades. Le fait d'être en petit comité les a sans doute libérés. Un exemple qui le démontre bien, est l'interrogation d'un élève qui, alors que ses camarades ont du mal à se lancer, commence la réflexion par une question : « Il faut trouver la solution qui permet d'augmenter le pH ... non ? ». Nous pouvons voir qu'il doute toujours de lui par l'ajout tardif de l'interrogation « non ? ».

Cependant, la discussion dans le groupe a été lancée grâce à cela. Il a permis à son groupe de commencer à réfléchir à l'activité. Ces remarques sont valables pour la quasi-totalité des groupes qui ont vraiment bien échangé sur la recherche du pH.

Un point qui a donné lieu à plus d'échanges que je ne pensais, et le choix du pH à atteindre pour la piscine. Comme le pH devait être entre 7,2 et 7,8, j'étais persuadé que tous les groupes décideraient d'augmenter le pH au minimum, soit à 7,2. Or ce ne fut pas le cas, et toutes les idées ont été proposées.

Le premier exemple est celui énoncé précédemment, qui est de prendre le pH du milieu, soit 7,5. Mais une longue discussion a eu lieu dans un groupe pour savoir si fallait mieux que la piscine est un Ph de 7,2 ou de 7,5. Le tuteur et le tutoré qui discute évoque même des sujets vus lors des cours précédents, comme le pH sur la peau. Ils évoquent également d'autres sujets comme l'écologie dû à la quantité de produits qu'ils utiliseront. Les élèves prennent ces échanges véritablement au sérieux comme s'ils allaient réellement aider le responsable de la piscine d'Epernay.

C'est ce mélange entre activité sous forme de résolution de problème et travail en groupe, et surtout, en autonomie, qui les a installés dans un climat peut-être un peu moins « scolaire ». Cela avait déjà été le cas lors d'une séance expérimentale précédente où il devait résoudre une enquête.

J'ai vraiment l'impression que les élèves se sont plongés plus facilement dans l'activité lors de cette séance de remédiation que lors de l'heure précédente où il était seul face à une

activité. En effet, certains, qui n'avait même pas pris la peine de lire les documents quand ils étaient tout seul, ont participé au raisonnement scientifique de leur groupe. Je pense même qu'ils y ont pris pour une bonne partie du plaisir à travailler de cette façon.

L'exemple parfait pour cela est venu d'un groupe, et plus particulièrement d'un élève totalement désintéressé des sciences physiques habituellement. C'est pratiquement lui qui a tenu le rôle de tuteur à certains moments, entamant une discussion sur un point de l'activité. Alors que le groupe venait de voir que le pH actuel de la piscine était de 6,8, il s'est empressé de dire que « c'était bas comme pH 6,8 et qu'il faudrait ajouter de la soude pour augmenter de 0,1 ». On remarque qu'il a bien pris connaissances des documents, alors qu'il ne les avait même pas lus la séance précédente. Il y a comme un « effet de groupe » qui l'a poussé au travail, sans vraiment qu'il s'en rende compte.

Dans la totalité des groupes, je n'ai pas vu de problème entre les élèves. Certes quelques-uns ont de temps en temps parlé d'autre chose, comme on l'a vu précédemment. Cependant, ils ont tous lu les documents et travaillé durant la séance.

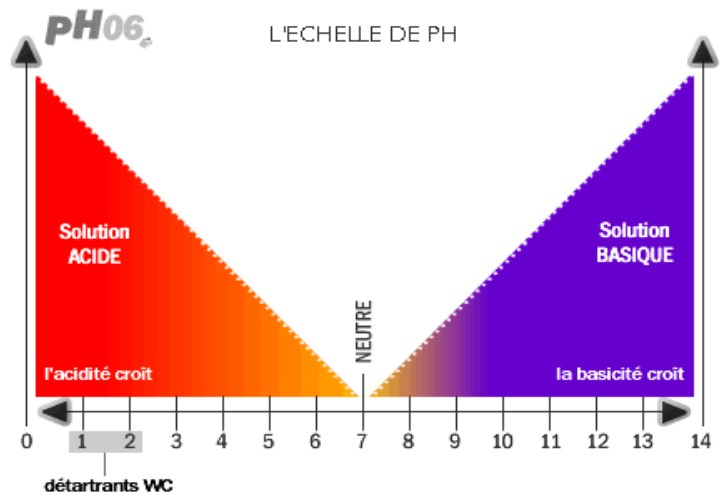
C'est le cas d'un élève qui aime bien les sciences, mais surtout lorsqu'elles sont expérimentales. Lors des premières minutes, il prend connaissances des documents avec ses camarades. Il se demande ensuite « s'ils peuvent manipuler ou pas ». Lorsque les autres lui répondent que non, il dit « Je crois que ça me saoule là ». Après ça, on pourrait penser qu'il ne travaillera pas de la séance. Ce ne fut pas le cas, car pris par cet « effet de groupe », il se remet à réfléchir avec ses camarades et n'hésite pas à poser des questions à la tutrice du groupe sur les points qu'il ne comprend pas. C'est aussi là que l'intérêt du tuteur apparaît. Sans elle qui le « pousse » à travailler et l'aide, il ne serait probablement pas repenché sur l'activité et n'aurait donc pas trouvé la réponse. La tutrice a véritablement joué son rôle d'aide avec ses tutorés, afin de leur donner envie de trouver la réponse.

Chaque tuteur a vraiment mené son groupe à sa manière. Ils ont tous expliqué les choses de façon différentes. Les notions de physique-chimie comme le pH, et aussi arriver à regrouper les informations des documents, ce n'est pas une chose simple à faire en en groupe. Pour revenir sur le fait que chaque groupe a travaillé différemment (tuteur qui dirige, égal à égal, ...), c'est à chaque fois les tuteurs qui ont joué leur rôle. Comme on vient de voir, le tutoré aurait sans doute décroché de l'activité s'il avait été tout seul devant l'exercice. Seulement le

tuteur a adapté son travail et ses explications pour aider son camarade à comprendre la notion de pH.

Un cas similaire dans un autre groupe porte sur la différence entre acide et basique, et sur le document présentant les deux solutions à la disposition du responsable de la piscine d'Epernay pour modifier le pH de l'eau.

En effet, une tuteuré émet l'idée que la solution d'acide n'aura aucun effet car le pH est à 0, et donc cela ne modifiera rien. Il s'empresse, à l'aide du document suivant, de lui expliquer que « plus c'est bas plus c'est acide, et donc là c'est 0, il n'y a pas plus acide ». Voyant que cela bloque sa camarade, il reprend depuis le début en disant : « il faudrait le pH actuel de la piscine avant. »



Grâce à cela il a remis son groupe dans le bon sens. Et quand le problème revient un peu plus tard pour savoir quelle est la solution à utiliser, cela s'avère beaucoup plus simple à expliquer, et donc à comprendre. Cette fois-ci, alors qu'elle dit « on ne sait pas quelle solution prendre », il lui explique que si « le pH de la solution est plus grand, celui de l'eau va augmenter, et si c'est plus bas, c'est que ça va descendre ». Suite à ça, nous pouvons entendre sa camarade répondre : « Ah ... J'ai compris !!! ». Nous voyons avec cet exemple que les tuteurés voient les cours d'une autre façon.

De plus, les tuteurs aussi voient cette séance de remédiation d'une autre façon. Ils se sentent utiles pour leurs camarades, et apprennent à bien formuler des explications, ce que certains m'avoueront avoir trouver difficile. Ces séances de remédiations ont abouti pour la quasi-totalité des groupes sur la résolution de l'activité. Malgré une hétérogénéité très forte au sein de ces classes, tous les groupes se sont bien entendus et ont réussi à travailler à leurs rythmes.

Cela m'a aussi permis grâce aux enregistrements de voir certains « bons élèves » doutaient énormément d'eux. Comme dans un groupe, où l'un d'eux s'exclame que c'est

plutôt facile mais « les trucs logiques c'est un piège ». Mais, en étant tuteur et en aidant certains de ces camarades, il a pris confiance et a pris plaisir à expliquer des choses et à répondre aux questions des autres membres de son groupe.

Les enregistrements ont donc apporté du positif sur la façon dont les élèves vivent la séance de remédiation par tutorat. Aucun tutoré n'a donné l'impression de se sentir puni, mais plutôt de se sentir aidé par ses camarades. Lors de la séance et en écoutant leur travail, j'ai l'impression qu'ils n'ont ressenti en grande partie du positif et qu'ils seraient prêt à refaire une séance similaire, mais si possible avec des expériences.

En résumé, les groupes ont, en grande majorité, étaient très efficace. Je pense qu'ils ont apprécié cette séance, et ont pris plaisir à travailler autour de l'activité qui leur était proposée. Les enregistrements m'ont aussi permis d'observer les échanges fructueux, ainsi que les différents types de relation entre les élèves. Trois principales relations se sont instaurées :

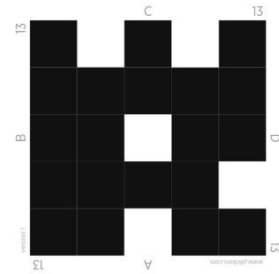
- D'égal à égal dans les échanges ou chacun apporte ses idées et essaye de les expliquer aux autres.
- Sous la direction du tuteur qui mène les débats au sein de son groupe.
- Chacun travaille dans son coin, avec quelques questions posées au tuteur de temps en temps.

C'est pour pouvoir me confirmer mes impressions que j'ai réalisé un QCM à l'aide du logiciel Plickers. Je voulais avoir leurs ressentis à chaud, juste après avoir participé à cette séance de remédiation par tutorat.

IV. Analyse des QCM Plickers

J'ai donc réalisé un QCM à l'aide de l'application Plickers afin d'avoir le ressenti à chaud des groupes, et les résultats sous forme de statistiques par classe (**annexe 2**). De plus, le QCM limite le choix des réponses à un maximum de 4 pour une question, et donc permettra une analyse plus simple de ce qu'on pensait les élèves de ces séances de remédiation par tutorat.

De plus, pour permettre aux élèves d'être les plus honnête possible, les QR codes permettant de répondre aux questions ont été distribués aléatoirement. De cette façon, il m'était impossible de savoir qui a répondu quoi.



La première interrogation après les séances est forcément de savoir s'ils les ont appréciés ou non. On remarque qu'à part une classe, les autres ont répondu en grande majorité « oui ». Cela valide ce que l'on a dit précédemment dans l'analyse des enregistrements. Ils n'ont pas vu cette activité comme une contrainte, et ils ont pris plaisir à la réaliser. Au final, nous avons 73,5% des élèves de 5è qui disent avoir apprécié la séance. Même s'ils n'ont pas utilisé les mêmes mots, certains m'avoueront qu'ils ont apprécié le fait de réfléchir avec leurs camarades sans avoir le « poids » du professeur sur le dos.

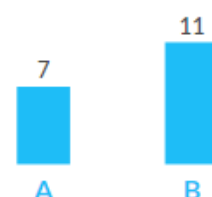
Mar 30, 2017 ● 5èSVT4



En ce qui concerne la classe qui a le moins apprécié, j'ai plusieurs hypothèses, comme la juxtaposition d'un contrôle pour l'heure d'après. De plus, Quelques-uns des tuteurs et tutorés me diront à la fin de la séance que la composition des groupes avait gêné des élèves pour se mettre au travail.

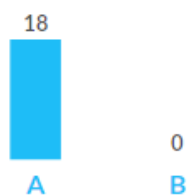
Mar 30, 2017 ● 5èSVT4

C'est pour cela que j'avais demandé en quatrième question s'ils trouvaient que leur groupe avait été efficace. Le résultat global de toutes les séances donne quand même une réponse positive 70%, on remarque effectivement que la classe de 5è SVT 4 n'a majoritairement pas trouvé son groupe efficace. C'est le cas pour



11 élèves sur 18. La composition des groupes a une grande importance dans le bon déroulement de la séance. Malgré tout, en ne m'ayant pas pris en compte les affinités entre élèves, ces derniers ont en majorité trouvé le travail efficace et la séance agréable. Les groupes ont pu s'entraider et c'est visible dans les réponses d'autres questions.

Mar 31, 2017 ● 5èSVT3



La deuxième question posée portait sur le fait d'être aidé par ses camarades plutôt que par l'enseignant. Ici, c'est un plébiscite pour le « oui » qui a été répondu à environ 85%. Une classe a même répondu à 100% par le positif. Cela revient à dire que les élèves apprécient beaucoup le fait de travailler en petit groupe, et donc entre élèves.

Même la classe qui a moins apprécié la séance, a en grande partie dit qu'il aimait s'entraider entre eux autour d'une activité. En effet, 13 élèves ont répondu « oui » et seulement 4 ont répondu « non ». Certains tutorés m'ont même annoncé qu'il préférerait les explications de leurs camarades aux miennes. Cela confirme ce qu'on a dit au début de ce mémoire, nous apprenons toujours mieux de nos « pairs ». On peut confirmer ces propos à l'aide des enregistrements et des échanges fructueux entre élèves, et donc aussi avec les réponses au QCM.

La question suivante demandait aux élèves comment ils ont ressenti la séance de remédiation, en leur proposant 4 réponses :

A : Je n'ai pas vu le temps passé

B : J'ai compris des choses que je ne comprenais pas avant

C : je n'ai pas vu de différences avec d'habitude

D : Je me suis ennuyé

Les résultats m'ont agréablement surpris. Je pensais en amont des séances que la réponse la plus donnée serait la réponse C, mais celle-ci n'a été répondu qu'à 18%. C'est-à-dire qu'une grande partie des élèves a vu une différence avec un cours « habituel ». Et une majorité d'entre eux a apprécié ces différences. En effet, les deux réponses les plus données sont les réponses A et B, avec respectivement 25% et 49%. Seulement 8% des élèves trouvent qu'ils se sont ennuyés. Ces séances de remédiation ont donc parfaitement atteint leur but.

Elles ont permis de consolider les acquis des tuteurs, et de faire progresser ceux des tutorés. Ces derniers ont pu être débloqués sur des points qu'ils ne comprenaient pas.

Avec ces résultats au QCM, nous pouvons dire que les élèves ont un point de vue positif sur les tutorats. Ils ne voient donc pas cela comme une « sanction ». Ils perçoivent vraiment cela comme une aide et un plus pour progresser. Ils apprécient même ça.

Mais pour être un peu plus fixé sur la raison. J'ai demandé, avec les deux questions suivantes, ce qu'ils ont le plus apprécié et le moins apprécié lors de cette séance de remédiation qu'ils venaient de faire. J'ai limité les réponses avec 4 choix pour pouvoir me concentrer sur deux parties de la séance qui nous intéresse le plus :

- A : Travailler entre élèves
- B : l'activité proposée
- C : tout
- D : rien

Avec ces réponses, je souhaitais savoir si le fait de s'entraider entre élèves, et donc le tutorat, était le point le plus important pour eux, ou bien s'il s'agissait de l'activité sous forme de résolution de problème. Ces questions ont posé un petit problème pour quelques-uns qui ont dû se concentrer pour les réponses « tout » et « rien », qui n'était pas parfaitement explicite. C'est-à-dire qu'ils ne voyaient pas du premier coup si répondre « tout » signifiait qu'ils ont tout apprécié ou tout détesté.

Au final, les classes ont toutes été très mitigées sur ce qu'ils ont le plus apprécié. Nous avons pour cette question :

- 34% qui ont préféré travailler entre élèves
- 18% qui ont préféré l'activité proposée
- 35% qui ont préféré la séance dans sa totalité
- 13% qui n'ont rien préféré

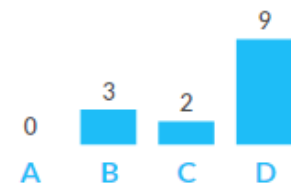
On peut quand même en conclure que l'élément qui le plus apprécié et qui revient le plus est le travail entre et l'entraide qui en découle. La forme de la séance a donc été plus propice au travail que le fond, à savoir l'activité. La pédagogie avec laquelle on amène les exercices est primordiale dans la perception des élèves du cours. La remédiation par tutorat

est donc une approche pédagogique apprécié des élèves, pour pouvoir échanger avec ses camarades, plutôt que d'écouter le professeur. Cela prend aussi en compte ceux qui ont répondu qu'ils avaient préféré la séance dans son ensemble. Ils ont évidemment apprécié l'activité proposée, mais donc également la possibilité d'avoir une réflexion commune avec leurs camarades.

En ce qui concerne ce qu'ils ont le moins apprécié, nous pouvons observer une majorité de réponse D. 58% disent n'avoir « rien » détesté et seulement 6% ont répondu « tout ». Cela montre que la séance a été appréciée. Les différences entre les deux questions peuvent être expliquées par la question qui n'a peut-être pas été parfaitement bien posée. Les élèves qui n'ont pas véritablement apprécié la séance, n'ont peut-être pas trouvé une réponse qui leur correspondait à ce qu'ils ressentaient et ils ont préféré répondre « rien » au lieu de « tout ».

On remarque donc qu'il n'y a pas vraiment de point dans cette séance qui soit vraiment moins apprécié. On peut également noter dans deux classes, qu'aucun élève ne répond qu'il n'a pas apprécié le fait d'être en groupe avec des camarades. Le ressenti des élèves à chaud est donc très positif pour la remédiation par tutorat.

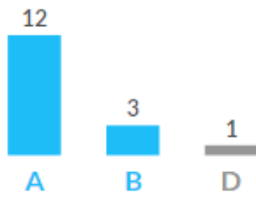
Mar 31, 2017 ● 5èSVT2



De la même façon qu'avec les enregistrements, On peut en conclure que les échanges entre élèves autour d'une activité quelqu'elle soit, expérimentale ou documentaire, sont bien vus par la quasi-totalité des groupes. Cela inclue également les élèves qui ont d'habitude peur de prendre la parole. Nous confirmons encore une fois que le travail en petit groupe est apprécié, et donc efficace.

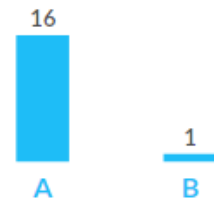
L'avant-dernière question a pour but de vérifier cela, en demandant aux élèves s'ils pensent que cette séance leur a été utile. Cette question était pour moi une des plus importantes.

En effet, je voulais savoir à chaud s'il sentait vraiment que la séance de remédiation par tutorat lui avait été bénéfique. Mon impression était bonne après l'écoute des enregistrements. La quasi-totalité des élèves a participé efficacement dans la réalisation de l'activité documentaire. Les résultats ne font que confirmer ces impressions.



Une nouvelle fois, nous retrouvons une grande majorité de « oui » avec 75% des élèves. Nous retrouvons sans doute les mêmes élèves qui ont répondu A et B à la question « Comment avez-vous ressenti cette séance ? ». En échangeant avec leurs camarades, ils ont compris de nouvelles choses. Cette remédiation a sans doute été plus utile de cette façon. Dans tous les groupes, le tuteur a pris son rôle au sérieux en répondant aux questions que se posaient les tutorés.

De plus, ce qui est très agréable, c'est de voir qu'ils en sont conscients. Ils ont perçu, lors de ce travail en groupe, qu'ils ont progressé. Même si certains ont pu dire lors de la séance : « Je ne vois pas à quoi ça peut nous servir », ils ont au final compris les intérêts de la séance de remédiation par tutorat. Et la dernière question va confirmer une bonne fois pour toute les bons retours des élèves.



En effet, 85% d'entre eux ont répondu qu'ils étaient favorables à la reconduction de ce type de séance. Plus étonnant, dans la classe de 5è où 50% des élèves disent ne pas avoir apprécié la séance, 16 élèves sur 17 disent qu'ils seraient prêts à refaire une séance de remédiation par tutorat. Nous pouvons en conclure que leur répulsion envers ce genre de cours n'est pas vraiment totale.

Au vu de tous ces résultats, la séance a été en grande partie appréciée, voire même plébiscitée. J'ai même été agréablement surpris par certaines réponses, alors que les élèves ont réalisé ce QCM dans un anonymat complet. Je ne sais pas si est l'élève de la classe de 5èSVT4 qui a répondu qu'il ne souhaitait pas refaire une séance de remédiation de ce type, et je ne le saurais jamais. Ce qui rend encore plus surprenant les résultats, et plus particulièrement pour cette classe.

En résumé, Les résultats au QCM confirme ce que j'avais tiré des enregistrements vocaux. Tout le recueil de données va dans le même sens. Les élèves ont apprécié la séance, et surtout, ils ont ressenti qu'elle leur était bénéfique. Ils sont même en grande partie (85 % d'entre eux) favorable à la reconduction de ce genre de séance. Toutes les questions posées ont amené une réponse positive pour les séances, qui d'après la majorité, leur a permis de comprendre les points qu'ils ne comprenaient pas avant.

V. Discussion

Au travers de ces séances de remédiations par tutorat, J'ai pu voir que les élève en ont un bon ressenti. Cependant certains points dans l'organisation de ces séances peuvent être revus.

En effet, la formation des groupes a été désapprouvé par quelques élèves. Même si le mélange a été bénéfique pour quelques groupes. Pour d'autres, le manque d'affinités à, au contraire, était un frein dans les échanges. Pour cette séance, s'il n'y a pas d'échanges entre les élèves, cela n'apporte rien. De plus, C'est ce travail entre élèves qui a été le plus apprécié par la majorité des élèves, qu'ils soient tuteurs ou tutorés. C'est pour cela que tout ce qui peut favoriser une bonne communication entre ces derniers est important. Cela commence donc par la formation des groupes.

La mixité des groupes avec des élèves tuteurs et des élèves tutorés a, contrairement à ce que l'on peut penser, pas était vu comme une contrainte mais bien comme une aide. La personne qui apporte cette aide n'es pas le professeur, mais un camarade, un « pair ». Inconsciemment le message passe plus facilement. Il faut noter que les enregistreurs vocaux ont peut-être joué un rôle dans le bon déroulement des séances de remédiation. Je pense que certains groupes n'auraient pas avancé au même rythme s'il n'y avait une « surveillance » avec l'enregistrement. Un élève a même dit qu'il était persuadé que l'enregistreur était « relié à la CIA ». C'est pour cela que tout le recueil de données a été fait de manière anonyme pour avoir une « honnêteté » de la part des élèves.

C'est ce qui rend plus « crédible » les résultats du QCM Plickers. Il faut aussi prendre en compte un point, quelques élèves ont eu du mal avec les QR codes. Nous pouvons remarquer qu'à certaines questions avec deux réponses possibles, A et B, il y a des réponses C ou D qui ont été données. Je pense que c'est dû à une erreur de manipulation du QR code qui entraîne donc une réponse aberrante. Nous pouvons donc nous demander si ce n'est pas aussi le cas pour certaines questions avec 4 réponses possibles. Malgré tout, nous remarquons que les statistiques de réponses des 4 classes de 5è ne sont pas totalement éloignées, et vont globalement dans la même direction. Nous pouvons donc en déduire que s'il y a eu des erreurs, celles-ci sont limitées.

Spontanément, quelques élèves sont venus me donner leurs avis sur la séance. En ce qui concerne la classe où 50% n'a pas apprécié la remédiation, la formation des groupes a beaucoup été remise en cause, ainsi que la présence de l'enregistreur vocale. Mais dans toutes les classes, il y en a qui ont voulu me signifier qu'il avait passé un bon moment durant cette séance et que cela avait été agréable.

Nous avons donc des moyens de se poser des questions sur les données recueillies pour ce mémoire. Cependant, tous ces points ne remettent pas totalement en cause les conclusions que nous avons faites. En effet, les groupes ont fourni un travail efficace, et qui semble, selon moi et selon eux aussi, avoir été utile.

En ce qui le ressenti des élèves, la réponse est claire. Il est largement positif. Le fonctionnement en groupe est un fonctionnement qu'ils apprécient beaucoup. Ils l'utilisent déjà lors des séances expérimentales. Ils ont l'habitude d'échanger autour d'une activité, sauf que cette fois-ci, elle était documentaire. Cela ne les a pas gênés du tout. En revanche, la notion de tuteur au sein du groupe est nouvelle pour eux. Les enregistrements nous montrent clairement que cela a changé leurs habitudes.

De plus, cela a laissé place à différents types de relations entre tuteurs et tutorés. On peut les résumer simplement dans un tableau :

Type de relation	Échanges	Nombre de groupes utilisant cette méthode	Résultat de l'activité
Chacun pour soi	Très peu de discussion entre les élèves, à part quelques questions de temps en temps. Les relations sont quasi inexistantes durant la séance, entraînant de longs « blancs » dans les enregistrements.	3 groupes	1 seul groupe est arrivé au bout de l'activité
Egal à égal	Beaucoup d'échanges où chaque élève doit expliquer ses idées pour que tout le monde les comprenne. Chaque élève apporte sa pierre à l'édifice. Ce type de relation entraîne même les élèves moins motivés à	10 groupes	9 groupes sont arrivés au bout de l'activité

	travailler. Ils n'ont pas un mauvais ressenti avec les discussions qui pourtant portent sur le cours.		
Tuteur dirige le groupe	Les tuteurs prennent une position de leader plus ou moins importantes. Cela va de la tutrice qui donne des consignes, à celle qui réponds aux questions et aide ses tutorés, comme le ferait un professeur. Cette relation entraîne énormément d'échanges, car même avec une hiérarchie établie, le tutoré a plus de facilité à poser ses questions et expliquer ses idées à un camarade et en petit groupe.	6 groupes	Les 6 groupes ont terminés l'activité. 3 d'entre eux ont même terminé en avance.

VI. Conclusion

En conclusion, nous pouvons affirmer que le ressenti des élèves lors de ces séances de remédiation par tutorat. La majorité des groupes a effectué un travail efficace et qui permet à tous les élèves, tuteurs et tutorés, de progresser. De plus, cela permet à certaines langues de se délier. Ainsi ceux qui sont plus timides en classe entière et qui n'ose pas prendre la parole en classe entière, le font en petit groupe. Je pense également que l'échange avec des camarades, avec lesquelles ils n'ont pas l'habitude de discuter est propice au travail. La formation des groupes est ouverte à beaucoup de questions, mais il n'y a pas de solution miracle. Lors des séances réalisées pour ce mémoire, certains groupes formés aléatoirement ont parfaitement fonctionné, alors que d'autres non. Cela revient à s'adapter à la classe qui est devant soi et à son hétérogénéité.

Les méthodes de travail et les relations ont été variés. Une majorité ont travaillé d'égal à égal, en se questionnant mutuellement sur leurs idées. La deuxième forme de relations qui ressort, est celle où le tuteur se place en leader. Ces deux types de relations sont favorable à l'échange. Cela a permis à la quasi-totalité des groupes de finir l'activité, voire même de commencer une deuxième activité. Ces groupes étaient demandeurs de travail.

Du point de vue des élèves, la perception de ces séances est donc clairement bonne. Les réponses au QCM ont, pour la quasi-totalité des questions, été fortement positives. Lors des enregistrements, les échanges ont été nombreux et surtout, ils portaient sur l'activité. Ces interactions en autonomie ont donné une atmosphère favorable à la mise au travail des élèves, et de façon volontaire. De plus, nous pouvons noter qu'énormément d'élèves sont prêt à refaire une séance de ce type qu'ils ont clairement apprécié.

Avec ce mémoire, je pense que je réitérerai les séances de remédiation par tutorat en prenant en compte les retours des élèves, avec notamment la formation des groupes de tuteurs et tutorés. Cependant, cela me fait poser une question. Ces groupes ont été formés dans l'optique d'une séance. Est-ce qu'il serait plus favorable au travail de former des groupes pour plusieurs séances de remédiation par tutorat au sein d'une partie de cours ? ou faut-il mieux mélanger les groupes à chaque séances en les adaptant aux besoins de chaque élève ?

VII. Bibliographie

FENOUILLET F, 2003, « *Motivation, mémoire et pédagogie* », Paris, L'Harmattan

PERRENOUD P, 1995, « *La pédagogie à l'école des différences* », Paris : ESF

PERRENOUD P, 1997, « *La pédagogie différenciée : des intentions à l'action* », Paris : ESF

LEGRAND L., 1987, « *La différenciation pédagogique* », Edition scarabée

LOCKE J., 1960, « *An essay concerning human understanding* »

LEGRAND L, 1995, « *Les différenciations de la pédagogie* », Paris, Presses Universitaires de France.

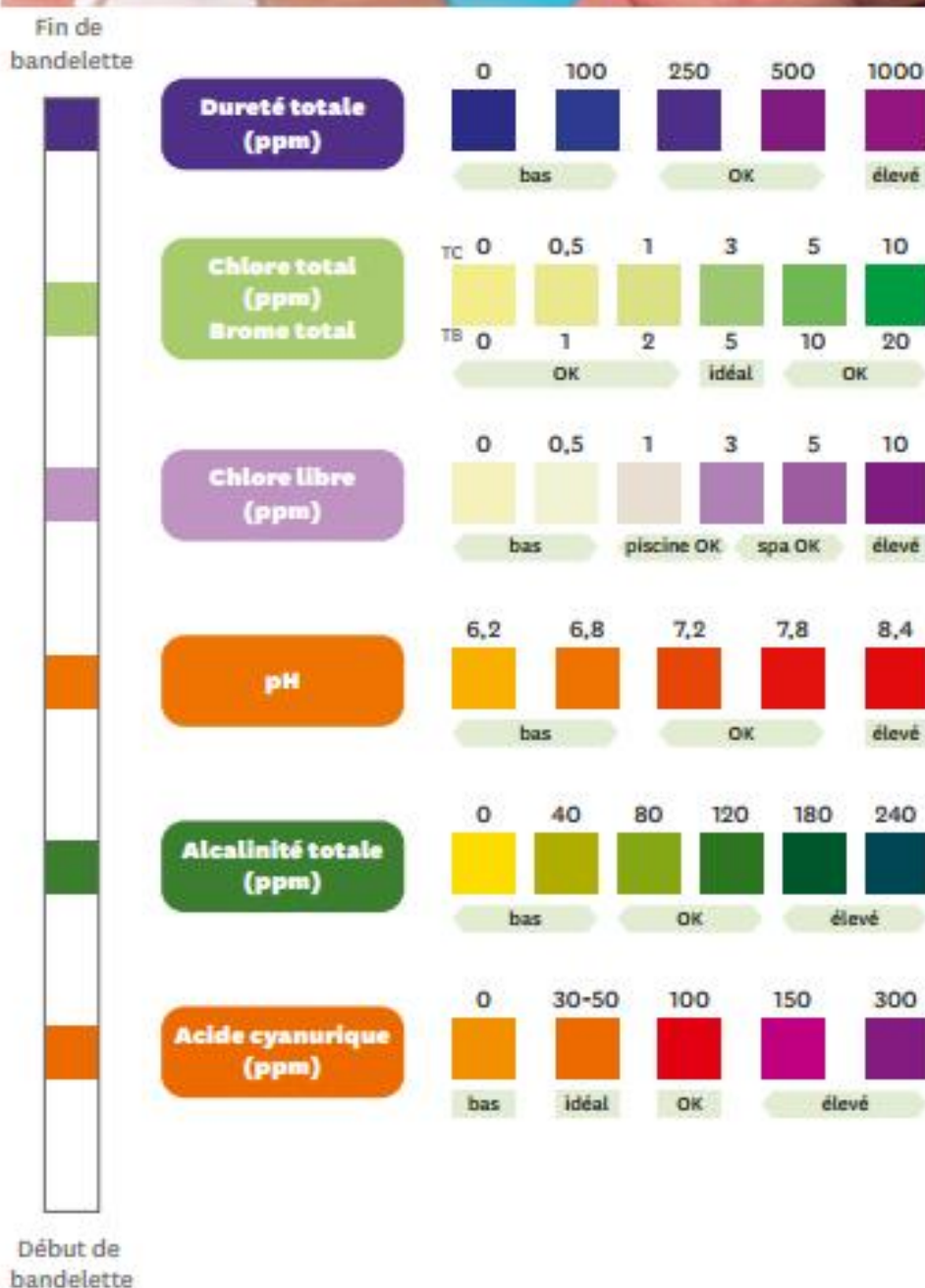
BURNS R, 1971, « *Méthodes pour l'instruction individualisée* »

MEIRIEU P, 1989, « *cahiers pédagogique, Différencier la pédagogie* »

Site web : http://www.meirieu.com/ECHANGES/bruno_robbes_pedagogie_differenciee.pdf

VIII. Annexes

Annexe 1 : Documents mis à la disposition des élèves lors de la séance de remédiation

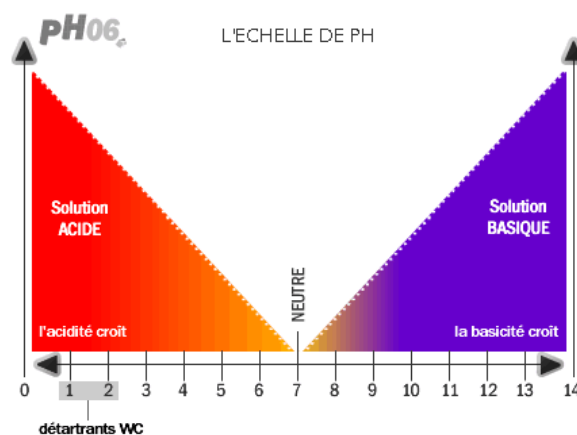




La piscine a un volume de 100 m^3 .

Pour modifier le pH de la piscine, on utilise deux solutions : de la soude à $\text{pH} = 14$ et de l'acide sulfurique à $\text{pH} = 0$.

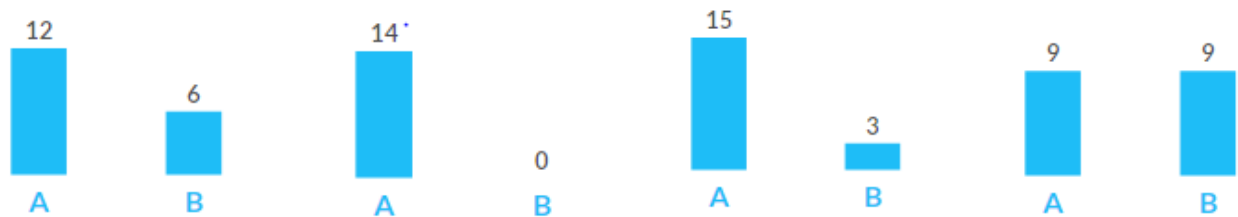
L'une des solutions fait augmenter le pH de 0,1 quand on ajoute 2 mL dans 1 m^3 d'eau. La deuxième solution fait diminuer le pH de 0,1 quand on ajoute 5 mL dans 1 m^3 d'eau.



Annexe 1 : résultats du QCM plickers

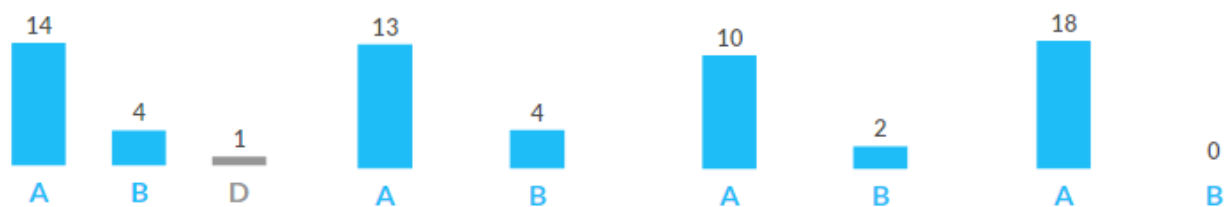
- J'ai apprécié cette séance ?
A : oui B : non

Mar 27, 2017 ● 5èSVT1 Mar 31, 2017 ● 5èSVT2 Mar 31, 2017 ● 5èSVT3 Mar 30, 2017 ● 5èSVT4



- J'ai apprécié le fait d'être aidé par mes camarades ?
A : oui B : non

Mar 27, 2017 ● 5èSVT1 Mar 30, 2017 ● 5èSVT4 Mar 31, 2017 ● 5èSVT2 Mar 31, 2017 ● 5èSVT3



- Comment as-tu ressenti cette séance ?
A : Je n'ai pas vu le temps passé B : J'ai compris des choses que je ne comprenais pas avant
C : je n'ai pas vu de différence avec d'habitude D : Je me suis ennuyé

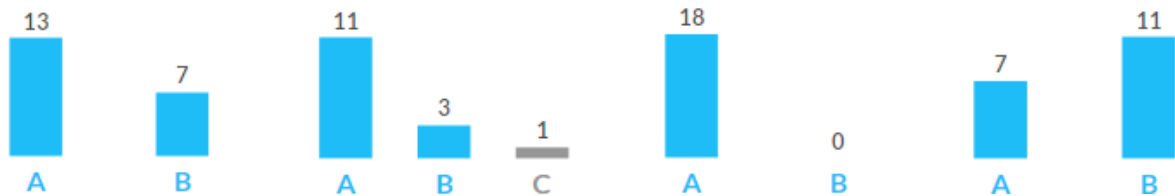
Mar 31, 2017 ● 5èSVT3 Mar 31, 2017 ● 5èSVT2 Mar 30, 2017 ● 5èSVT4 Mar 27, 2017 ● 5èSVT1



- Ton groupe a-t-il été efficace dans le travail ?

A : oui B : non

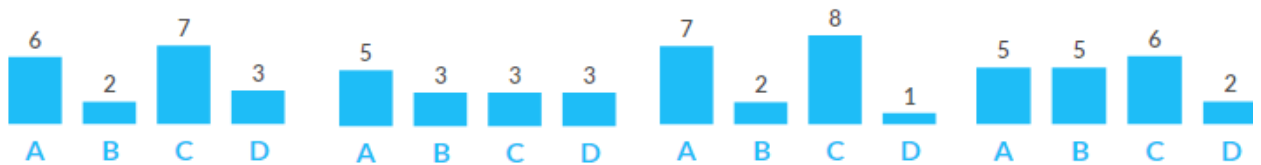
Mar 27, 2017 ● 5èSVT1 Mar 31, 2017 ● 5èSVT2 Mar 31, 2017 ● 5èSVT3 Mar 30, 2017 ● 5èSVT4



- Ce que j'ai le plus apprécié ?

A : travailler entre élèves B : l'activité proposée
C : tout D : rien

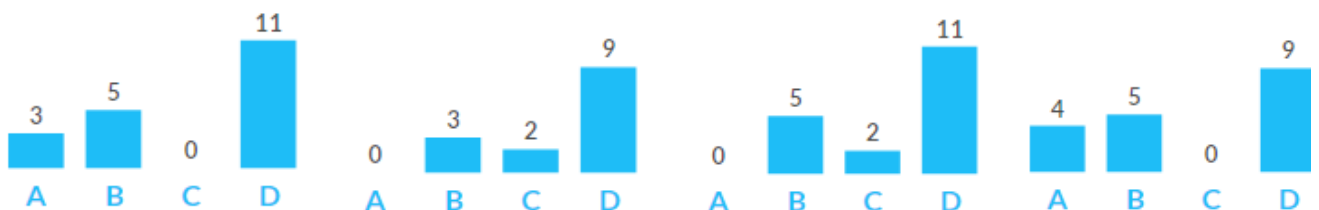
Mar 27, 2017 ● 5èSVT1 Mar 31, 2017 ● 5èSVT2 Mar 31, 2017 ● 5èSVT3 Mar 30, 2017 ● 5èSVT4



- Ce que j'ai le moins apprécié ?

A : travailler entre élèves B : l'activité proposée
C : tout D : rien

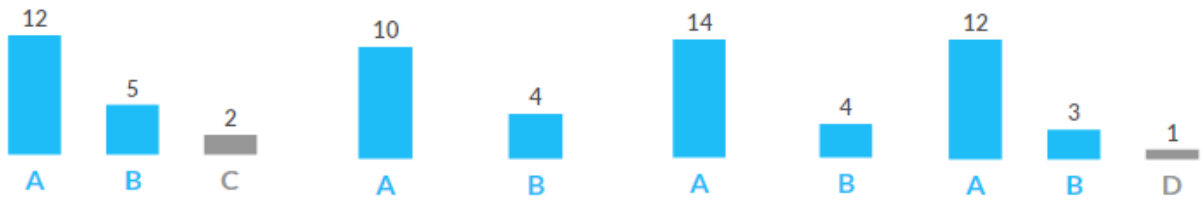
Mar 27, 2017 ● 5èSVT1 Mar 31, 2017 ● 5èSVT2 Mar 31, 2017 ● 5èSVT3 Mar 30, 2017 ● 5èSVT4



- Cette séance m'a été utile ?

A : oui B : non

Mar 27, 2017 ● 5èSVT1 Mar 31, 2017 ● 5èSVT2 Mar 31, 2017 ● 5èSVT3 Mar 30, 2017 ● 5èSVT4



- J'aimerais refaire ce genre de séance ?

A : oui B : non

Mar 27, 2017 ● 5èSVT1 Mar 31, 2017 ● 5èSVT2 Mar 31, 2017 ● 5èSVT3 Mar 30, 2017 ● 5èSVT4

