



HAL
open science

Comment utiliser des moyens numériques pour évaluer l'élève et quelles influences ont-ils sur leur dynamique motivationnelle

Alexandre Baron

► **To cite this version:**

Alexandre Baron. Comment utiliser des moyens numériques pour évaluer l'élève et quelles influences ont-ils sur leur dynamique motivationnelle. Education. 2020. hal-02972517

HAL Id: hal-02972517

<https://univ-fcomte.hal.science/hal-02972517>

Submitted on 20 Oct 2020

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

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



Distributed under a Creative Commons Attribution - NonCommercial - NoDerivatives 4.0 International License

INSPE Institut national
supérieur du professorat
et de l'éducation
Académie de Besançon

**UNIVERSITÉ DE
FRANCHE-COMTÉ**

COMMENT UTILISER DES MOYENS NUMERIQUES POUR EVALUER L'ELEVE ET QUELLES INFLUENCES ONT-ILS SUR LEUR DYNAMIQUE MOTIVATIONNELLE

*Directeur de mémoire : Kien PHAN HUY
Tuteur de stage : Arnaud DE ARAUJO
Etablissement : Collège René CASSIN*

Année 2019-2020

Mémoire réalisé par BARON Alexandre

2EME ANNEE DE MASTER METIER DE L'ENSEIGNEMENT, DE L'EDUCATION ET DE LA FORMATION
PHYSIQUE-CHIMIE

Table des matières

Remerciements	3
Introduction.	3
I : La motivation.....	4
1) Les facteurs :	4
a. Facteurs relatifs à l'école :	4
b. Facteurs relatifs à la vie personnelle de l'élève :.....	5
c. Facteurs relatifs à la société :	5
2) La perception	6
a. La perception de la valeur d'une activité :	6
b. La perception de la compétence à la réussir :	7
c. La perception de contrôlabilité sur son déroulement :.....	7
3) La manifestation.....	7
a. L'engagement cognitif :	7
b. La persévérance dans un activité :.....	8
c. L'apprentissage qui en découle :	8
4) La mesure de la motivation :.....	9
a. La grille d'évaluation :.....	9
b. Le sondage :	9
c. Une animation de type débat :	9
d. Une entrevue personnelle :	9
II : Le facteur relatif à la classe :	10
1) Les activités pédagogiques	10
a. L'activité d'enseignement :	10
b. L'activité d'apprentissage :	10
2) L'enseignant :.....	10
3) Les pratiques évaluatives :	11
4) Le climat de la classe :	11
5) Les récompenses et les sanctions :	11
III : Les pratiques évaluatives	11
a. L'évaluation diagnostique :.....	12
b. L'évaluation formative :	13
c. L'évaluation sommative :	13
IV : Le Numérique :.....	13
1) Présentation de l'outil Plickers :	14
a. Avantages de l'application :.....	17

b. Inconvénients de l'application :	17
2) Intérêt cognitif.....	17
V : Introduction au sujet de recherche :	18
VI : Lieu de l'étude.....	19
VII : Prise de mesure et analyse	20
1) Première série de mesure	20
b : Observations.	21
2) Seconde série de mesure	22
a : Protocole proposé	22
b : Analyse des résultats.....	23
3) Troisième série de mesure	25
a : Protocole proposé	25
b : Analyse des résultats.....	27
c : Critiques du protocole	32
VIII Conclusion et poursuite de recherche	33
Bibliographie	34
Table des annexes	36
Annexe 1 : La double articulation dans l'opération d'évaluation (Hadji, 1989, p.27).....	37
Annexe 2 : Exemple de grille de stratégie d'évitement (Viau, 2009, p.99)	38
Annexe 3 : Exemple de sondage auprès des élèves (Viau, 2009, p104-105)	39

Remerciements

Je remercie tout d'abord monsieur Kien PHAN HUY, tuteur de ce rapport, pour son aide à la réalisation de ce rapport, ces conseils précieux et son investissement tout au long de ce travail.

Je remercie également madame Géraldine BOIVIN-DELPY, ainsi que madame Véronique LONCHAMPT, pour leurs précieuses aides à l'initiation à la recherche.

Je remercie aussi madame Laurence BAULU, principale du collège René CASSIN, qui m'accueille au sein de son établissement pour mon année de stage et qui me permet de réaliser ce questionnaire ainsi que M. Arnaud DE ARAUJO, tuteur de stage, pour son aide à la préparation des activités tout au long de l'année.

Introduction.

Le concept de motivation a toujours été un concept intrinsèque à l'école qui m'intéressait, en particulier quand celle-ci est liée aux résultats scolaires et aux différentes évaluations proposées. Lors des initiations à la recherche, le sujet était déjà donc tout trouvé mais il fallait encore le problématiser. Après quelques recherches, sur le concept de la motivation et sur l'utilisation des moyens numériques, notre problématique « Comment utiliser des moyens numériques pour évaluer l'élève et quelles influences ont-ils sur leur dynamique motivationnelle » fut créée.

Dans ce mémoire de recherches, vous retrouverez dans un premier temps les aspects théoriques des différents concepts évoqués dans ce sujet, c'est-à-dire la motivation, les pratiques évaluatives et le numérique, puis dans un second temps l'exposition des protocoles mis en place lors de cette année de stage pour répondre à notre question posée, les résultats de ces protocoles ainsi que leurs analyses.

I : La motivation.

Etymologiquement, le mot motivation peut-être décomposé en deux mots, le premier étant « motif », du latin « motivus » qui veut dire mobile et le second, du latin « movere » qui veut dire mouvoir. Cela signifierait donc, dans l'ancien français, « ce qui met en mouvement ». De nombreuses recherches exposées dans l'ouvrage de (Vallerand & Thill, 1993) parlent de la motivation, mais une nous dit que le concept de motivation « représente le construit hypothétique utilisé afin de décrire les forces internes et/ou externes produisant le déclenchement, la direction, l'intensité et la persistance du comportement. » Cette notion, plutôt émise pour des chercheurs en psychologie, peut être reformulée pour les enseignants pour une question de praticité, que l'on nommera dynamique motivationnelle. Elle est définie par (Viau, 1994, 1999) par le « phénomène qui tire sa source dans des perceptions que l'élève a de lui-même et de son environnement, et qui a pour conséquence qu'il choisit de s'engager à accomplir l'activité pédagogique qu'on lui propose et de persévérer dans son accomplissement, et ce, dans le but d'apprendre ». On se limitera à ces théories dans ce sujet.

Cette définition est là pour dire que l'élève n'est pas seulement motivé, mais qu'il est dans une dynamique de motivation, qui varie en fonction de nombreux facteurs extérieurs. Ils sont au nombre de quatre et peuvent être introduits selon la figure suivante :



Figure 1 : Les quatre facteurs influençant la dynamique motivationnelle (Viau, 2009, p.11)

1) Les facteurs :

Comme dit précédemment, quatre facteurs influencent en partie la dynamique motivationnelle de l'élève. Ils sont exposés dans les paragraphes suivants. Il est important d'introduire ce concept, et de ne pas en sous-estimer un par rapport aux, pour ne pas donner de conclusion trop rapide dans nos futures recherches.

α. Facteurs relatifs à l'école :

Selon les statistiques de l'OCDE (Organisation de coopération et de développement économiques), les lycéens français suivent en moyennes 1142 h de cours par an, soit 13% de leur année. Cela paraît peu, mais ils passent en réalité plus de temps dans l'établissement (temps de repas, heures d'études, de récréation, de révision...). L'établissement dans lequel se trouve l'élève joue donc un rôle énorme sur la dynamique motivationnelle, notamment par les valeurs que régit cet établissement :

« Chaque école en tant qu'organisation sociale, générerait son propre système de valeurs, de normes, d'attente. Cette culture ne serait pas sans influence sur les acquis des élèves. En particulier, les performances des élèves étaient meilleures là où les attentes étaient élevées. »

(Bressoux, 2011, p. 219)

De plus par ces valeurs que l'établissement suit, un règlement, plus ou moins strictes, est mis en place par le personnel (horaires de cours, tenues vestimentaire, utilisation des ordiphones, sanctions disciplinaires etc.). Ce règlement peut être vu comme une atteinte à la liberté, l'autonomie ou encore l'indépendance de l'élève fréquentant l'établissement, paramètre influençant donc la dynamique motivationnelle.

b. Facteurs relatifs à la vie personnelle de l'élève :

Tous les éléments hors écoles, relatant à la vie personnelle de l'élève sont inscrits dans cette catégorie. On passe de leur environnement familial aux relations avec leurs amis ou parents, en passant aux éventuels travaux rémunérés qu'ils peuvent aussi faire lors de leur cursus scolaire, ou encore les activités extérieures. Mais le plus important reste l'environnement familial. En effet, les parents sont de moins en moins disponibles pour leurs enfants, les laissent beaucoup plus en autonomie tandis qu'ils travaillent de plus en plus tard.

Cette nouvelle autonomie peu très bien être à double tranchant pour l'enfant. Soit il rentre dans une mauvaise dynamique motivationnelle, en profitant que ses parents soient absents pour faire autre chose (réseaux sociaux, jeux vidéo, sorties entre amis etc...), ce qui peut installer une mauvaise ambiance au sein du cocon familial, soit au contraire, ils veulent prouver à leurs parents que l'autonomie qui leur a été accordée est bénéfique à leurs épanouissement scolaire, une certaine confiance entre alors en jeu entre parents et enfants, ce qui crée donc inévitablement une bonne dynamique motivationnelle.

Des études menées par (Wigfield et al., 2006, p. 933-1002) démontrent que « les parents influencent la motivation de leur enfant par leurs attentes à son égard, leur conception de l'apprentissage et de l'éducation, leurs comportements, etc. ». D'autres études menés par des chercheurs ((Bloom & Sosniak, 1985; Nadeau, Senécal, & Guay, 2003, p. 35, 97-110);(Schunk & Pajares, 2007)) montrent toutes que la relation parents-enfants est très important dans la dynamique motivationnelle. Pour terminer avec ce rôle de parent, je citerais cette phrase du livre Roland Viaud :

« Dès les premières années de leur enfant et jusqu'à l'âge adulte, les parents assumeront le rôle d'éducateur et participeront activement à sa formation scolaire »

(Viau, 2009, p. 74)

c. Facteurs relatifs à la société :

L'influence de la société sur la motivation est sur la réussite des élèves à l'école fait longtemps l'objet d'études sociologique par notamment les œuvres de (Bourdieu & Passeron, 1964, 2011). Pour résumer, ces études ont montré qu'il y a de nombreux facteurs sociétaux qui influent sur la dynamique motivationnelle de l'élève : la culture de la société, les valeurs de cette société et les média de masse.

Aujourd'hui, de nombreux élèves vont à l'école dans l'unique but d'avoir un diplôme pour faire un travail rémunéré alors que la volonté de la société et de former l'élève à une grande culture. De plus, de nombreux adultes répètent que le travail est fatiguant, que celui-ci n'est pas forcément bien rémunéré, et que ce qu'ils attendent plus ce sont les vacances. Ces discours entendus par les jeunes enfants vont évidemment démotiver l'élève dans le cadre de la classe, ils vont fournir moins d'efforts puisque selon les adultes, ce qui importe finalement c'est les vacances.

Enfin pour le côté média, il est vrai qu'aujourd'hui, de nombreux sportifs de hauts niveaux, ou artistes n'ont pas poursuivi leurs études, et pourtant, ils vivent bien ! Alors il est très compliqué de dire à l'élève que pour réussir dans la vie, « il faut travailler fort à l'école et aller au bout de tes études » quand on voit ces stars vivre de leur richesse et de leur gloire.

Ces 3 facteurs sont malgré tout indépendants de la responsabilité de l'enseignant, il est tout du moins important de savoir qu'ils influent sur cette dynamique motivationnelle. Le dernier facteur et le plus important puisqu'il concerne directement l'enseignant, puisqu'il est directement l'acteur de ces facteurs. Ce sont **les facteurs relatifs à la classe** dont nous parlerons plus précisément dans la partie II.

La motivation est un phénomène complexe. Cette motivation est déclenchée par une mise en interaction de sources de **perceptions** et des **manifestations**.

2) La perception

La perception est un avis qu'une personne (élève comme professeur) donne sur l'évènement auquel il participe, sur les autres personnes l'accompagnant et sur lui-même. Il est évident que nous sommes toujours en train d'analyser ce qui nous arrive et cette perception ne peut être contestée puisqu'elle est subjective. Il n'existe pas de fausses perceptions car elles correspondent à ce que nous pensons réellement. Il est très délicat pour les enseignants d'intervenir dans les perceptions de ces élèves. En effet, si par exemple, un élève veut travailler dans le domaine de la vente mais qu'il échoue constamment dans des activités mathématiques, l'élève a une mauvaise perception de ses capacités. L'enseignant doit alors rendre plus réaliste la perception des capacités de l'élève tout en étant le moins démotivant pour celui-ci.

Il existe 2 types de perceptions, la perception générale qui concerne par exemple l'estime de soi, et puis les perceptions spécifiques à des situations données. Par exemple pour un sportif de haut niveau, il peut se trouver bon dans le sport qu'il fait (bonne endurance, bon mental) ce qui correspond à la perception générale, mais peut très bien dire être faible dans la maîtrise d'une technique spécifique comme par exemple, le revers au badminton (perception spécifique). Dans notre contexte scolaire, ces perceptions spécifiques se rattachent à l'activité pédagogique qui est réalisée par exemple. Nous nous intéresserons spécifiquement à ces perceptions spécifiques qui, dans notre contexte scolaire, ont une influence importante mais il ne faut pas oublier que les perceptions générales ont un rôle non négligeable dans la dynamique motivationnelle. Il existe 3 principales perceptions spécifiques :

a. La perception de la valeur d'une activité :

Elle se définit comme l'intérêt et/ou l'utilité que porte l'élève en fonction des buts qu'il poursuit (Viau, 1994, 1999). S'il juge qu'il n'y a aucun intérêt à faire cette activité, il en sera automatiquement démotivé. Les termes d'intérêt et d'utilité sont très importants dans cette définition et ils ne sont pas associés ! En effet un élève peut juger une activité intéressante, dans la construction par exemple, mais la trouver inutile.

Cette perception de la valeur a de nombreuses origines intrinsèques. En effet cela dépendra fortement des buts poursuivis par l'élève. Sans but, un élève peut difficilement valoriser les activités pédagogiques qui lui sont proposées. Il faut bien faire la distinction entre les buts sociaux, les buts scolaires et les buts éloignés de l'élève (concernant les perspectives futures).

Les buts sociaux sont importants puisque l'école n'est pas seulement le lieu pour apprendre, c'est aussi le lieu pour se socialiser, se faire des amis. A l'adolescence, l'appartenance dans un groupe d'âge, de croyance, de projets est importante et joue un rôle capital dans leur dynamique motivationnelle. Des études menées par (Urdan & Maehr, 1995, p. 65, 213-243) disent que « Un grand nombre d'adolescent jugent qu'obtenir de notes élevées n'est pas un moyen efficace d'être accepté par les autres élèves ». Ces études nous montrent pourquoi il est difficile pour un bon élève de dire ouvertement qu'une activité pédagogique les intéresse, de peur d'être pris pour le « fayot » de la classe.

Les buts scolaires ont trait à l'apprentissage et à ses conséquences. Il existe la encore 2 buts dans cette catégorie, un but d'apprentissage (l'élève voit l'activité comme une possibilité d'agrandir son domaine de connaissances) et un but de performance (l'élève voit l'activité comme une source de bonne note). On comprend alors pourquoi des élèves jugent peu utile une activité si celle-ci n'est point notée. Les buts d'apprentissage ont une grande influence sur la bonne dynamique motivationnelle, mais celle-ci est parasitée par le but de performance.

Les buts éloignés concernent la vision future qu'a un élève sur sa vie à venir (sur son métier qu'il veut faire notamment). Comme pour les buts scolaires, la perspective future peut influencer de façon positive sur la perception de la valeur de l'activité, et donc sur la dynamique motivationnelle.

b. La perception de la compétence à la réussir :

« La perception de la compétence est la croyance de l'individu en sa capacité d'organiser et d'exécuter la ligne de conduite requise pour produire des résultats souhaités ».

(Bandura & Lecomte, 2003, p. 12)

Selon lui, cette perception qu'une personne a de sa compétence provient de quatre sources principales qui sont :

- Les expériences et performances antérieures
- L'observation d'autres personnes
- La persuasion verbale
- Les états physiologiques et émotionnels.

c. La perception de contrôlabilité sur son déroulement :

(Viau, 1994) la définit comme « le degré de contrôle qu'un élève croit exercer sur le déroulement d'une activité ». La source principale de ce besoin de contrôlabilité est bien évidemment le besoin d'autonomie de l'élève (Ryan & Deci, 2000, p. 25, 54-67). Mais il est très compliqué de donner cette autonomie dans le cadre de l'évaluation de l'élève. En effet, le professeur a une grande responsabilité dans la réalisation de cet exercice. Cependant, il peut y avoir négociation avec les élèves sur, notamment, ce qui va être évalué.

3) La manifestation

Après avoir exposé d'où vient cette dynamique motivationnelle, il convient de savoir quelle sont les manifestations de celle-ci face au comportement de l'élève. Il existe 3 sources qui influent sur la motivation :

a. L'engagement cognitif :

Dans des termes utilisés tous les jours, cette notion peut être résumée par l'attention et la concentration qu'a l'élève à réaliser la tâche qui lui a été demandée. Les élèves ayant une dynamique motivationnelle positive vont donc s'engager dans le travail et utiliser des stratégies différentes des élèves ayant une dynamique motivationnelle négative :

Les élèves qui évitent de s'engager, ou qui repoussent le moment de travail utilisent des **stratégies d'évitement**, autrement dit, ils ont autre chose que l'activité demandée, comme par exemple, ils discutent entre eux, se lèvent pour aller à la poubelle, tournent les pages d'un livre aléatoirement et discutent des images représentées sur cette page, demandent des explications inutiles ou même essayent de convaincre le professeur qu'ils ne sont pas capables de faire cette activité. Utiliser des stratégies d'évitement ne veut pas forcément dire être démotivé, mais si cette pratique devient plus régulière, un lien peut être établi.

Les élèves qui quant à eux s'engagent dans l'activité utilisent des **stratégies d'apprentissage**. Ils utilisent alors différentes stratégies comme les stratégies cognitives (pour acquérir, intégrer et se

rappeler les connaissances qui leur sont transmises), les stratégies métacognitives (qui correspondent à la connaissance ainsi qu'au contrôle qu'une personne a sur elle-même, sur ses stratégies cognitives et sur ces apprentissages (Tardif, 1992), les stratégies de gestion du contexte de l'apprentissage (qui concernent la gestion de l'organisation), ou encore les stratégies affectives (qui correspondent au contrôle des émotions et à la création d'un climat psychologique propice à l'apprentissage (Boulet, Chevrier, & Savoie Zajc, 1996; Weinstein & Mayer, 1986).

Ces stratégies sont récapitulées selon le tableau suivant :

STRATÉGIES D'APPRENTISSAGE			
Stratégies cognitives	Stratégies métacognitives	Stratégies de gestion de l'apprentissage	Stratégies affectives
Liées aux connaissances déclaratives: • stratégies de répétition • stratégies d'élaboration • stratégies d'organisation	Stratégies de planification	Stratégies de gestion du temps	Stratégies d'éveil et de maintien de la motivation
Liées aux connaissances conditionnelles: • stratégies de généralisation • stratégies de discrimination	Stratégies d'ajustement	Stratégies d'organisation de l'environnement et des ressources matérielles	Stratégies de maintien de la concentration
Liées aux connaissances procédurales: • stratégies de compilation	Stratégies de régulation (autoévaluation)	Stratégies d'identification des ressources humaines	Stratégies de contrôle de l'anxiété

Tableau 1 : Classification des stratégies d'apprentissage (Viau, 2009,

b. La persévérance dans un activité :

On peut considérer qu'un élève fait preuve de persévérance lorsqu'il consacre aux activités proposées le temps nécessaire pour la réussir. Tout apprentissage exige du temps. La persévérance est donc très souvent un signe précurseur de réussite. Mais malheureusement, la quantité de temps consacré n'est pas un gage de qualité (surtout si l'élève est distrait par des événements extérieurs). Il faut donc qu'un engagement cognitif soit présent pour une bonne réussite d'un exercice.

c. L'apprentissage qui en découle :

L'apprentissage réalisé lors d'un exercice est évalué en fonction de critères pédagogiques que l'enseignant formule. L'apprentissage est donc considéré comme la manifestation finale de la dynamique motivationnelle (Pintrich & de Groot, 1990, p. 82(1), 33-40). Mais comme dit précédemment, l'apprentissage d'un élève ne dépend pas uniquement de sa dynamique motivationnelle (voir Perception). Il ne faut pas oublier aussi que l'apprentissage en lui-même exerce une influence sur la dynamique motivationnelle de l'élève, en effet, des études de (Gurtner & Genoud, 2006) soulignent bien ce phénomène. Ils disent dans leur ouvrage que « *Les liens entre les notes scolaires et les sentiments de compétence sont en effet extrêmement élevés dès les premières mesures effectuées (12 ans) et demeurent tels tout au long de l'adolescence.* » (p120). On peut dire qu'une mauvaise note ou un apprentissage plus faible peut donc avoir l'effet inverse. Dans ce même livre, les auteurs remarquent qu'il arrive parfois qu'un mauvais résultat puisse donner du « tonus » à un élève qui veut corriger la situation.

Pour conclure cette partie sur les perceptions et les manifestations de la motivation, on peut établir la figure suivante :

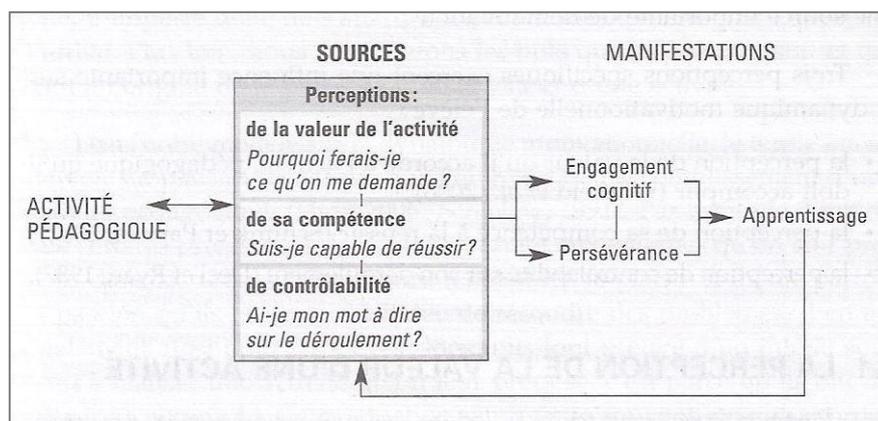


Figure 2: La dynamique motivationnelle de l'élève (Viau, 2009, p.23)

4) La mesure de la motivation :

Pour pouvoir s'intéresser à la dynamique motivationnelle, il faut savoir quels outils sont disponibles pour mesurer celle-ci. Il en existe plusieurs (Viau, 2009, chap 4) :

a. La grille d'évaluation :

Le professeur peut utiliser une grille avec différents critères pour par exemple, noter la répétition des stratégies d'évitement au cours d'un cours. Il faudra bien prendre en compte l'horaire du cours et le moment de celui-ci en semaine pour éviter toute conclusion rapide. Cette pratique reste toutefois subjective.

b. Le sondage :

C'est une méthode qui fait appel directement à l'élève. Anonymement, il complète une grille avec différents critères sur le déroulement et la forme d'une activité. Cette fois ci, nous sommes dans une analyse plus objective de ce que pense l'élève qui aura été prévenu auparavant qu'il faut faire ça de manière sérieuse et franche. Il faut toutefois faire attention aux personnes voulant être trop gentilles, ainsi que ceux qui veulent plus de mal au professeur. Il faudra écarter ces réponses des résultats.

c. Une animation de type débat :

Là, un travail en groupe peut être demandé pour savoir ce qui a été motivant ou non pour les élèves et ce que l'élève aurait bien voulu faire. Le professeur pourra alors débattre avec les élèves sur la possibilité ou la faisabilité de réaliser les propositions. Cela peut donc donner un sentiment de contrôle à l'élève.

d. Une entrevue personnelle :

Enfin, des entrevues privées peuvent être réalisées. Ceci est fait pour vraiment cibler les élèves qui sont motivé ou moins. Toutefois, il faut qu'il y ait confiance entre l'enseignant et l'élève.

Le choix de l'outil sera exposé dans les différents protocoles expérimentaux plus bas, dans la partie VII

II : Le facteur relatif à la classe :

Comme nous l'avons énoncé dans la partie I.1), le facteur relatif à la classe est traité à part puisque l'acteur principal de ce facteur est l'enseignant lui-même.

Après avoir parlé des sources et des manifestations de la dynamique motivationnelle, nous pouvons donc revenir sur le facteur extérieur important à la dynamique motivationnelle : le facteur relatif à la classe. C'est par ce facteur que l'enseignant peut agir sur la dynamique motivationnelle de l'élève. Selon différentes recherches ((Ames, 1992; Brophy, 2004; Stipek, 2002; Wigfield et al., 2006, p. 84, 261-271)), cinq facteurs ont la plus grande influence sur la dynamique motivationnelle. Les activités pédagogiques, l'enseignant, les pratiques évaluatives, le climat de la classe et enfin les récompenses et les sanctions. Nous allons les décrire dans cette partie.

1) Les activités pédagogiques

L'activité pédagogique est définie comme la situation planifiée par l'enseignant qui a pour but de donner l'occasion à l'élève d'apprendre. Il faut bien différencier les activités d'enseignement des activités d'apprentissage.

a. L'activité d'enseignement :

C'est le professeur qui est l'acteur principal et a pour rôle de communiquer la matière à l'élève (Viau, 1994). Les formes sont plus ou moins différentes mais l'exposé est le plus souvent utilisé par les enseignants. C'est au professeur de rendre cette pratique intéressante et motivante pour l'élève dans le but qu'il comprenne l'importance et l'intérêt de la matière transmise, puisque ce dernier a un contrôle du déroulement.

b. L'activité d'apprentissage :

Cette fois ci, c'est l'élève qui est l'acteur principal. Il doit appliquer les compétences et les connaissances acquises lors de l'activité d'enseignement. La plupart du temps, ces activités d'apprentissage sont des exercices mais peuvent tourner autour d'un problème, d'un projet, d'un jeu éducatif....

Pour accroître la dynamique motivationnelle, ces activités doivent respecter une dizaine de conditions exposées par divers chercheurs ((Brophy, 2004; Paris & Turner, 2012; Stipek, 2002)) qui sont :

- Comporter un but et des consignes clairs
- Être Signifiante aux yeux de l'élève
- Amener à la réalisation d'un produit authentique
- Être diversifiée et s'intégrer aux autres activités
- Représenter un défi pour l'élève
- Exiger un engagement cognitif de l'élève
- Responsabiliser l'élève en lui permettant de faire des choix
- Permettre à l'élève d'interagir et de collaborer avec les autres
- Avoir un caractère interdisciplinaire
- Se dérouler sur une période de temps suffisante

2) L'enseignant :

Les enseignants disent eux-mêmes qu'ils sont un poids important sur la motivation de leurs élèves. C'est pour cela que de nombreux professeurs se mettent la pression et en oublient les principaux points de la dynamique qui sont l'activité pédagogique et la pratique évaluative. Pour susciter la motivation de ses élèves, un enseignant se doit d'abord d'être compétent et motivé pour l'enseigner. Les élèves d'aujourd'hui perçoivent immédiatement si un professeur connaît le sujet qu'il traite ou s'il l'a seulement révisé la veille du cours. C'est évidemment démotivant pour l'élève.

3) Les pratiques évaluatives :

Cette observation étant primordiale et au cœur de notre réflexion, ce paragraphe sera traité dans la partie III.

4) Le climat de la classe :

De nombreux auteurs ((Archambault & Chouinard, 2017; Nault et Fijalkow, 1999; Nault & Lacourse, 2008)) affirment que plusieurs conditions doivent être établies pour qu'un climat de la classe soit favorable à une bonne dynamique de l'élève. On y retrouve les notions de bonne gestion de discipline, de l'organisation de la classe ou encore du temps donné aux activités d'apprentissage.

De plus, comme dit précédemment (Voir les buts sociaux), l'appartenance à un groupe d'amis est un facteur qui joue aussi sur le climat de classe (création de clans qui peuvent nuire à l'ambiance de la classe). Il faut donc créer un climat de respect mutuel pour qu'il y ait de bonnes interactions entre tous les élèves qui, selon (Ginsberg & Wlodkowski, 2000), contribuent à susciter l'apprentissage et la motivation à apprendre.

Selon d'autres chercheurs ((Brophy, 2004; Good et al., 2008)), les activités en collaboration favorisent aussi un meilleur climat de travail que les activités de compétition, il y a donc une dynamique motivationnelle plus positive.

5) Les récompenses et les sanctions :

« Les enseignants ont recours aux récompenses et aux sanctions pour mieux exercer un contrôle sur les comportements sociaux des élèves en classe ou pour les motiver à travailler davantage lors des activités pédagogiques proposées »

(Archambault & Chouinard, 1996)

Les récompenses peuvent aller du simple commentaire jusqu'à la dispense de devoirs, les sanctions elles vont de la présence de devoirs supplémentaires jusqu'à l'heure de retenue. Les notes et les commentaires dans le bulletin peuvent être perçus comme des récompenses ou des sanctions.

Mais il faut faire attention à ce que l'élève, dans le cas de la récompense, ne travaille pas pour la récompense mais bien pour la connaissance qu'il lui a été demandée. Certaines récompenses peuvent être donc dangereuses. Mais là n'est pas la question puisque les chercheurs ont prouvé que le système de récompense marche (Cameron, 2001). Il faut surtout se demander les effets à moyens et courts termes.

III : Les pratiques évaluatives

Les pratiques évaluatives vont être au cœur de notre sujet, puisqu'en effet, nous allons mesurer la motivation après une évaluation, évaluation faite par le numérique. Avant de parler en soit de ces pratiques évaluatives, il convient de définir ce qu'est une évaluation. 2 définitions retiennent notre attention, la première est que l'évaluation est faite pour « Vérifier ce qui a été appris, compris, retenu. Vérifier les acquis dans le cadre d'une progression » et la seconde est « Représenter par un nombre le degré de réussite d'une production scolaire en fonction de critères variant selon les exercices et le niveau de la classe. » (Hadji & Meirieu, 2000, p. 21-22). Toutes les définitions lues tournent autour de 3 mots clé qui sont « vérifier, situer et juger ».

Mais comment juger, vérifier et situer une copie d'un élève ? Quels en sont les critères ? En réalité, on évalue à partir d'un référé et en fonction d'un référent ? Autrement dit dans notre cadre scolaire, le référent est le professeur qui produit une évaluation sur les compétences demandées aux élèves et qui rédige un modèle « idéal » de correction pour le référé qui est l'élève.

On peut donc proposer un modèle schématique de la pratique évaluative entre le référé et le référent. (Voir Annexe 1)

Dans une approche évaluative, les chercheurs (Notamment (Stake, 1976 chap.3)) ont trouvé que l'enseignant se pose de nombreuses questions : Quoi ? Par qui ? Quand ? Comment ? Pour qui ? Pour quoi ? On pourrait croire que ces questions sont équivalentes et se situent au même plan, mais en réalité, les réponses aux quatre premières questions dépendent des 2 dernières.

Un autre chercheur (Peretti, & Géminard, 1980, p. 54-55) propose une « check-list » pour une préparation d'une évaluation : Qui ? Avec qui ? Pour qui ? Que peut-on évaluer ? Sur quoi peut porter l'évaluation ? A l'aide de quels instruments peut-on évaluer ? Mais selon (Hadji & Meirieu, 2000, p. 47), une check-list ne permet pas de trancher puisqu'il y a une double dimension dans les réponses, une dimension descriptive (comment on pourrait faire) et une dimension prescriptive (comment il faut faire). On voit donc qu'il est difficile de créer un contenu évaluatif.

Quant à (Viau, 2009, p. 153-160), la pratique évaluative est composée de 5 éléments qui influencent la dynamique motivationnelle et tout particulièrement leur perception de compétence : Les objets sur lesquels portent ses évaluations ; les critères qu'il adopte ; les instruments qu'il développe ; la fréquence à laquelle il évalue ses élèves et les commentaires qu'il leur donne.

Revenons à une question importante. Quand évaluer ? Il existe 3 types d'évaluations suivant où nous en sommes dans la séquence de formation. Elles sont très bien expliquées dans le tableau suivant :

1	2	3
En (1) : AVANT L'ACTION DE FORMATION	En (2) : PENDANT L'ACTION	En (3) : APRES L'ACTION DE FORMATION
Évaluation : <ul style="list-style-type: none"> ● Diagnostique ● Pronostique ● Prédicative Fonction : <ul style="list-style-type: none"> ● Orienter ● Adapter Centrée sur : <ul style="list-style-type: none"> ● Le producteur et ses caractéristiques (Identification) 	Évaluation : <ul style="list-style-type: none"> ● Formative ● « Progressive » Fonction : <ul style="list-style-type: none"> ● Réguler ● Faciliter (l'apprentissage) Centrée sur : <ul style="list-style-type: none"> ● Les processus } de pro- ● L'activité } duction 	Évaluation : <ul style="list-style-type: none"> ● Sommative ● Terminale Fonction : <ul style="list-style-type: none"> ● Vérifier ● Certifier Centrée sur : <ul style="list-style-type: none"> ● Les produits

Tableau 2: Fonction de l'évaluation selon sa place par rapport à la séquence de formation (Hadji, 1989, p.59)

a. L'évaluation diagnostique :

Les études en docimologie de (Landsheere, 1976, p. 60-63) ont montré que cette pratique, effectuées avant la séquence à 3 fonctions principales, une fonction d'inventaire des connaissances (pour situer l'élève à l'occasion d'un bilan), une fonction de diagnostique (pour comprendre la situation où est l'élève) et une fonction de pronostique (pour l'orienter dans les besoins nécessaires à la compréhension). Cette évaluation diagnostique sera importante pour le professeur dans le but d'adaptée sa séquence pédagogique au niveau des élèves.

b. L'évaluation formative :

Cette expression a été initialement proposée par Scriven en 1967 mais a été précisée par de nombreux travaux (Allal, 1989). Elle est intégrée à la séquence de formation et elle a pour but de « contribuer à l'amélioration de l'apprentissage en cours, en informant l'enseignant sur les conditions dans lesquelles il se déroule, et l'apprenant sur son propre parcours, sur ses réussites et ses difficultés » (Hadjji & Meirieu, 2000, p. 59). La fonction principale de cette évaluation est donc l'aide à l'apprentissage, mais des aspects annexes sont aussi présents : un aspect de sécurisation des connaissances de l'apprenant, un aspect d'assistance à l'apprenant, un aspect de feedback et un aspect de dialogue apprenant/enseignant.

Selon (Bonniol & Amigues) pour qu'une évaluation soit formative, elle doit remplir trois fonctions qui sont une fonction de régulation (ajustement des stratégies d'apprentissage de l'élève et du dispositif pédagogique de l'enseignant), liée aux deux autres fonctions, une fonction renforçatrice et une fonction correctrice.

c. L'évaluation sommative :

C'est cette évaluation qui est la plupart du temps rapportée à l'administration et aux parents. En effet, cette évaluation, généralement ponctuelle et en fin d'une séquence, permet de faire un bilan des compétences et des connaissances qu'ont appris les élèves lors d'une ou plusieurs séquences.

IV : Le Numérique :

Dans notre sujet, le numérique est lui aussi au cœur du sujet puisque nous allons utiliser un outil numérique qui nous permettra de voir si il y a une influence sur la dynamique motivationnelle ou non, il convient donc de définir ce concept dans cette partie et d'exposer l'outil utilisé.

Le numérique est défini par (Doueïhi, 2013) comme étant le fait que l'homme fait appel à des systèmes informatiques. A l'heure actuelle, nous ne sommes pas sans savoir que nous sommes en pleine phase d'expansion du numérique. Selon des sondages de l'Agence du Numérique notamment, 73% des Français possèdent un smartphone (contre 17% en 2011) et 85% ont accès à une connexion internet fixe. D'autres études montrent que 92% des adolescents ont un smartphone. On peut donc croire que ce nouvel outil peut avoir une influence dans la dynamique motivationnelle de l'élève. Il est surtout question de savoir si ce numérique a une réelle influence, et surtout, il faut savoir dans quelles conditions l'utiliser.

Bruno Devauchelle, un professeur de l'université de Poitiers, nous dit que « Lorsqu'un enseignant introduit des moyens numériques, il témoigne très souvent de l'attraction des élèves pour les écrans et les technologies de l'information et de la communication » (Devauchelle, 2016). On peut donc traduire cette attraction par une augmentation de la dynamique motivationnelle. Cependant, lorsque cet enseignant introduit de nouvelles choses, un effet de nouveauté apparaît. Cet effet de nouveauté suscite automatiquement de l'intérêt pour l'élève, il faut donc voir sur la durée si l'utilisation d'une technique numérique influe bel et bien sur notre dynamique motivationnelle.

Le numérique ayant tout de même une influence sur la dynamique motivationnelle, on peut donc le combiner avec les évaluations, généralement démotivantes pour l'élève. Plusieurs logiciels sont disponibles (Kahoot, Plickers, QuizzBox, Etc...). L'étude de ces logiciels et de l'influence qu'ont ceux-ci sur la motivation feront l'objet d'observation tout au long de notre sujet.

Plickers est l'outil numérique qui va être préférentiellement utilisé pour répondre à notre sujet de recherche.

1) Présentation de l'outil Plickers :

Plickers est une application gratuite, téléchargeable sur portable ou tablette. Elle permet de générer des questionnaires à choix multiples préalablement préparés sur la page du site internet et d'obtenir les réponses des élèves très rapidement, et anonymement grâce à l'utilisation d'une technologie assez récente des QR Codes.

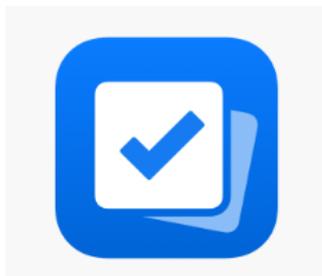


Figure 3 : Logo de l'application Plickers

Ce type de code-barres en deux dimensions est constitué de modules noirs disposés dans un carré à fond blanc. L'agencement de ces points définit l'information que contient le code. Ces codes ont de multiples utilisations de nos jours. En effet, ces codes sont uniques. Comme utilisation notable, la redirection vers un site internet, un document/application téléchargeable ou tout simplement un texte.

Plickers utilise donc ces QR codes pour enregistrer une réponse proposée par les élèves en fonction de l'orientation de ce dernier code. En effet, chaque élève se verra attribuer une carte personnelle avec un numéro et donc quatre possibilités de réponses (A, B, C et D). L'élève voulant répondre à la question proposée, devra orienter la face de sa carte dans le sens de sa réponse (par exemple, s'il pense que la réponse correcte est la réponse B ; le B devra être orienté vers le haut pour que la réponse soit comptabilisée.)

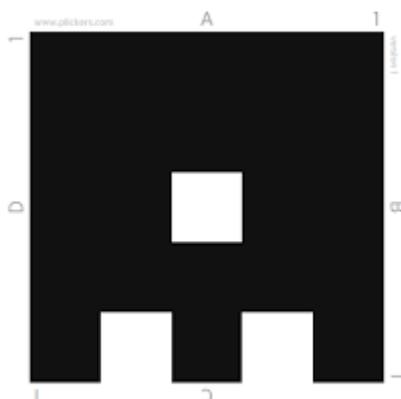


Figure 4 : QR Code utilisé par l'application Plickers. Ici, carte n°1

Préalablement, le professeur devra créer ses classes en y ajoutant le nom de ses élèves (et uniquement le nom des élèves pour respecter la Loi RGPD (Règlement général sur la protection des données) du 20 juin 2018). Les élèves auront donc un numéro de carte attribué à leur prénom ce qui leur permettra de répondre aux questions.

Le professeur doit ensuite créer des questionnaires. Ils peuvent être soit du type sondage, soit du type question à choix multiple. L'introduction de photographie y est totalement possible et différents formats d'organisation du document sont possibles.

Il faut ensuite associer le questionnaire aux classes qui vont être évaluées et, via l'application installée sur l'outil numérique du professeur, ce dernier va pouvoir lancer la projection du questionnaire sur le tableau (via un vidéoprojecteur). La prise des réponses se fait via l'application grâce à l'appareil photo, qui va détecter le sens des codes donnés aux élèves (il est aussi important de noter qu'aucune photographie n'est prise et/ou enregistrée dans cette application).

Les résultats sont ensuite accessibles sur le site internet et des notes peuvent donc être attribués aux élèves, puisqu'aucune correction papier n'est nécessaire.



Figure 5 : Page internet Pickers

L'application enregistre toutes les réponses et les questions peuvent donc être posées, une par une (en montrant directement les réponses à la suite de la question) ou toutes à la suite, en contrôlant uniquement le téléphone qui fait donc aussi office de télécommande.

Une question du questionnaire se répond en 3 étapes. La première est la présentation de la question par le professeur aux élèves grâce au vidéoprojecteur. Le professeur pose la question à l'oral aux élèves et propose les réponses.

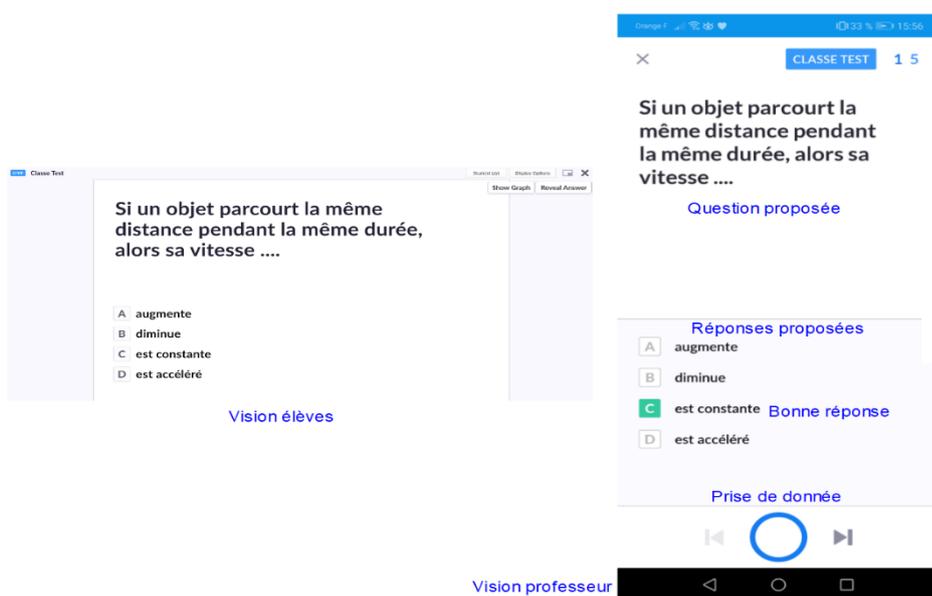


Figure 6 : 1ère étape, visions.

La deuxième étape est la prise de donnée. Après avoir cliqué sur l'icône de prise de données, le professeur balaye la classe avec l'appareil photo pour prendre les réponses des élèves. Les élèves peuvent alors savoir si leur réponse a été prise en compte en regardant le tableau. Les élèves peuvent aussi modifier leur réponse en changeant l'orientation de leur carte, la correction sera prise automatiquement en compte. Le professeur peut instantanément voir la réussite de l'élève en fonction de la couleur de la pastille qui apparaît à côté du prénom de l'élève (verte, bonne réponse, rouge, mauvaise réponse, grise, réponse inexistante (si uniquement 2 réponses par exemple)). Le professeur peut ensuite couper la prise de donnée en cliquant sur le bouton stop.



Figure 7 : 2ème étape, visions

Enfin, la troisième étape est la révélation de la bonne réponse qui peut soit s'effectuer directement après la question, soit en fin de questionnaire. Les élèves voient donc la réponse correcte et peuvent voir (si le professeur active l'option) une barre de réussite.

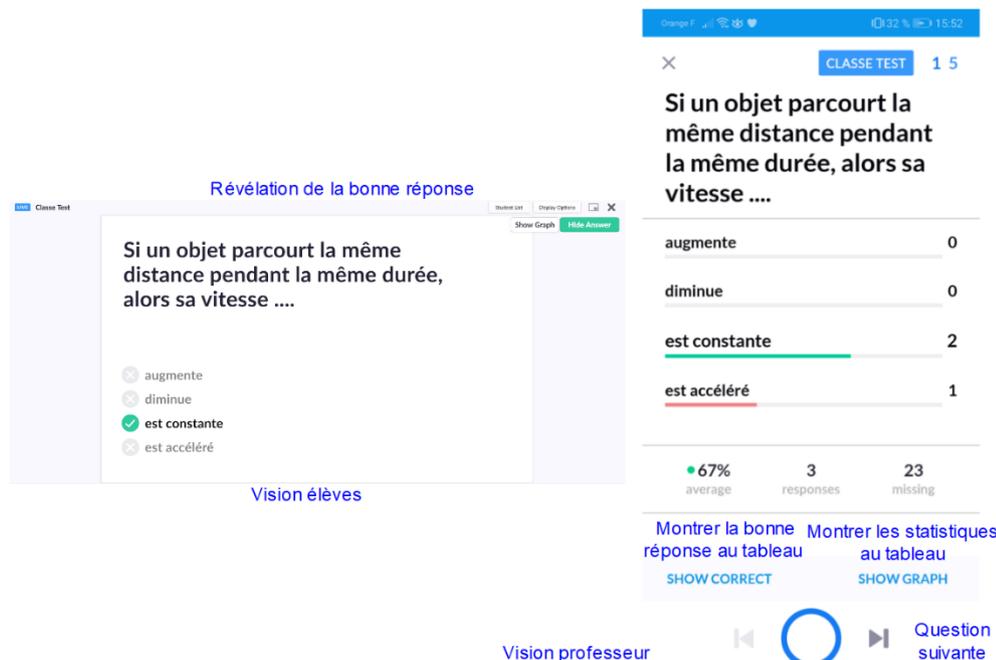


Figure 8 : 3ème étape, visions

a. *Avantages de l'application :*

- Anonymat des élèves qui les rassure.
- Réponse personnelle, non vue par le reste de la classe.
- Remédiation rapide.
- Prise en main rapide de l'outil, préparation et mise en place facile.
- Exploitation rapide des résultats pour le professeur.
- Balayage rapide des réponses (excellente réactivité de l'outil).
- Contrôle du questionnaire grâce à l'application (comme une télécommande).

b. *Inconvénients de l'application :*

- Nécessité d'une connexion internet pour utiliser l'outil.
- Erreurs de manipulation de l'élève non contrôlable.
- Quatre choix de réponse maximum, une seule valide dans celle-ci.
- Question fermée uniquement.
- Création d'un compte pour le professeur.
- Seulement 5 questions par questionnaire (pour la version gratuite de l'application).

2) Intérêt cognitif

Bien qu'il existe une réelle dichotomie entre l'oral et l'écrit dans un aspect linguistique, elle n'est pas aussi tranchée d'un point de vue neurophysiologies. De nombreuses recherches exposées par Jean-Pierre Changeux et Stanislas Dehaene, deux neuroscientifiques, corrént vers le fait que la zone de l'écrit et la zone de l'oral sont étroitement liées

« Tout se passe comme si l'acte d'écrire mobilisait tacitement les voies du langage oral »

(Changeux, 2003)

Ce qui est aussi important de notifier c'est que, si la zone de l'écrit n'est pas activée, il est remarqué que les fonctions d'oralité et du visuel prennent le relais. D'autant plus qu'il a aussi été démontré (Neuron en particulier) que la zone de l'oral et la zone de l'action sont en fait la même zone, située dans le cortex préfrontal gauche, dans l'aire de Broca (tirée du nom du scientifique français ayant découvert que c'était la zone du langage).

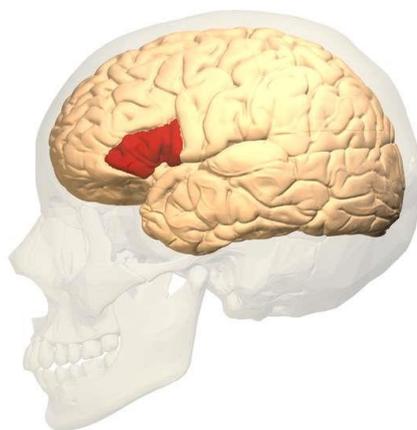


Figure 9 : Aire de Broca (en rouge)

V : Introduction au sujet de recherche :

Comme nous l'avons dit précédemment, la motivation est un phénomène complexe qui se déclenche avec une mise en interaction de source de perception et de manifestation, qui est influencée par des facteurs et qui se mesure selon différentes méthodes. Les évaluations font partie des facteurs qui influencent la dynamique motivationnelle. Les pratiques évaluatives sont importantes dans le cursus d'un élève pour savoir où il en est concernant ses compétences et ses connaissances. En utilisant le numérique, notamment dans ses pratiques évaluatives, l'enseignant pourra influencer cette dynamique motivationnelle, ce qui aura donc pour effet d'augmenter les compétences et les connaissances.

Nous pouvons donc nous demander ***comment l'utilisation de moyens numériques peut influencer la dynamique motivationnelle de l'élève dans le cadre de pratiques évaluatives et quelles influences a ces pratiques évaluatives sur le déroulement de la séance .***

Pour traiter ce sujet, il faudra expliquer que la dynamique motivationnelle est, comme vu dans la partie I, déclenchée par des perceptions (notamment de la valeur de l'activité, de la compétence à la réussite et de la contrôlabilité du déroulement), vue par des manifestation (liant engagement cognitif, persévérance et apprentissage), influencée par des facteurs, gérable ou non par le professeur. Nous nous intéresserons plus aux pratiques évaluatives, en particulier les évaluations formatives, ou l'utilisation des moyens numériques s'adapte tout particulièrement. On pourra alors mesurer une dynamique motivationnelle avec les outils cités dans la partie I.4).

Une des hypothèses envisageables est que l'obtention de bons résultats en début de séance entraîne une bonne dynamique motivationnelle sur la suite de la séance, et se répercute sur les séances suivantes.

VI : Lieu de l'étude

Cette étude s'est déroulée au collège René CASSIN de Noidans-lès-Vesoul, commune située à proximité de Vesoul dans le département de la Haute-Saône. Construit en 1986, le collège accueille les élèves des communes d'Echenoz la Méline, Noidans-lès-Vesoul, Vaire-et-Montoille, Mailley-et-Chazelot, Andelarre, Andelarrot, Velleguindry-et-Levrecey et Montigny-les-Vesoul



Figure 10 : Situation géographique



Figure 11 : Devanture de l'établissement

Il accueille pour l'année 2019/2020 454 élèves de la 6^{ème} à la 3^{ème}, mais également les élèves de l'IME (Institut médicoéducatif) René Nauroy de Noidans-lès-Vesoul. L'établissement possède aussi un dispositif ULIS (Unité Localisée pour l'Inclusion Scolaire) qui permet la scolarisation en milieu ordinaire d'élèves présentant des troubles des fonctions cognitives qui peuvent tirer parti d'une scolarisation en collège adaptée à leur âge et à la nature de leurs besoins. Un Projet individualisé est établi pour chaque élève qui est scolarisé dans les classes selon ses capacités. A l'ULIS, il poursuit ses apprentissages sur la base de son projet.

Il existe aussi 2 sections sportives au sein de ce collège, la section natation et la section rugby. L'objectif des sections sportives est de permettre aux élèves de bénéficier d'un entraînement plus soutenu tout en suivant une scolarité normale afin de motiver l'élève en lui donnant l'occasion de progresser et d'être valorisé dans son sport de prédilection et contribuer ainsi à son épanouissement et à sa réussite scolaire. Les élèves pratiquant ces options ont deux entraînements de deux heures par semaine.

L'équipe de 35 professeurs gérée par la principale, Mme Laurence BAULU et accompagnée de 2 CPE (Conseiller principal d'éducation), M. Éric RAFFIN et M. Clément FELTIN mettent tout en œuvre pour assurer le meilleur enseignement possible et développent de nombreux projets pour accompagner le développement des collégiens et pour les épanouir un maximum dans le quotidien (Chorale, théâtre, clubs, concours musicaux, échanges européens, voyages scolaires, association sportive, etc...).

À la suite de la fermeture d'un collège de Vesoul, de nombreux élèves ont été « réorientés » au collège CASSIN. Pour pallier l'augmentation des effectifs, le département a débloqué des fonds pour rénover le collège. C'est pour cela que depuis le début d'année civile 2019, l'établissement est en travaux et ce, jusqu'en juin 2020.

VII : Prise de mesure et analyse

Tous les protocoles seront mis en place dès le début de séance sur les classes témoins sélectionnées. L'échantillonnage sera faible, dû au nombre limité d'élèves, mais pourra être complété par d'autres mesures dans d'autres établissements par d'autres utilisateurs de Plickers (voir la partie poursuite des recherches en fin de cet écrit).

Plusieurs décisions ont été prises pour avoir des mesures pertinentes :

- Le choix d'une ou plusieurs classes en fonction des résultats, de leur attitude, de l'ambiance générale de classe, de leur réceptivité au numérique... (Expliqué grâce aux recherches de R. VIAU dans la partie II : Facteurs relatifs à la classe).

- La méthode d'évaluation au sein même de la classe.

- La complexité de l'évaluation proposée et des activités suivant cette évaluation.

- La prise de mesure des données (Quel(s) outil(s) utiliser ? Comment le(s) mettre en œuvre ?

Ces outils sont tirés des recherches de R. VIAU et exposés dans la partie I.4 de cet écrit).

1) Première série de mesure

a : Protocole proposé

Nous avons donc décidé de choisir pour le moment une classe témoin de 21 élèves de 6^{ème}, classe assez homogène comportant des résultats satisfaisants dans la matière, véhiculant une ambiance de travail convenable et une très bonne ambiance de classe.

L'expérimentation se réalisera sur cette classe en séparant 2 groupes (en fonction de l'organisation de la salle de classe), une partie utilisant l'outil numérique Plickers (QR-code), l'autre ayant une interrogation plus classique avec réponse sur papier ramassée en fin d'évaluation.

La prise de mesure des données sera la grille d'observation des stratégies d'évitement (remplie par le professeur) de la forme suivante (inspiré par (Viau, 2009, chap 4, p. 99) (voir annexe)):

Prénom	L'élève retarde le moment de se mettre au travail	L'élève fait semblant de travailler	L'élève demande de quitter la classe	L'élève pose des questions inutiles	L'élève dérange les autres	Total
A						
B						
C						
D						
E						
F						
G						
H						
I						
J						
K						
L						
M						
N						
O						
P						
Q						
R						
S						
T						
U						
Total						

Figure 11 : Grille d'évaluation utilisée pour le protocole n°1

b : Observations.

Une première observation a été faite avant les vacances de décembre. La classe étant séparée en 2 groupes (9 élèves utilisant une version papier, 12 élèves l’outil numérique). La prise de données basées uniquement sur le visuel du professeur (avec un remplissage partiel du tableau présenté précédemment), il ne faut donc pas tirer de conclusions hâtives.

Prénom	L'élève retarde le moment de se mettre au travail	L'élève fait semblant de travailler	L'élève demande de quitter la classe	L'élève pose des questions inutiles	L'élève dérange les autres	Total
A		1				1
B					1	1
C					1	1
D	1		1		2	4
E						
F						
G						
H		1			1	2
I	A	A	A	A	A	A
J						
K						
L						
M						
N	1	1				2
O	1			2		3
P						
Q				1		1
R						
S					1	
T						1
U	1					1
Total	4	3	1	3	6	

 Elèves évalués par Plickers

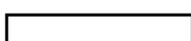
 Elèves évalués par écrit

Figure 12 : Classe n°1 – Première prise de données

Comme on peut le voir, la grille n’est que partiellement remplie. En effet, la mise en place de l’activité suivant l’interrogation nous demandant beaucoup d’énergie, la grille a été remplie quelques jours après la séance, donc de nombreuses situations ont été oubliées.

L’activité proposée à la suite de l’évaluation était un travail en groupe en extérieur (réalisation d’une chronophotographie), groupe composé d’élèves qui avaient effectué l’évaluation sur papier et l’évaluation via l’outil numérique.

La dynamique motivationnelle des élèves s’en est ressentie, mais il est difficile de dire si cela est dû à la sortie en extérieur, ou à la bonne réussite générale de l’évaluation formative proposée en début d’heure. Il faudra donc poursuivre ces mesures avec des activités plus classiques et une prise de données plus effective, tout en modifiant le protocole pour qu’il soit plus adapté au professeur.

Cependant cette première prise de données reste positive et confirme le bon choix de la classe témoin. Le protocole doit cependant évoluer pour que la prise de données soit la plus effective et complète possible.

2) Seconde série de mesure

a : *Protocole proposé*

La première classe témoin est conservée mais une seconde classe de 21 élèves de 6^{ème} est ajoutée à l'effectif pour avoir un plus grand nombre de mesures. Cette classe est, comme la première, assez homogène et véhiculant elle aussi une bonne ambiance de classe et une bonne atmosphère de travail.

De la même manière, la classe sera séparée en deux groupes en fonction de son organisation (un groupe de 8 élèves et un autre de 13 élèves), un groupe qui répondra au QCM projeté en utilisant l'application Plickers, l'autre groupe utilisant une feuille de papier plus classique pour répondre.

Nouveauté de ce protocole, lors de la phase de correction du QCM, les feuilles du groupe « papier » se répartissent au sein du même groupe pour une correction « en direct » par leurs camarades.

La prise de données constitue au remplissage de la même grille d'évaluation que précédemment, mais en différé grâce au re-visionnage d'une vidéo filmée grâce à une caméra cachée au fond de la classe et ce, après l'évaluation. (En n'oubliant pas de faire signer une autorisation de captation aux responsables des élèves). Cette vidéo sera complétée par un sondage diffusé sur Pronote mensuellement, inspiré de celui de (Viau, 2009, chap 4, p. 102-107) (voir annexe).

La grille d'évaluation est quant à elle, légèrement modifiée, avec l'ajout de quelques critères, comme la prise de parole pour une remarque non pertinente mais surtout, une colonne pour voir les interactions après l'interrogation : « l'élève lève la main pour aller au tableau ».

Classe n°1 - Protocole n°2

Prénom	L'élève retarde le moment de se	L'élève fait semblant de	L'élève demande de quitter la classe	L'élève pose des questions	L'élève dérange les autres	Total	L'élève lève la main pour aller au
A							
B							
C							
D							
E							
F							
G							
H							
I							
J							
K							
L							
M							
N							
O							
P							
Q							
R							
S							
T							
U							
Total							

Figure 14 : Grille d'évaluation utilisée pour le protocole n°2

b : Analyse des résultats

Cette prise de mesure a été effectuée le 14 Février 2020. Après installation de la caméra (cachée) et la mise en place d'une fausse webcam pour « attirer » l'attention des élèves (puisque les élèves se rappelaient qu'ils allaient être filmés à cette séance-là). Voici les résultats que nous obtenons :

Classe n°1 - Protocole n°2

Prénom	L'élève retarde le moment de se mettre au travail	L'élève fait semblant de travailler	L'élève demande de quitter la classe	L'élève pose des questions inutiles/donne une remarque non pertinente	L'élève dérange les autres	Total	L'élève lève la main pour aller au tableau
A						0	
B						0	
C						0	
D						0	2
E	Hors champ caméra					0	
F						0	
G						0	1
H						0	
I						0	
J					2	2	
K	A	A	A	A	A	A	A
L	Hors champ caméra					0	
M					1	1	1
N	1					1	
O	1			1		2	
P						0	2
Q	1					1	2
R						0	1
S					1	1	
T						0	
U	1				2	3	1
Total	4	0	0	1	6		10

 Elèves évalués par Plickers

 Elèves évalués par écrit

Figure 15 : Classe n°1 – Seconde prise de données

On remarque une nouvelle fois que le tableau de mesure est très incomplet. Il y a plusieurs explications à ceci :

- Premièrement, seulement 1h00 de vidéo a été prise, due à un mauvais réglage de la caméra
- Deuxièmement, 2 élèves sont hors champ ce qui limite un peu plus la prise de données.
- Troisièmement, cette séance s’est transformée en une chasse au trésor en pleine classe. L’excitation d’être filmé les a empêchés d’être pleinement concentrés dans les activités proposées, cette concentration s’étant détournée sur la recherche de la caméra, qu’ils ont finis par trouver. C’est pour cela que sur l’heure de vidéo prise, seulement environ 20-30 minutes sont exploitables, ce qui reste très peu comparé aux 2h00 de séance prévue.
- Pour cause de la crise sanitaire actuelle, le sondage mensuel n’a pas pu être réalisé.

Que pouvons-nous tirer tout de même de ce tableau :

- Les groupes faits restent une nouvelle fois assez équitables. Aucun biais n'est perçu lors de l'organisation de la classe, le plan de classe émis par les élèves du début d'année étant convenable pour cette classe.
- L'ajout de la colonne « L'élève lève la main pour aller au tableau » est judicieux dans la compréhension de la motivation de l'élève. De surcroît, la zone du cerveau activé est la même que pour le lever de la carte Plickers. Ces mesures sont à compléter sur le long terme pour voir si l'élève lève la main par habitude ou par motivation.
- On peut constater que les stratégies d'évitement préférentielles restent le retard de mise au travail et trouble des camarades. Il faut aussi compléter ces mesures sur le long terme pour constater si l'élève est habitué à utiliser ces stratégies d'évitement, peu importe l'utilisation de Plickers. Il peut être aussi intéressant de voir au fil des mesures si les stratégies d'évitement varient en fonction de l'utilisation de Plickers.
- La colonne « l'élève quitte la classe » n'est pas forcément adaptée au contexte du collège, les règles de vie de classe ayant été imposées au début de l'année, les élèves savent qu'il y a une coupure de 5 minutes après une heure de classe et ne demandent pas à sortir. Il faudra donc renommer cette colonne dans le prochain protocole.
- Il est aussi intéressant de mesurer les stratégies d'évitement en fonction du type d'activité (activité individuelle ou en groupe). Il sera donc important de le notifier dans les prochaines mesures.

Ce second protocole n'étant pas adapté la seconde classe n'y a donc pas participé pour ne pas perdre de temps. Le protocole évolue donc pour qu'il soit de plus en plus adapté au contexte de nos classes. Cependant, on retiendra tout de même que la prise vidéo facilite la vision des stratégies d'évitement des élèves, et surtout, le professeur peut se concentrer sur les aspects techniques de sa séance et à l'organisation du travail de l'élève. La grille d'évaluation doit aussi évoluer puisque certains critères restent flous et peu adaptés au contexte de classe.

3) Troisième série de mesure

α : Protocole proposé

Pour cette troisième salve de mesures, le protocole évolue une nouvelle fois. Les deux classes témoins sont conservées avec la même répartition d'élèves et la même distribution des rôles. Lors de la phase de correction du QCM, les élèves utilisant la version papier du QCM s'échangent toujours leurs réponses en fin d'évaluation pour une auto-correction.

La prise de données consiste toujours au remplissage de la grille d'évaluation, toujours en différé grâce au re-visionnage d'une vidéo filmée grâce à une caméra, cette fois ci visible au fond de classe. Le doute est laissé quant au fait que la caméra filme ou non. Ces vidéos seront complétées par un sondage diffusé sur Pronote à la fin de la prise de données pour avoir un ressenti global des élèves.

Ce sondage composé de questions à réponse unique, est mis en place pour avoir un ressenti final de l'élève, et de deux questions ouvertes pour avoir un ressenti plus global sur l'avis de l'outil numérique.

Introduction :

Dans le cadre de mon mémoire de recherche, j'aimerais que vous répondiez à ce sondage.

J'aimerais avoir votre avis à propos de certains aspects du cours, mon but est de savoir plus précisément si Plickers te motive ou te démotive. Il faut répondre à ce sondage le plus sincèrement possible !

Les réponses sont totalement anonymes !

Merci d'avance

M. BARON

- Ok, je vais répondre sincèrement
 .

1. Je me sens _____ motivé(e) de faire l'activité proposée après l'évaluation de début d'heure faite **avec** Plickers (carte avec le QR-code)

- Pas du tout
 Pas assez
 Un peu
 Beaucoup

2. Je me sens _____ motivé(e) de faire l'activité proposée après l'évaluation de début d'heure faite **sans** Plickers (écrit sur un papier "post-it")

- Pas du tout
 Pas assez
 Un peu
 Beaucoup

3 : Si je ne réussis pas une évaluation de début d'heure, je travaille plus **à la maison** pour mieux réussir la suivante, qu'importe la méthode d'évaluation utilisée :

- Oui
 Ni plus, ni moins
 Non

3' : Si tu as mis oui à la question 3, combien de temps ?

si tu as mis non, écrit non

Saisissez votre réponse ici!

4 : Si je ne réussis pas une évaluation de début d'heure, je travaille plus **en cours** pour mieux réussir la suivante, qu'importe la méthode d'évaluation utilisée :

- Oui
 Non

5 : Si on me laissait la possibilité de choisir, j'aimerais être évalué(e) en début d'heure :

En utilisant Plickers

En utilisant une feuille de papier/par écrit

En répondant des questions à l'oral

6 : Lors de la réussite de l'évaluation de début d'heure, j'en parle à mes parents/membres de ta famille.

Oui

Non

7 : Lors de la réussite de l'évaluation de début d'heure **avec Plickers**, j'en parle à mes parents/membres de ta famille.

Oui, plus qu'avec une évaluation papier "post-it"

Oui, comme d'habitude

Non

8 : J'ai déjà parlé(e) de Plickers à mes parents/membres de ta famille.

Oui

Non

8' : Si oui, que leur as-tu dit ? (en quelques mots)
si tu n'en a pas parlé, écrit non

Saisissez votre réponse ici!

9 : Lorsque je suis évalué(e) par Plickers en début de séance pour l'évaluation, la séance passe plus vite que si je suis évalué(e) sur une feuille "Post-it".

Oui

Ni plus vite, ni moins vite

Non

Figure 16 : Sondage proposé aux élèves

La grille d'évaluation est une nouvelle fois, légèrement modifiée, avec l'ajout de quelques critères, comme le déplacement dans la classe sans autorisation (qui semble plus logique d'évaluer dans la classe de type collège, surtout au vu du règlement de classe mis en place au début d'année ou il faut demander l'autorisation pour bouger dans la classe). L'ajout aussi de « Pose une question pertinente » peut-être aussi un indicateur intéressant de mesure de la dynamique motivationnelle (surtout dans le cadre d'activités de groupes). Des colonnes sont aussi ajoutées à chaque type de stratégies d'évitement, pour séparer le type d'activité (en groupes ou individuelle).

Classe n°1 - Protocole n°3

Prénom	L'élève retarde le moment de se mettre au travail		L'élève fait semblant de travailler		L'élève demande de quitter la classe/ se déplace sans autorisation dans la classe		L'élève pose des questions inutiles/donne une remarque non pertinente		L'élève dérange les autres		Total		L'élève lève la main pour aller au tableau / Pose une question pertinente	
	Groupe	Indiv.	Groupe	Indiv.	Groupe	Indiv.	Groupe	Indiv.	Groupe	Indiv.	Groupe	Indiv.	Groupe	Indiv.
A														
B														
C														
D														
E														
F														
G														
H														
I														
J														
K														
L														
M														
N														
O														
P														
Q														
R														
S														
T														
U														
Total														

Figure 17 : Grille d'évaluation utilisée pour le protocole n°3

b : Analyse des résultats

Après visionnage de la vidéo, voici les résultats que nous obtenons pour la classe n°1

Classe n°1 - Protocole n°3

Prénom	L'élève retarde le moment de se mettre au travail		L'élève fait semblant de travailler		L'élève demande de quitter la classe/ se déplace sans autorisation dans la classe		L'élève pose des questions inutiles/donne une remarque non pertinente		L'élève dérange les autres		Total		L'élève lève la main pour aller au tableau / Pose une question pertinente		
	Type d'activité	Groupe	Indiv.	Groupe	Indiv.	Groupe	Indiv.	Groupe	Indiv.	Groupe	Indiv.	Groupe	Indiv.	Groupe	Indiv.
A												0	0	1	1
B		1		1								2	0		1
C				1		1			1			2	1	2	2
D			2		1	1	1			1	1	5	0	0	1
E												0	0		1
F												0	0		
G		2	1		1					1	1	3	3		1
H			1	1	1							1	2	1	
I												0	0		
J		1	1		1					1		1	3		2
K												0	0		1
L												0	0		
M						1	1				1	1	2		3
N		A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	0	0	A	A
O		A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	0	0	A	A
P					1							0	1		1
Q												0	0		1
R												0	0		1
S		2	1									2	1		1
T				1	1					1		2	1		
U						1				2		3	0		
Total		6	6	4	6	4	2	0	1	4	4			4	17

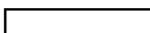
 Elèves évalués par Plickers  Elèves évalués par écrit

Figure 18 : Classe n°1 – Troisième prise de données

Premier point que nous pouvons observer, le tableau est déjà plus complété. Cela est dû à la bonne position de la caméra et au bon réglage de cette dernière, ce qui nous a permis de prendre des mesures plus complètes. Les élèves de la classe n°1, au courant de la place de la caméra, ont prêté beaucoup moins d'attention à celle-ci, ce qui fait que nous avons environ 1h40 de vidéo exploitable (contre 25 minutes environs pour la précédente version).

L'analyse de ce tableau se fera uniquement sur cette séance. Dans l'idéal, il aurait fallu prendre sur plusieurs séances en utilisant ce même protocole, et de faire un tableau général final pour en faire des statistiques, en fonction de l'utilisation de l'outil Plickers ou non, en fonction du type d'activité, en fonction de l'élève en lui-même etc...

On peut observer de nombreuses choses grâce à ce tableau :

- Les points « l'élève retarde le moment de se mettre au travail » et « l'élève dérange les autres restent les stratégies d'évitement majoritairement utilisés par les élèves de cette classe (dans l'ordre, 12 fois et 8 fois) comme lors de l'analyse de la séance précédente, mais le point « l'élève fait semblant de travailler » est aussi utilisé (10 fois).
- La précision des deux autres items (mouvement dans la classe et question inutile/peu pertinente) fût assez judicieuse puisqu'ils sont eux aussi utilisé par les élèves, mais en moindre.
- Les stratégies d'évitement restent semblables, peu importe le type d'activité (groupes ou individuelles) pour cette classe.

- En regardant plus spécifiquement l'utilisation de Plickers ou non, on peut constater que les élèves n'utilisant pas cette forme d'évaluation tendent à adopter plus fréquemment des stratégies d'évitement (21 fois) que les élèves évalués par Plickers (15 fois). Cela voudrait donc dire que l'élève est moins motivé à l'idée de faire l'activité puisqu'il n'a pas participé avec ses autres camarades à l'évaluation par le jeu.
 - Exemple : Cela est plus visible avec 2 élèves (G et S), très participatifs et sérieux habituellement, mais qui, ce jour-ci, ont été plus perturbateurs qu'à l'habitude.
 - Les questions suivantes se posent alors :
 - Est-ce que l'activité a moins plu à l'élève ?
 - Est-ce que l'élève n'était tout simplement pas dans une atmosphère de travail ce jour-là ?
 - Est-ce que le fait qu'il ne soit pas évalué grâce à Plickers le motive moins ?
- Des premières réponses peuvent être données grâce au sondage diffusé en fin d'étude.
- Pour compléter les réponses, il faudrait poursuivre ces études plus tard et plus longtemps.
- Concernant les prises de paroles et lever de mains pour aller au tableau, cette fois ci, le type d'activité semble avoir un impact sur les questions à poser (possible entraide entre les élèves, ou honte de poser des questions alors qu'on est en groupe ?). Une tendance reste remarquable, les élèves utilisant Plickers semblent lever la main plus souvent pour aller au tableau et/ou poser des questions que les élèves n'utilisant pas cet outil.
 - Là encore il faudrait poursuivre ces études sur le long terme pour en être sûr !

Voici les résultats que nous obtenons pour la classe n°2 :

Classe n°2 - Protocole n°3

Prénom	L'élève retarde le moment de se mettre au travail		L'élève fait semblant de travailler		L'élève demande de quitter la classe/ se déplace sans autorisation dans la classe		L'élève pose des questions inutiles/donne une remarque non pertinente		L'élève dérange les autres		Total		L'élève lève la main pour aller au tableau / Pose une question pertinente	
	Groupe	Indiv.	Groupe	Indiv.	Groupe	Indiv.	Groupe	Indiv.	Groupe	Indiv.	Groupe	Indiv.	Groupe	Indiv.
A'	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
B'	2	1			1				3	2	6	3		
C'											0	0	2	
D'		1									0	1		
E'				1					1		1	1		2
F'		1						1	1		1	2	1	
G'			1	1							1	1		3
H'					1						1	0		1
I'											0	0	2	
J'		1									0	1		1
K'		1	1								1	1		
L'	2										2	0		
M'	2	3	1	1					1		3	5	1	
N'							1				0	1	1	1
O'											0	0	1	
P'		1	1						1	1	2	2		
Q'											0	0	2	2
R'										1	0	1		
S'	1	2		1			1				2	3		
T'											0	0		2
U'	2	1	3	1					2	1	7	3	1	
Total	9	12	7	5	2	1	1	1	8	6			12	12

 Elèves évalués par Plickers  Elèves évalués par écrit

Figure 19 : Classe n°2 – Première prise de données (Protocole n°3)

De la même manière que la classe n°1 que nous pouvons observer, le tableau est assez bien complété grâce au bon positionnement et au bon réglage de la caméra. Les élèves de la classe n°2, pourtant filmés pour la première fois, ont beaucoup moins prêté d'attention à la caméra en connaissant le positionnement de celle-ci, ce qui fait que nous avons environ 1h30 de vidéo exploitable.

Aussi comme la classe n°1, l'analyse de cette grille se fera uniquement sur cette séance. Pour les raisons sanitaires actuelles, la prise de données n'a pu être terminée convenablement.

On peut observer de nombreuses choses grâce à ce tableau :

- Les items « L'élève retarde le moment de se mettre au travail », « L'élève fait semblant de travailler » et « L'élève dérange les autres » sont, comme pour la classe n°1, les stratégies d'évitement préférentiellement utilisées (respectivement 21 fois, 12 fois et 14 fois).
 - Les stratégies d'évitement restent semblables, peu importe le type d'activité (groupes ou individuelles) même si de légères tendances semblent apparaître pour cette classe.
 - A l'inverse de la classe n°1, on peut constater que les élèves utilisant Plickers¹ tendent à adopter plus fréquemment des stratégies d'évitement (30 fois) que les élèves non évalués par Plickers (19 fois). Cela voudrait-il dire que l'évaluation par le jeu transforme la « motivation » en « excitation » ?
 - Les questions suivantes se posent alors :
 - Est-ce que l'activité a moins plu à l'élève ?
 - Est-ce que l'élève n'était tout simplement pas dans une atmosphère de travail se jour-là ?
 - Est-ce que le fait qu'il ne soit pas évalué grâce à Plickers le motive moins ?
 - Est-ce qu'au final, l'élève porte une importance à l'utilisation de Plickers ?
- Des premières réponses peuvent être données grâce au sondage diffusé en fin d'étude.
→ Pour compléter les réponses, il faudrait poursuivre ces études plus tard et plus longtemps.

¹ A noté qu'un des élèves les plus « perturbateurs » fait partie de ce groupe. En ignorant ces stratégies d'évitement, nous passerions à 20 stratégies d'évitement pour les utilisateurs de Plickers.

Voici les résultats que nous obtenons après le sondage diffusé aux deux classes :

1	répondu	Pas du tout	Pas assez	Un peu	Beaucoup
	57% (24)	0% (0)	0% (0)	42% (10)	58% (14)
2	répondu	Pas du tout	Pas assez	Un peu	Beaucoup
	60% (25)	24% (6)	20% (5)	36% (9)	20% (5)
3	répondu	Oui	Ni plus, ni moins	Non	
	57% (24)	58% (14)	29% (7)	12% (3)	
4	répondu	Oui	Non		
	60% (25)	84% (21)	16% (4)		
5	répondu	En utilisant Plickers	En utilisant une feuille de papier/par écrit	En répondant des questions à l'oral	
	57% (24)	75% (18)	17% (4)	8% (2)	
6	répondu	Oui	Non		
	57% (24)	83% (20)	17% (4)		
7	répondu	Oui, plus qu'avec une évaluation papier "post-it"	Oui, comme d'habitude	Non	
	57% (24)	12% (3)	67% (16)	21% (5)	
8	répondu	Oui	Non		
	57% (24)	38% (9)	62% (15)		
9	répondu	Oui	Ni plus vite, ni moins vite	Non	
	55% (23)	70% (16)	30% (7)	0% (0)	

Figure 20 : Résultats du sondage

Le premier point que nous pouvons observer est que sur les 42 élèves intégrés dans l'étude, seulement 24 ont répondu. Les explications présentées à la suite seront donc à prendre avec des pincettes puisque la totalité de l'effectif n'as pas répondu (malgré plusieurs relances).

En général, on remarque que Plickers à un réel effet sur l'élève. Cela est démontré avec les questions 1 et 2. En effet, tous les élèves ayant répondu à ce message se sentent motivés sur les activités suivantes après avoir utilisé Plickers, alors que sans l'utilisation de Plickers, 11 élèves ne se sentent pas spécialement motivés. Cela s'explique par le fait :

- Que leurs amis ont utilisé Plickers mais pas eux.
- Que Plickers étant un rituel de début de séance depuis le début d'année, perdre l'habitude de l'utilisation est dure.
- Que Plickers est utilisé comme un jeu par les élèves et qu'il fait perdre le fait d'être en classe.

On remarque tout de même que 14 élèves restent dans une bonne dynamique motivationnelle sur les activités suivantes, qu'importe l'outil utilisé. En comparaison avec la première question, le nombre d'élèves « Beaucoup » motivé dans l'activité suivante a régressé (passage de 14 à 5 élèves).

Ensuite, en général, une grande majorité des élèves dit qu'ils travaillent plus à la maison (14 élèves, question 3) quand ils ne réussissent pas une évaluation. Ces résultats sont aussi à prendre avec des pincettes car, les adolescents surestiment très clairement le temps qu'ils passent dans le travail à faire. En effet, en moyenne, les élèves ayant répondu favorablement à la question précédente disent travailler 45 minutes en plus si ils ne réussissent pas l'évaluation. De mon avis personnel, on peut réduire le temps de travail de 20 minutes pour être dans la « vérité » des élèves.

Pour la 4^{ème} question, nous remarquons qu'une grande majorité des élèves s'investissent plus sur l'activité suivant les contrôles de début d'heure si ils ne réussissent pas une évaluation (21 élèves pour 4). Ce résultat est très intéressant car on pourrait penser qu'un mauvais résultat donné en début d'heure rebute l'élève au travail (un certain découragement qui peut être lié à une baisse de la dynamique motivationnelle).

Concernant le choix de l'outil de l'évaluation, Plickers est en grande partie plébiscité par les élèves (18 élèves) alors que des méthodes plus classiques d'évaluations seraient mise de côté (évaluation sur papier, 4 élèves et à l'oral, 2 élèves). Nous pouvons presque lier ces 2 derniers élèves à la catégorie des élèves préférant utiliser Plickers puisque nous avons vu plus haut que c'était la même zone du cerveau qui était activée. Pourquoi alors autant d'élèves sont sous le charme de l'application ? Tout simplement car le côté évaluation est remplacé par l'aspect « jeu » qui met en confiance l'élève et qui enlève la pression, même si la finalité est la même.

Ensuite, les élèves (en cas de réussite des évaluations) parlent à leurs parents de la réussite (20 élèves contre 4), et l'utilisation de Plickers ne change rien à cela (puisque 16 élèves parlent de la réussite habituellement, qu'importe l'utilisation de l'outil).

Seulement 9 élèves ont parlé de Plickers à leurs parents. En général, les mots « QR-code », « Application », « Scan des réponses avec le téléphone » ressortent le plus. Pourquoi seulement 9 élèves parlent de l'application, car les élèves comprennent que c'est un outil comme un autre que nous utilisons en classe et qu'ils ont pris une certaine habitude à l'utiliser.

Enfin, la dernière question est intéressante à étudier. En effet, 16 élèves disent que les séances passent plus vite après utilisation de Plickers tandis que 7 élèves ne ressentent aucun effet, et 0 élève dit que la séance est plus longue. Le fait d'utiliser Plickers rend attentifs les élèves dès le début de la séance, et une dynamique de travail est engendrée par la suite. Cette dynamique de travail est directement liée à la dynamique motivationnelle, et donc les élèves ressentent en majorité que la séance passe plus vite. Il faut tout de même faire très attention à ce dernier point puisque cela dépend de l'activité mise en place (Activité seule, en groupe, de recherche, de manipulation, exercices...).

c : Critiques du protocole

Dans cette partie, nous concilieront les points positifs et négatifs de ce protocole dans un tableau, et nous évoquerons les pistes d'améliorations de ce protocole pour d'éventuelles autres prises de mesures.

Points positifs	Points négatifs
<ul style="list-style-type: none">• La grille d'évaluation semble cette fois ci adaptée puisque la démarcation travail individuel/en groupe a été faite. L'ajout du « lever de main » et des prises de parole a été judicieux.• Choix des classes convaincante.• Méthodes de séparations de la classe en fonction de la disposition.• Prise d'une vidéo.• Sondage intéressant (mais à retravailler).• Utilisation de Plickers en général.	<ul style="list-style-type: none">• Le peu de données prises (dû à la crise sanitaire actuelle).• Faible pourcentage de réponses au sondage.• Avis biaisé du sondage (élèves qui veulent faire plaisir au professeur) malgré l'avertissement.• Différenciation d'activité suivant l'interrogation non faite.

De nombreuses pistes d'améliorations sont en effet possibles :

- Différencier les activités proposées après l'interrogation pour voir si il y a un réel impact ou non sur la dynamique motivationnelle
- Affiner les questions du sondage pour qu'aucun biais ne soit possible. Sur la longueur, effectuer plusieurs sondages pour voir une certaine évolution chez les élèves.
- Proposition d'un sondage aux responsables des élèves pour voir si l'utilisation de Plickers a eu une réelle influence sur la quantité de travail de leurs enfants.
- Elargir la prise de données à d'autres classes et d'autres niveaux pour voir si l'effet est le même à l'instant T.
- Allonger la prise de données pour voir si la dynamique motivationnelle s'estompe si trop d'utilisation de l'outil.
- Inclure un autre professeur/une autre personne dans la classe pour augmenter le nombre de données prises en plus de la vidéo. Il peut être aussi intéressant de comparer la vision des stratégies d'évitement avec cette même personne.
- Utiliser d'autres outils numériques pour éventuellement comparer l'efficacité de ceux-ci.

VIII Conclusion et poursuite de recherche

Au fil de ce mémoire, nous avons pu mettre en valeur les qualités pédagogiques et l'influence de l'outil Plickers sur la dynamique motivationnelle de l'élève ainsi que sur le déroulement de la séance suivant l'évaluation formative, tout en s'appuyant des recherches de Rolland Viau sur cette dynamique motivationnelle qui, comme elle l'indique, est constamment en changement. Par nos expériences et bien que perfectible, le dernier protocole mis en place nous a permis de voir qu'une diminution du nombre de stratégies d'évitement effectués par les élèves lors des activités suivant ces évaluations formatives par le jeu, et sur le déroulement de la séance en général sont présentes, le tout semblant avoir une influence sur la dynamique motivationnelle de l'élève. Notifions le mot « semblant » comme étant important puisque le nombre de mesures prises n'est pas assez suffisant pour définir une réelle tendance, mais sur le peu de mesures prises, cette motivation semble avoir augmenté.

Pour poursuivre la recherche entamée visant à montrer l'efficacité de Plickers dans la dynamique motivationnelle de l'élève, l'étude peut-être étendue aux différents niveaux, primaires comme secondaires, cycle 3 comme cycle 4, collège comme lycée, et ce, en fonction de la localisation de l'établissement et des moyens de ce dernier. Des limites pourront alors être exposées et une réelle tendance pourra être montrée.

Bibliographie

- Allal, L., Université (Genève), & L'évaluation formative dans un enseignement différencié. (1989). *L'évaluation formative dans un enseignement différencié : Actes du colloque à l'Université de Genève, mars 1978*. Lang.
- Ames, C. (1992). Classrooms : Goals, structures, and student motivation. *Journal of Educational Psychology*, 84(3), 1992.
- Archambault, J., & Chouinard, R. (1996). *Vers une gestion éducative de la classe*. G. Morin éd.
- Archambault, J., & Chouinard, R. (2017). *Vers une gestion éducative de la classe*. Gaëtan Morin : Chenelière.
- Bandura, A., & Lecomte, J. (2003). *Auto efficacité : Le sentiment d'efficacité personnelle*. De Boeck.
- Bloom, B. S., & Sosniak, L. A. (1985). *Developing talent in young people*. Ballentine Books.
- Boulet, A., Chevrier, J., & Savoie Zajc, L. (1996). *Les stratégies d'apprentissage à l'université*. Presses de l'Université du Québec.
<http://proxy.cm.umoncton.ca/login?url=https://ebookcentral.proquest.com/lib/umoncton-ebooks/detail.action?docID=3257675>
- Bourdieu, P., & Passeron, J.-C. (1964). *Les héritiers*. Verlag nicht ermittelbar.
- Bourdieu, P., & Passeron, J.-C. (2011). *La reproduction : Éléments pour une théorie du système d'enseignement*. Ed. de Minuit.
- Bressoux, P. (2011). *Chapitre 15. Effet-maître et pratiques de classe*. 221.
- Brophy. (2004). *Motivating Students to Learn, Second Edition*. Taylor & Francis.
<http://www.myilibrary.com?id=232099>
- Cameron, J. (2001). Negative Effects of Reward on Intrinsic Motivation-A Limited Phenomenon : Comment on Deci, Koestner, and Ryan (2001). *REVIEW OF EDUCATIONAL RESEARCH*, 71, 29-42.
- Devauchelle, B. (s. d.). *Apprentissage : Le numérique comme vecteur de motivation*. 2.
- Doueihy, M. (2013). *Qu'est ce que le numérique?* Presses universitaires de France.
- Ginsberg, M. B., & Wlodkowski, R. J. (2000). *Creating highly motivating classrooms for all students : A schoolwide approach to powerful teaching with diverse learners*. Jossey-Bass.
- Good, T. L., Brophy, J. E., & Bozack, A. (2008). *Looking in classrooms : Instructor's resource manual and test bank*. Pearson/Allyn and Bacon.
- Gurtner, J.-L., & Genoud, P. (2006). *Chapitre 10. Facteurs contextuels dans l'évolution de la motivation pour le travail scolaire au cours de l'adolescence*. 115.
- Hadji, C., & Meirieu, P. (2000). *L'Évaluation, règles du jeu : Des intentions aux outils*. ESF.
- Institut national de recherche pédagogique (France), Département de psychosociologie de l'éducation et de formation, Peretti, A. de, & Géminard, L. (1980). *Recueil d'instruments et de processus d'évaluation formative. Tome I Tome I*. Institut National de Recherche Pédagogique.
- Introduction. La gestion de la classe : D'hier à demain*. (1999). *Revue des sciences de l'éducation* Érudit. <http://id.erudit.org/iderudit/032009ar>
- Landsheere, G. de. (1976). *Evaluation continue et examens : 4e précis de docimologie*. Fernand Nathan.
- Nadeau, M.-F., Sénécal, C., & Guay, F. (2003). Les déterminants de la procrastination académique : Un modèle médiationnel du contexte familial et des processus du soi. *Canadian Journal of Behavioural Science/Revue Canadienne Des Sciences Du Comportement Canadian Journal of Behavioural Science/Revue Canadienne Des Sciences Du Comportement*, 35(2), 97-110.
- Nault, T., & Lacourse, F. (2008). *La gestion de classe : Une compétence à développer*. Les Editions Est.

- Paris, & Turner. (2012). Situated Motivation. In *Student Motivation Cognition and Learning*. Taylor and Francis. http://www.123library.org/book_details/?id=59926
- Pintrich, P. R., & de Groot, E. V. (1990). Motivational and self-regulated learning components of classroom academic performance. *Journal of Educational Psychology*, 82(1), 33-40.
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). Intrinsic and Extrinsic Motivations : Classic Definitions and New Directions. *YCEPS Contemporary Educational Psychology*, 25(1), 54-67.
- Schunk, & Pajares. (2007). The development of academic self-efficacy. In *Development of achievement motivation*. Wigfiel & Eccles.
- Stake, R. E. (1976). *Evaluating educational programmes*. OECD.
- Stipek, D. J. (2002). *Motivation to learn : Integrating theory and practice*. Allyn and Bacon.
- Szulmajster-Celnikier, A. (2004). Quelques réflexions sur la linguistique et les neurosciences, à propos de L'homme de vérité de Jean-Pierre Changeux. *La linguistique*, vol. 40(1), 177-192. doi:10.3917/ling.401.0177.
- Tardif, J. (1992). *Pour un enseignement stratégique : L'apport de la psychologie cognitive*. Éditions Logiques.
- Urdan, T. C., & Maehr, M. L. (1995). Beyond a Two-Goal Theory of Motivation and Achievement : A Case for Social Goals. *Review of Educational Research*, 65(3), 213-243.
- Vallerand, R. J., & Thill, E. (1993). *Introduction à la psychologie de la motivation*. Vigot.
- Viau, R. (1994). *La motivation en contexte scolaire*. Editions du renouveau pedagogique.
- Viau, R. (1999). *La motivation dans l'apprentissage du français*. Éditions du Renouveau pédagogique.
- Viau, R. (2009). *La motivation en contexte scolaire* (2. éd). De Boeck.
- Weinstein, C. E., & Mayer, R. E. (1983). *The Teaching of Learning Strategies*.
- Wigfield, A., Eccles, J. S., Schiefele, u, Roeser, R. W., & Davis-Kean, P. (2006). Development of achievement motivation. In *Handbook of child psychology*. John Wiley & Sons.

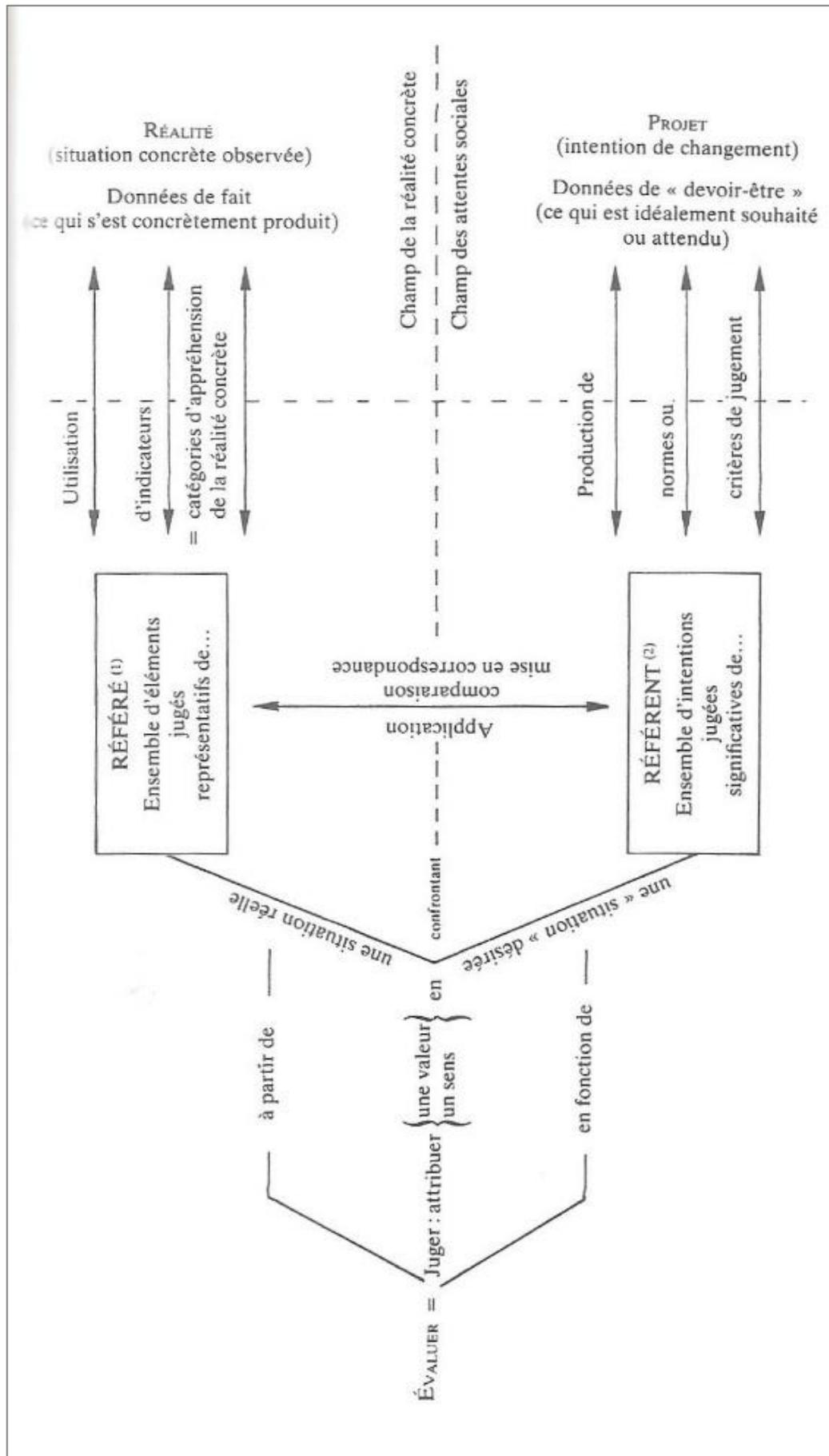
Table des annexes

Annexe 1 : La double articulation dans l'opération d'évaluation p 27

Annexe 2 : Exemple de grille de stratégie d'évitement p.99

Annexe 3 : Exemple de sondage auprès des élèves p.104-105

Annexe 1 : La double articulation dans l'opération d'évaluation (Hadji, 1989, p.27)



Annexe 2 : Exemple de grille de stratégie d'évitement (Viau, 2009, p.99)

COMPOTEMENTS D'ÉVITEMENT						
	<i>L'élève retarde le moment de se mettre au travail.</i>	<i>L'élève fait semblant de travailler.</i>	<i>L'élève demande de quitter la classe.</i>	<i>L'élève pose des questions inutiles.</i>	<i>L'élève dérange les autres.</i>	Total
<i>Étienne</i>						
Lundi	xx	xx	xxx	xx	xxx	12
Mardi	—	xx	xx	x	xxx	8
Mercredi	xxx	xxx	xxxx	xxx	xxxxx	18
Jeudi	xx	xxxx	xxx	xxxx	xxxx	17
Vendredi	xxxxxx	xxxxx	xxx	xxx	xxxxx	22
Total	13	16	15	13	20	
<i>Marie-Josée</i>						
Lundi	xxx	xx	xxxx	x	xxxxx	15
Mardi	x	x	xx	—	xx	6
Mercredi	xx	x	x	—	xxx	7
Jeudi	xxx	xxx	xx	—	xxxx	12
Vendredi	xxxxx	xxxxx	xxxx	x	xxxxx	20
Total	14	12	13	2	19	

Bonjour,

J'aimerais avoir ton avis à propos de certains aspects du cours : mon but est de savoir plus précisément ce qui te motive et ce qui te démotive. Peux-tu répondre le plus sincèrement possible aux questions qui suivent ? Merci de ta collaboration.

Tu ne dois pas écrire ton nom sur la feuille ; ainsi, ta réponse demeurera confidentielle.

1. À quel point les activités faites en classe te motivent-elles ? (Coche l'expression qui correspond le mieux à ton jugement.)

L'activité Pas du tout Pas assez Assez Beaucoup
(p. ex. faire des exercices):

L'activité (____): Pas du tout Pas assez Assez Beaucoup

L'activité (____): Pas du tout Pas assez Assez Beaucoup

2. Les moyens par lesquels tu es évalué (p. ex. examens, « quiz », devoirs, rapports de projet, etc.) t'incitent-ils à travailler davantage pour réussir ?

Pas du tout Pas assez Assez Beaucoup

3. Si on te laissait la possibilité de choisir, comment aimerais-tu être évalué ?

4. Crois-tu que la relation qui existe entre les élèves et l'enseignant t'aide à maintenir ta motivation dans la classe ?

Pas du tout Pas assez Assez Beaucoup

5. Selon toi, qu'est-ce qui devrait être conservé ou amélioré pour rendre les rapports entre l'enseignant et les élèves encore plus motivants ?

Ce qui devrait être conservé: _____

Ce qui pourrait être amélioré chez l'enseignant: _____

Ce qui pourrait être amélioré chez les élèves: _____

6. Crois-tu que la relation entre vous, les élèves, t'aide à maintenir ta motivation dans la classe ?

Pas du tout Pas assez Assez Beaucoup

7. À ton avis, qu'est-ce qui devrait être conservé ou amélioré pour rendre les relations entre les élèves encore plus motivantes ?

Ce qui devrait être conservé: _____

Ce qui pourrait être amélioré: _____

8. Selon toi, dans la classe, existe-t-il un climat de collaboration ou plutôt un climat de compétition entre les élèves ? (Coche la case de ton choix.)

Climat de collaboration

Climat de compétition

9. Pour les deux énoncés ci-dessous, dis-moi ton degré d'accord sur une échelle de 1 à 5 (1 étant le plus faible et 5 le plus élevé). Entoure le chiffre correspondant à ton choix.

La collaboration entre les élèves m'aide à me motiver à apprendre: 1 2 3 4 5

La compétition entre les élèves m'aide à me motiver à apprendre: 1 2 3 4 5

10. Les récompenses qui sont données en classe t'incitent-elles à travailler?

Pas du tout Pas assez Assez Beaucoup

11. Peux-tu expliquer ta réponse?

12. Les sanctions qui sont données en classe t'amènent-elles à t'améliorer?

Pas du tout Pas assez Assez Beaucoup

13. Peux-tu expliquer ta réponse?

14. Aurais-tu des suggestions à faire pour que le cours te soit plus motivant?

Merci à nouveau de ta collaboration

Résumé du mémoire : La motivation des élèves dans un cadre d'évaluation : L'utilisation du numérique (jeu) fait-il que les élèves ont une plus grande motivation ? Quelle en est l'influence sur les activités suivant cette évaluation ?

Mot-clés : Motivation, enseignement, numérique, Plickers, évaluation