HAL open science

Le rôle de la prise de conscience des émotions sur les apprentissages des élèves en lycée professionnel

Valentin de Angelis

To cite this version:

Valentin de Angelis. Le rôle de la prise de conscience des émotions sur les apprentissages des élèves en lycée professionnel. Education. 2020. hal-02972556

HAL Id: hal-02972556

https://univ-fcomte.hal.science/hal-02972556

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

INSPÉ Institut national supérieur du professorat et de l'éducation
Académie de Besançon
UNIVERSITÉ DE FRANCHE-COMTÉ

Mémoire de recherche

Présenté pour l'obtention du grade de :

MASTER

« Métiers de l'Enseignement, de l'Éducation et de la Formation »

Mention 2nd degré, Professeur des Lycées et Collèges

Le rôle de la prise de conscience des émotions sur les apprentissages des élèves en Lycée Professionnel

Présenté par :

Valentin de Angelis

Sous la direction de :

Monsieur Patrick Marcel

Professeur agrégé en Sciences de la Vie et de la Terre

Année universitaire 2019-2020

Remerciements

Je souhaiterais remercier tout d'abord M. Patrick MARCEL pour avoir accepté d'être directeur de mon mémoire, m'avoir relu et conseillé à travers ces deux années de travail.

Je souhaiterais remercier M. Arnaud MOULY, qui sans son soutien et son travail pour les stagiaires Biotechnologies rien n'aurait été possible.

Je souhaiterais également remercier les Inspectrices de l'Éducation Nationale en Sciences Biologiques et Sciences Sociales Appliquées, Mmes Séverine VANAUTRYVE et Stéphanie LIBERT qui ont suivi de très près ma réussite au concours et mon année de stage ainsi que pour leur soutien sans faille en cette année particulièrement difficile.

J'aimerais aussi remercier mes collègues du Lycée Raoul Follereau : Joëlle, Jean-Baptiste, Laetitia, Danièle, Laurence, Nadège, Linda pour leurs soutien et leurs aides précieuses. Mais également Mme Sandrine ROICOMTE, ma tutrice pour tout son travail, ses recommandations et son soutien.

Je remercie tout particulièrement mes collègues stagiaires « Biotechs » de l'INSPÉ : Marine et Charlotte qui ont été de vrai pilier lors de ces deux dernières années et sans qui, cette année n'aurait pas été aussi fructueuse.

Je souhaiterai réserver ces dernier mots pour ma famille et mes proches qui m'ont soutenu et supporté durant ces années d'études. Tant dans les moments d'allégresse que dans les moments d'asthénie.

Bien entendu, je remercie la dernière de ma famille, mon chat, Duchesse dont les séances de « ron-ron-thérapies » quotidiennes ont été plus que nécessaires pour cette année.

À mon frère pour sa patience et son investissement dans la relecture de ce travail.

Table des matières

Introduction…….. **Page 5**

Cadre théorique……... **Page 7**

1. La mémorisation au service des apprentissages ……...…… **Page 6**
   1.1. Les différents types de mémoire…….. **Page 7**
   1.2. Processus de mémorisation……...… **Page 8**
   1.3. Les particularités du cerveau lors de la mémorisation……..… **Page 10**
2. Les émotions au service des apprentissages……..…… **Page 11**
   2.1. Cerveau émotionnel et neurobiologie des émotions……..…… **Page 11**
   2.2. Cerveau émotionnel et apprentissages…….…….. **Page 14**
3. L'éducation positive au service des apprentissages……...…. **Page 17**
   3.1. La communication non violente……..……..… **Page 17**
   3.2. Le climat scolaire au service des apprentissages……..… **Page 21**

Problématiques et hypothèses……..….. **Page 19**

Méthode…….……..……..…….. **Page 23**
1. Les échantillons …… **Page 23**
2. Déroulement de la recherche……..… **Page 23**

Résultats…….…….……..……. **Page 27**
1. Les résultats attendus……...…… **Page 27**
2. Les témoins……... **Page 27**
3. Les résultats obtenus sur les classes testées……..…… **Page 29**
4. Les résultats obtenus pendant le confinement……. **Page 32**

Analyse des résultats……..……..... **Page 34**
1. Les témoins……..….. **Page 34**
2. Les résultats obtenus sur les classes testées……..…… **Page 34**
3. Les résultats obtenus pendant le confinement…… **Page 37**

Discussion…….…….…….. **Page 38**
1. Concernant le cadre théorique……...……. **Page 38**
2. Concernant les résultats obtenus…… **Page 41**
3. Concernant les résultats obtenus pendant le confinement…… **Page 44**

Conclusion…… **Page 46**

Annexe 1…… **Page 48**

Bibliographie ……..……. **Page 49**

Abréviations……..……..……. **Page 51**

Liste des figures……..…… **Page 52**

Liste des graphiques……..…… **Page 54**

Résumé…….……..… **Page 55**

Abstract…….……..… **Page 56**

Introduction

Très tôt dans l'Histoire l'étude des émotions à intéressé la communauté scientifique. Elle a été initiée dès 1872 par le naturaliste et paléontologue Charles Darwin dans son ouvrage intitulé *L'expression des émotions chez les Hommes et les animaux (The Expression of the Emotions in Man and Animals)*. Selon lui, il semblerait que les émotions soient adaptatives et universelles.

Émotions, humeur, motivation, affect etc. sont souvent des termes interprétés comme semblable mais pourtant ils ne sont pas synonymes. Ils exerceraient une action les uns sur les autres. Par exemple, l'humeur influencerait l'émotion, qui elle-même influencerait la motivation (Giffard and Lechevalier 2006) .

L'émotion du latin *emovere* (émouvoir) est définie comme un « état affectif intense » d'une durée brève. L'état émotionnel (état psycho-affectif) se révèle par des modifications d'ordre mentales, expressives et physiologiques (préparant l'organisme à diverses actions : défense, fuite,..) alors que l'humeur du latin *umor* (liquide), est « un état affectif […] stable et durable » (Giffard and Lechevalier 2006).

Prendre conscience de ses propres émotions fait appel à la connaissance de celles-ci, à la capacité de les percevoir et de les comprendre. En d'autres termes cela fait appel à l'intelligence émotionnelle ou IE, c'est-à-dire à la compréhension de ses propres émotions ainsi qu'à celle d'autrui : apprendre à mieux se connaître pour comprendre les autres. Le concept de l'intelligence émotionnelle a été proposé récemment par deux psychologues Peter Salovey et John Mayer dans les années 1990. Ils définissent l'intelligence émotionnelle comme « une forme d'intelligence qui suppose la capacité à contrôler ses sentiments et émotions et ceux des autres, à faire la distinction entre eux et à utiliser cette information pour orienter ses pensées et ses gestes »

Mais, c'est en 1960 que pour la première fois Schachter et Singer ont reliés à l'émotion des facteurs cognitifs. Aujourd'hui les travaux de neurobiologie et neuropsychologie s'intéressent davantage à l'implication du rôle des émotions dans

les capacités cognitives (mémoire, langage, perception et donc par extension aux apprentissages).

Plusieurs définitions d' « apprentissage » peuvent être considérées : *stricto sensu* ou *lato sensu*. La définition des « apprentissages » au sens large (*s.l.*) a été définie en 1989 par de Ketele « l'apprentissage est un processus systématiquement orienté vers l'acquisition de certains savoirs, savoir-faire, savoir-être et savoir-devenir », plus simplement en l'acquisition de compétences, puis en 1994 par Grooaters qui classifie « quatre objets d'apprentissages : les connaissances, les compétences, les habilités et les attitudes ». Plus généralement, la capacité d' « apprendre » au sens stricte (*s.s.*) présuppose la capacité de stockage : de mémorisation (faisant appel à la mémoire et ses processus (encodage, consolidation et évocation) et d'élaboration des informations.

Les apprentissages des élèves seraient plus efficaces dans un environnement propice à la sérénité. C'est pour cela que depuis 1908 des études sont menées pour essayer de comprendre comment le climat scolaire peut influencer la réussite scolaire des élèves. Mais, il n'y a pas de définition propre du climat scolaire d'un établissement. Il s'agirait plutôt d'un ensemble de facteurs prenant en compte l'ambiance dans un établissement, le plaisir, la motivation, la vie scolaire, etc., ressenti ou exprimé par les personnes fréquentant cet établissement.
Cependant, il semblerait que le climat scolaire soit un facteur de réussite scolaire particulièrement lié à l'expression des émotions.

L'objectif premier de ce mémoire de recherche est donc d'explorer le lien entre la connaissance et la maitrise de ses émotions et les apprentissages des élèves.

Cadre théorique

Les scientifiques s'accordent sur le fait que toutes les émotions sont ressenties et exprimées par chaque élève pendant sa scolarité (Cuisinier et al. 2010).
En effet, les émotions sont une réponse de l'organisme suite à l'évaluation d'un stimulus interne (par rapport à l'organisme lui-même) ou externe (par rapport à l'environnement). (R.Scherer and Sander 2014).
Les émotions exprimées par les personnels de l'équipe éducative et pédagogique d'un établissement scolaire auraient des effets sur l'apprentissage des élèves.
De même que le climat scolaire du groupe classe ou de l'établissement scolaire (Debarbieux et al. 2012).

1. La mémorisation au service des apprentissages :

1.1. Les différents types de mémoire :

La mémoire est une trace mnésique remaniée, construite mais qui n'est pas une copie de la réalité.
D'après les travaux du neuropsychologue Endel Tulving en 1972 « *Episodic and semantic memory: Where should we go from here ?* », il n'existe pas une, mais des mémoires différentes (figure 1). La mémoire à court terme ou mémoire de travail, la mémoire sémantique correspondant à la mémoire à long terme de connaissances générales, la mémoire épisodique qui correspond aux souvenirs personnels, la mémoire procédurale qui est inconsciente, réflexe ou automatique et la mémoire perceptive qui correspond à la mémoire de sens (vue, ouïe, etc.).
Ces systèmes sont interconnectés et interagissent entre-eux. Par exemple, lors de l'apprentissage d'une leçon, dans un premier temps la mémoire de travail est sollicitée puis la mémoire sémantique et perceptive qui seront stimulés. Dans le cadre d'une résolution de problème selon une méthode « type » prédéfinie, la mémoire procédurale permettra de mettre en place la démarche de résolution de ce problème de manière réflexe ou automatique.

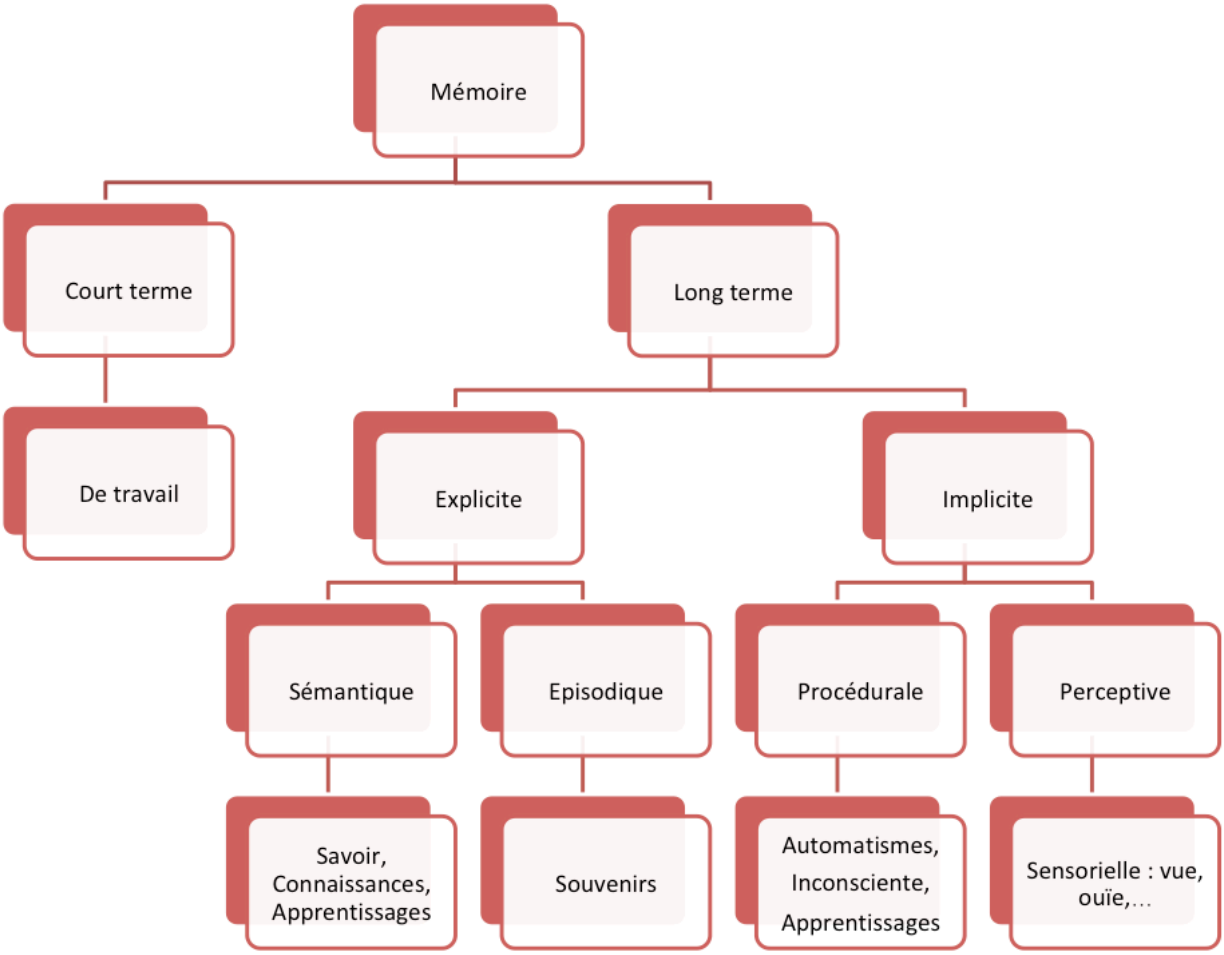


Figure 1 : Les différents types de mémoire.

Source : Réalisation personnelle à l'ordinateur

1.2. Processus de mémorisation :

Le processus de mémorisation permet d'enregistrer et conserver des informations pour les restituer.

Les cognitivistes scindent la mémoire à court terme de la mémoire à long terme, mais dans les deux cas le processus de mémorisation correspond à la succession de trois étapes :

① L'encodage permettant l'acquisition des connaissances, des informations, etc.,

② La consolidation, étape permettant le stockage des informations

③ L'évocation étape permettant la restitution (souvenir) des éléments consolidés.

Pour que les éléments mémorisés soient ancrés dans la mémoire à long terme (sémantique), ils doivent être régulièrement remobilisés. C'est-à-dire que le processus d'apprentissage ne doit pas avoir lieu en une seule étape, mais en plusieurs en révisant les savoirs. C'est ce que démontre la courbe de l'oubli élaboré par Ebbinghaus en 1885 (figure 2). Il a modélisé la vitesse à laquelle on oublie une information. On observe d'après le graphique (figure 2) qu'une information révisée une seule fois conduit à une perte de 80% de celle-ci. En revanche, réviser plusieurs fois une information permet d'éviter son oubli. Ainsi, réviser quatre fois une information conduirait à retenir (mémoriser) environ 70% de celle-ci. Bien évidemment, chaque être humain dispose de sa propre capacité mémorielle, toutefois le temps de rétention de l'information reste assez proche chez tous les êtres humains. Ebbinghaus remarque que deux facteurs jouent sur la capacité à retenir une information : le temps passé depuis l'apprentissage et la qualité de l'apprentissage. Il en conclu naturellement que pour retenir une information, il faut : une certaine répétition de l'apprentissage et mémoriser de manière efficace et avec qualité (c'est-à-dire avec des propos clairs et une analyse de l'information) (Équipe Sciences Cognitives, DRHAT).

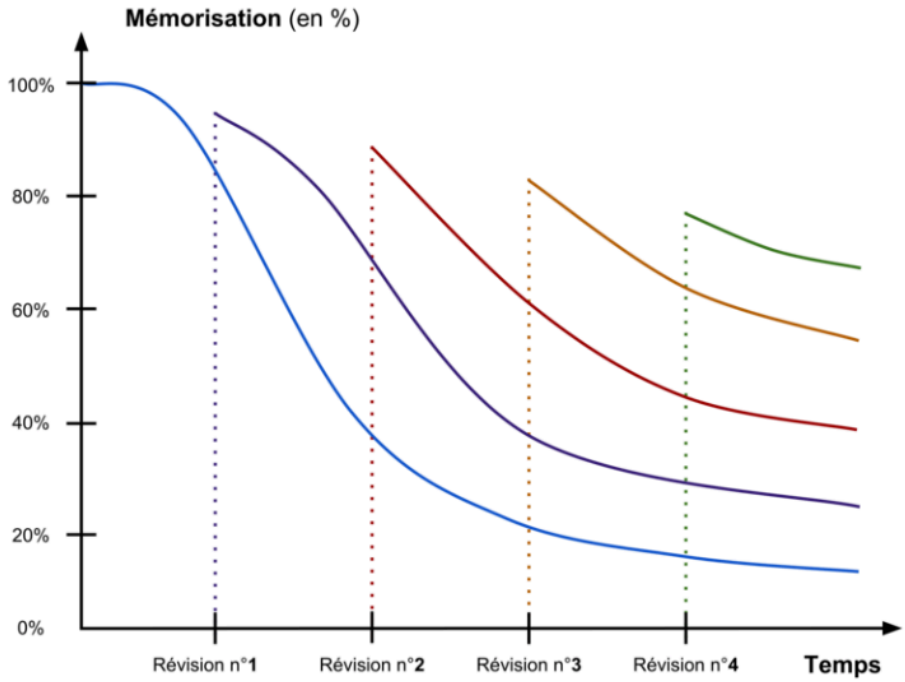


Figure 2 : La courbe de l'oubli selon Ebbinghaus (1985)

Source :

https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Courbe_de_l%27oubli.png?uselang=fr

1.3. Les particularités du cerveau lors de la mémorisation :

Les mécanismes de la mémoire font appel à l'hippocampe, structure cérébrale qui joue un rôle de carrefour entre les différentes zones du cerveau par de longs prolongements synaptiques établis par les neurones qu'elle contient. Elle permet donc de relier les différentes structures intervenant lors des processus de mémorisation : le lobe frontal lors de la mémorisation à court terme (mémoire de travail), les lobes frontal et temporal gauche lors des processus de mémorisation sémantique, le cortex préfrontal lors de la mémorisation épisodique, le cortex moteur, le cervelet et les ganglions de la base lors de la mémorisation procédurale et les cortex somatosensoriel, auditif, olfactif, gustatif et visuel pour la mémorisation de perception.

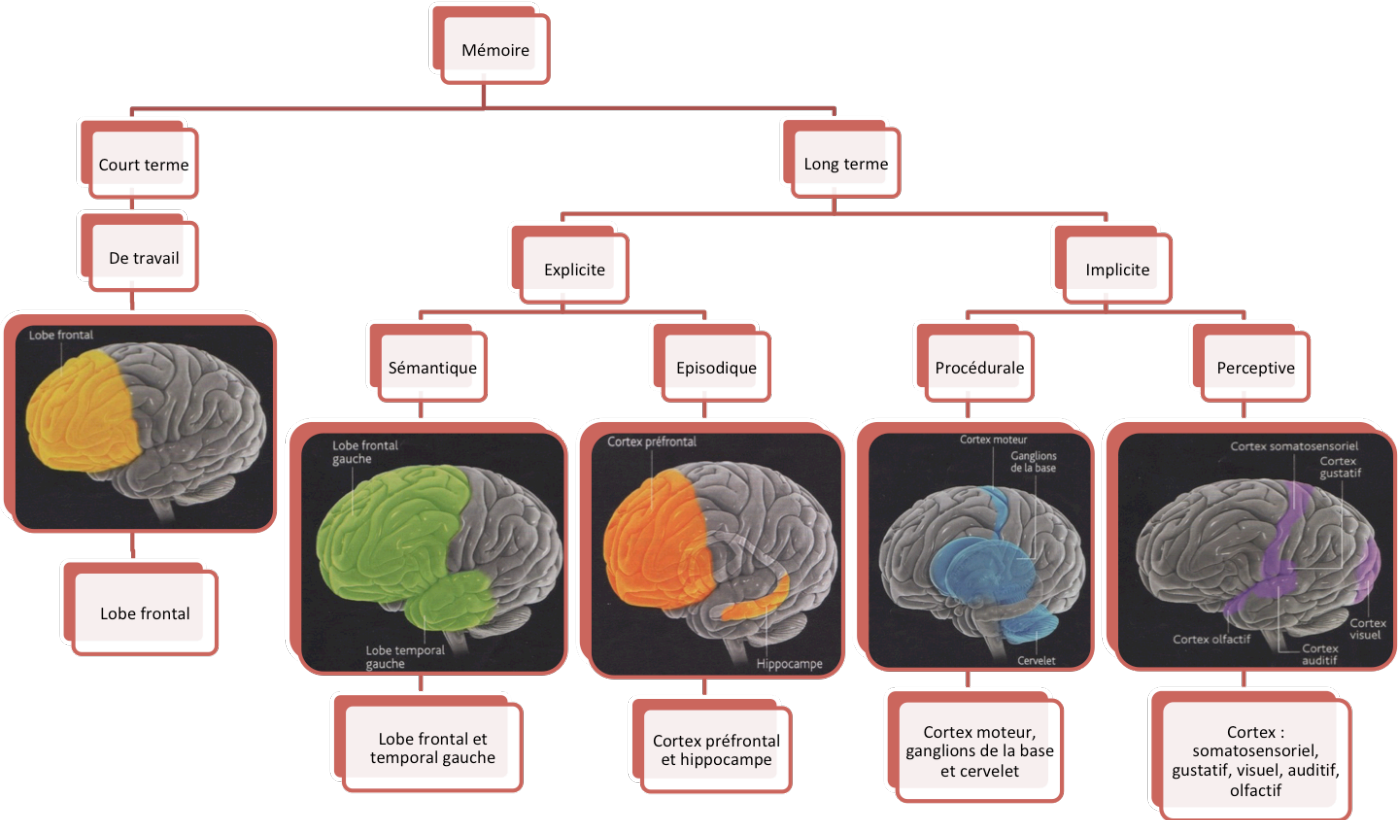


Figure 2 : Les différentes parties du cerveau impliquées dans la mémorisation.

Source : Réalisation personnelle à l'ordinateur

Le processus particulier de la plasticité synaptique (capacité des synapses neuronales à se modeler : s'établir, se renforcer ou s'affaiblir) intervient lors des

processus d'encodages mais aussi lors des processus de restitution des informations.

2. Les émotions au service des apprentissages :

2.1. Cerveau émotionnel et neurobiologie des émotions :

Le cerveau émotionnel est spécifiquement impliqué dans l'expression des émotions. Il s'agit du système limbique comprenant l'hypothalamus, l'hippocampe, l'amygdale, (noyau amygdalien), l'aire septale, le cortex orbito-frontal, le bulbe olfactif et une partie du thalamus. Ces structures sont reliées entre-elles et en interaction les unes avec les autres. (Lieury 2013)

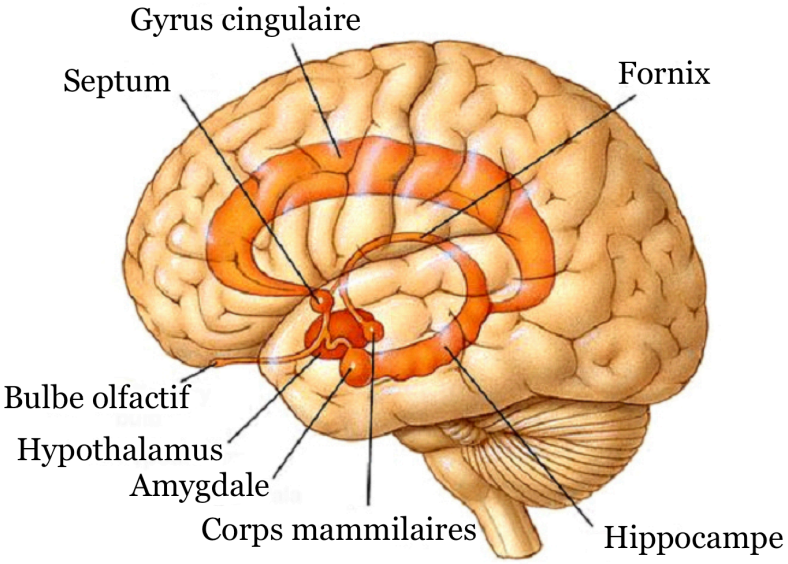


Figure 3 : Représentation schématique du système limbique.

Source : www.neuromedia.ca

L'étude de la cognition et des émotions chez des patients ayants subi une ablation d'une région du lobe préfrontal (c'est-à-dire une lobotomie) montre que ces patients possèdent toujours leurs capacités de raisonnement mais en revanche, ils n'ont plus la capacité de ressentir des émotions. Ces patients présentant une insensibilité émotionnelle, présentent également une inaptitude à la prise de décisions. Il y aurait donc un lien entre la capacité de prise de décisions et la capacité à ressentir des

émotions. Le cortex préfrontal et plus particulièrement le cortex orbito-frontal serait la région cérébrale impliquée. En outre le cortex orbito-frontal, les structures corticales et sous corticales (amygdale, cortex somatosensoriel, système nerveux périphérique) interviennent dans la prise de décision et la capacité à éprouver des émotions (Damasio 1994).

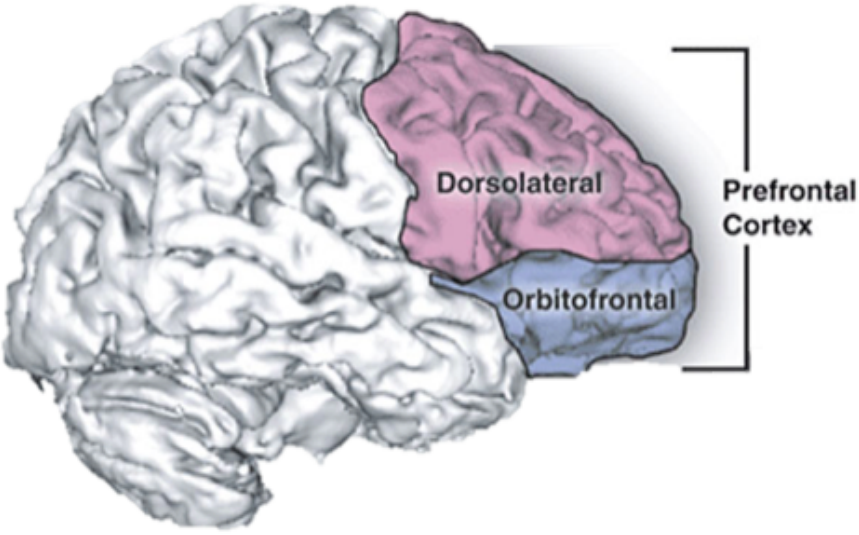


Figure 4 : Localisation du cortex préfrontal

Source : National Institutes of Health

Deux émotions, positive (le plaisir) et négative (la peur) ont permis de tracer les circuits neuronaux des émotions car elles sont éprouvées communément chez l'Homme et les animaux. Ainsi, il a été montré que l'amygdale interviendrait plutôt dans le circuit de la peur tandis que le noyau accumbens interviendrait dans le circuit du plaisir.

Dans le cas de la peur (émotion négative) deux voies interviendraient : une voie « courte » et une voie « longue ». Dans la voie courte, l'amygdale serait activée par le thalamus ce qui enclencherait les réactions de la peur. En revanche, la voie longue d'activation fait intervenir le cortex, ce qui permet dans le cas d'une réaction spontanée de peur de ne plus maintenir cet état de peur lorsque la raison de cette émotion est irrationnelle (par exemple, une réaction de peur provoquée chez une personne à la vue d'un arachnide alors qu'après un temps d'observation cette personne s'aperçoit que celui-ci est en plastique). Le cortex – dans ce cas – agit sur les fonctions amygdaliennes. (Lotstra 2002).

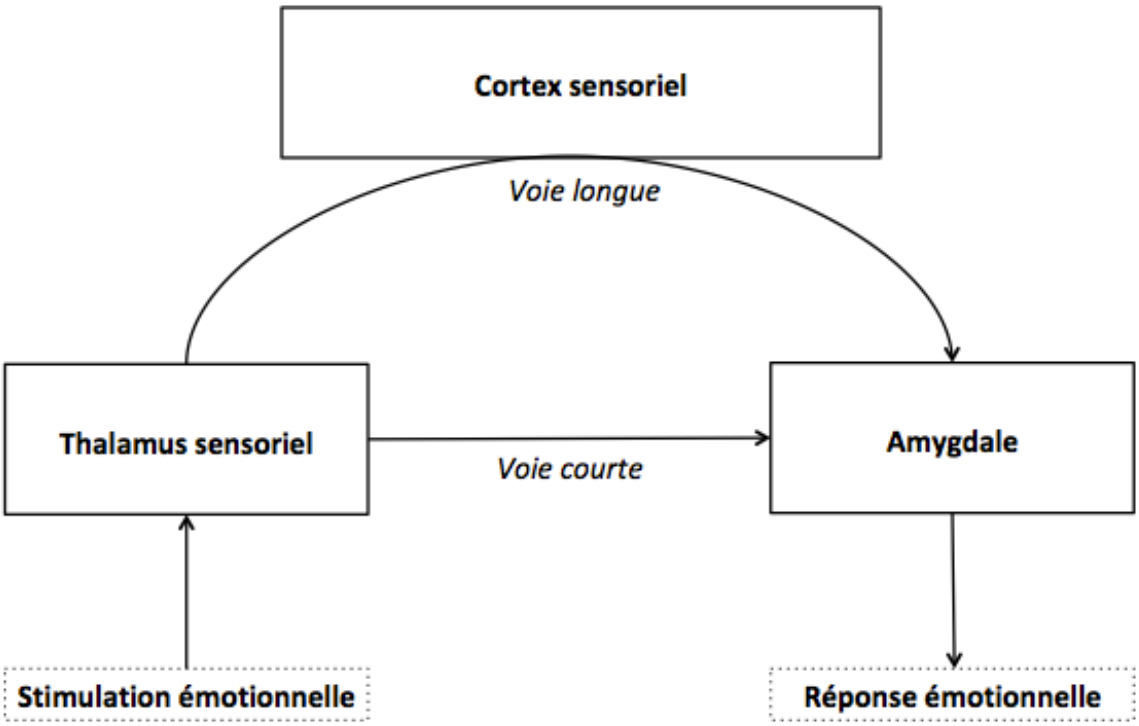


Figure 5 : Les deux voies intervenant dans le circuit d'une émotion négative

Adapté d'après les travaux de Lisa Bellinghausen (chercheuse en Neuroscience et Psychologie cognitive)

De plus, l'amygdale (structure limbique) aurait un rôle de carrefour essentiel car elle est connectée à diverses structures cérébrales et par conséquent, elle reçoit des afférences en provenance des cortex associatifs, des systèmes sensoriels visuels, auditif et somesthésique. Cette confluence d'informations sensorielles fait de l'amygdale un « lieu d'intégration unique » (Lotstra 2002).

D'autre part, l'amygdale serait un « lieu de rencontre des souvenirs et du plaisir » car elle est connectée à d'autres structures limbiques – qui correspondent au cerveau émotionnel faisant intervenir les émotions et la formation de la mémoire – entre autres aux noyaux septaux et à l'hippocampe.

Comme évoqué précédemment, certaines études montrent l'implication de l'amygdale dans les émotions négatives, notamment la peur. Mais, aujourd'hui les chercheurs ne savent pas exactement si l'amygdale est seulement impliquée dans les émotions négatives, ou au contraire, si elle est impliquée dans toutes les émotions. Mais d'après les travaux de Blood & Zatorre (2001) l'amygdale serait principalement impliquée dans les émotions négatives alors que le cortex orbito-

frontal (une partie du cortex pré-frontal) serait impliqué dans les émotions positives (plaisir : joie et surprise).

Le circuit du plaisir fait intervenir l'activation de la voie dopaminergique mésocorticolimbique reliant le tronc cérébral (avec l'aire tegmentale où sont localisés les corps cellulaires des neurones dopaminergiques) au noyau accumbens et au cortex frontal. Ainsi, toute situation liée au plaisir active ce circuit où il y a libération de dopamine dans le noyau accumbens (Ladurelle, P. Roques, and Daugé, n.d.). De plus, dans ce circuit émotionnel du plaisir interviendrait également des systèmes peptidergiques mésocorticolimbiques antagonistes : les enképhalines (peptides opioïdes « hédonique ») et ses antagonistes, les peptides antiopioïdes (CCK-8, dynorphine, peptides FRFamide) permettant de réguler cet état émotionnel. D'autre part, le peptide FRF interviendrait particulièrement dans l'augmentation de l'attention ce qui participerait à l'amélioration de la mémorisation des événements liés à l'émotion positive du plaisir. (Lotstra 2002)
« Chez l'Homme, les voies du cortex vers l'amygdale restent bien inférieures aux voies de l'amygdale vers le cortex. Ce déséquilibre structurel explique […] l'impact de l'émotion dans la pensée et la raison » (Lotstra 2002) autrement dit, l'implication de l'émotion dans la cognition.

2.2. Cerveau émotionnel et apprentissages :

Les structures du cerveau émotionnel (ou *système limbique comprenant l'hypothalamus, l'hippocampe, l'amygdale, (noyau amygdalien), l'aire septale, le cortex orbito-frontal, le bulbe olfactif et une partie du thalamus*) sont reliées entre-elles et interviendraient dans les processus d'apprentissage (mémorisation). En effet, l'amygdale qui a pour fonction l'enregistrement à long terme des informations, transmettrait des neuromédiateurs à l'hippocampe qui est également une zone du système limbique engagée dans les processus de mémorisation. L'amygdale – « clé de voute » du système limbique – serait également responsable de la signification émotionnelle d'une situation en intervenant notamment dans le traitement des émotions primaires (dégouts, joie, tristesse, …). La mémoire des émotions résulterait donc de l'interaction amygdale-hippocampe (Lieury 2013).

Il a été remarqué en 1896 par Victor et Catherine Henri que les souvenirs anciens (souvenirs « flashs » ou traumatiques) seraient fréquemment associés à des émotions fortes (joie, peur, honte,..) qu'elles soient positives ou négatives (Lieury 2013).

En effet, les informations associées à une émotion positive ou négative seraient mieux remémorées que les informations neutres non associées à des émotions. Le « flash-bulb memory » correspond au souvenir intense d'une information associée à des émotions. L'amygdale interviendrait également dans les processus de mémorisation des évènements émotionnels par l'action d'hormones du stress (adrénaline). Ces hormones du stress activeraient des récepteurs β-adrénergiques situés dans l'amygdale basolatérale, de ce fait l'amygdale modulerait le stockage d'informations et interviendrait par conséquent lors du processus d'encodage et de consolidation des informations émotionnelles. Dans le cas des informations neutres les récepteurs β-adrénergiques ne sont pas activés par les hormones du stress, les informations sont donc stockées sans qu'intervienne la consolidation des informations par l'amygdale. C'est par ces processus que les informations associées à des situations ayant un impact émotionnel important sont mémorisée plus durablement que les informations neutres non associées à des émotions. Cependant, le processus de mémorisation n'est pas uniquement dépendant de l'amygdale, mais celle-ci permet de renforcer la mémorisation de souvenirs (flash-bulb memory) associés à des émotions (Giffard and Lechevalier 2006).

D'autres études expliquent que lors des situations émotionnelles intenses, la transmission des messages nerveux entre les cellules nerveuses de l'hippocampe serait modifiée. La libération de noradrénaline (neuromédiateur) modifierait le seuil d'activation des récepteurs GluR1, récepteurs AMPA ionotropiques au glutamate intervenant dans la transmission d'informations au niveau de l'hippocampe. Ces récepteurs sont notamment impliqués dans la plasticité cérébrale et lorsqu'ils sont activés, ils présentent une potentialisation à long terme (PLT) caractéristique des neurones de l'hippocampe intervenant dans la mémorisation à long terme des informations. La noradrénaline en modifiant le seuil d'activation de ces récepteurs GluR1 va faciliter la mémorisation des événements associés à l'émotion ressentie

(mémoire affective ou émotionnelle) (Hu et al. 2007). *Cependant, ces travaux restent à être précisés davantage.*

D'autre part, plusieurs travaux s'intéressant spécifiquement aux apprentissages scolaires, suggèrent que les situations et les contenus d'apprentissages seraient encodés cognitivement et affectivement. Des études expérimentales en laboratoire ont révélées dans des situations de résolution de problèmes que l'humeur (mood) affecterait les performances. L'état émotionnel du sujet préalable à une activité pédagogique affecterait la performance de la réalisation de cette tâche et le rapport à celle-ci. Il a été démontré expérimentalement qu'une humeur positive favoriserait la résolution d'un problème pédagogique tandis qu'une humeur négative compliquerait la résolution de ce même problème. Il y aurait donc une part importante des émotions qui serait en lien avec le triangle didactique : savoir, élèves, enseignants. Par conséquent, l'apprentissage intègrerait non seulement des processus cognitifs, mais également des processus émotionnels et affectifs (Cuisinier et al. 2010).

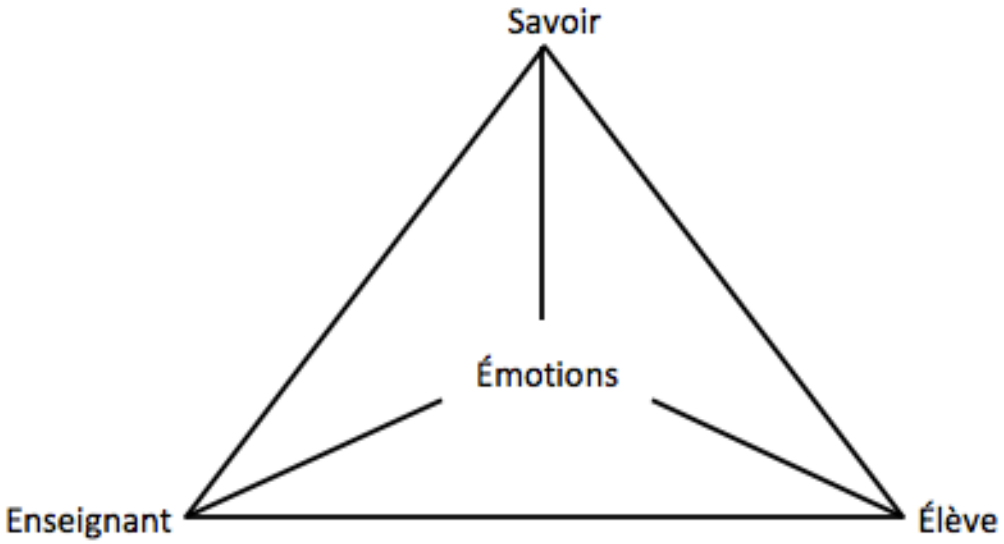


Figure 6 : Le triangle didactique intégrant les émotions à l'un de ses sommets.

Source : réalisation personnelle à l'ordinateur

Les émotions positives ou négatives sont associées aux choix et actes effectués de manières inconscientes (les travaux sur les marqueurs somatiques ont été initiés par Demasio). L'amygdale est impliquée dans la gestion des souvenirs émotionnels. Ces

souvenirs émotionnels vont intervenir dans la prise de décisions qui se fera de plus en plus rapidement. En effet, lors d'événements particuliers des émotions positives ou négatives associées à des choix effectués antérieurement vont resurgir lors de la prise de nouvelles décisions. Les marqueurs somatiques influenceraient alors la prise de décisions (Giffard and Lechevalier 2006).

3. L'éducation positive au service des apprentissages :

3.1. La communication non violente :

Pour désamorcer les conflits en classe la communication non violente fait appelle à la connaissance et à la maitrise de ses émotions afin de les exprimer pour trouver des solutions permettant d'apaiser les tensions. C'est le principe de la communication non violente dite CNV, outil utilisant l'intelligence émotionnelle (IE) pour désamorcer les conflits. La communication non violente est basée sur quatre étapes d'analyse successives (figure 7). Tout d'abord il s'agit de faire un constat de ce qui est observé : « quel est le problème ? », pour ensuite exprimer ce que la personne ressent : « quels sont mes sentiments face à cette situation ? », il s'agit là d'identifier les émotions ressenties. Cela permet ensuite de formaliser ce dont la personne a besoin : « j'ai besoin de… », pour terminer par faire des demandes « ce que j'aimerais » afin d'apaiser le conflit. Cette méthode permet d'éviter tout débordement qui ne ferait qu'envenimer une situation conflictuelle. Par exemple : « Quand mon camarade me parle en classe je me sens contrarié car j'ai besoin d'être au calme pour travailler, j'aimerai qu'il cesse de m'interpeller de manière intempestive en cours ». La communication non violente est un moyen permettant d'améliorer le climat scolaire au sein d'une classe ou un établissement en ayant recours aux émotions de chacun et permettant d'utiliser la parole, la discussion comme outils de remédiations et de gestion des conflits.

Figure 7 : Les étapes de la communication non violente

Source : https://apprendreaeduquer.fr/communication-non-violente-dans-les-conflits/

Comme évoqué ci-dessus, la communication non violente est un outils relevant de l'intelligence émotionnelle car elle repose sur les compétences émotionnelles telles que :

- Identifier les émotions (figure 8) chez soi et les autres (identifier des agacements avant qu'ils ne se transforment en colère ; identifier la colère avant qu'elle ne se transforme en violence, etc.),
- Comprendre ses émotions (pour ne pas confondre l'élément déclencheur avec l'émotion qui en découle),
- Utiliser les émotions (savoir vers qui se tourner pour diminuer la tristesse qui indique un besoin de réconfort et de compréhension),
- Exprimer les émotions (figure 8) (en mettant des mots sur ses émotions, permet de les calmer et de les exprimer de manière constructive et acceptable),
- Réguler les émotions (adopter une stratégie pour maitriser ou diminuer l'impact d'une agression sur son bien-être).

Émotions négatives			**Émotions positives**	
PEUR	**COLÈRE**	**TRISTESSE**	**JOIE**	**SURPRISE**
Anxiété	Rage	Mélancolie	Bonheur	Étonnement
Terreur	Agacement	Peine	Émerveillement	Stupéfaction
Honte	Haine	Nostalgie	Admiration	Hésitation
Inquiétude	Rancœur	Abandon	Apaisement	Bouleversement
Abandon	Impuissance	Déception	Euphorie	Stupéfaction
Appréhension	Contrariété	Dépression	Satisfaction	Sidération
Gène	Révolte	Solitude	Plénitude	Choc
Embarra	Frustration	Désespoir	Gaieté	Désorientation
Inquiétude	Exaspération	Consternation	Optimisme	Indécision

Figure 8 : Le vocabulaire se rapportant aux cinq émotions de base.

Source : Réalisation lors de la formation sur « l'intelligence émotionnelle » au Lycée Raoul Follereau – Belfort, travail de groupe le 22/11/2019.

3.2. Le climat scolaire au service des apprentissages :

Le climat scolaire repose sur la vie scolaire, c'est-à-dire la vie intra-établissement. Le « climat » scolaire ou « atmosphère », ou « cadre » prend en compte les différents groupes sociaux au sein de l'école : les élèves, les membres de l'équipe pédagogique et éducative, les personnels administratifs, etc.

Le climat scolaire comporte cinq éléments : les relations, l'enseignement et l'apprentissage (apprentissage social, émotionnel, ...), la sécurité (sécurité physique, sécurité émotionnelle), l'environnement physique, le sentiment d'appartenance. Cependant ce concept est régulièrement confondu avec la notion de « sécurité scolaire » alors que le climat scolaire présente une définition multidimensionnelle (motivation, engagement, plaisir) prenant en compte l'« effet-établissement » mais qui n'est pas seulement centré sur cet effet contrairement à la notion de « sécurité scolaire ». (Debarbieux et al. 2012).

Il existerait un lien privilégier entre « climat scolaire » et la transmission des connaissances ; donc sur la qualité des apprentissages. La coopération enseignants-élèves conduirait à l'obtention de meilleurs résultats scolaires, de même que la

motivation des enseignants et de leur niveau disciplinaire tendraient à améliorer la réussite des élèves (Debarbieux et al. 2012).
D'autre part, les élèves seraient davantage motivés et apprendraient mieux lorsqu'ils se sentiraient valorisés (implication dans les projets établissements, etc). Le "sentiment d'appartenance" aurait donc un effet positif sur les apprentissages.

D'autre part, l'impact du contexte socio-économique dans lequel appartient un élève, serait atténué dans un contexte de climat scolaire de qualité et donc favorable à la réussite scolaire. Ainsi, un « bon climat scolaire » augmente les résultats scolaires, indépendamment des facteurs socio-économiques initiaux. Ces auteurs (Debarbieux et al.) ont également conclu qu'un bon climat scolaire « a une influence significative sur les capacités d'apprendre et d'augmenter les compétences scolaires ».
Par ailleurs, un climat scolaire favorable constituerait un appui pour la stabilité de l'équipe éducative et pédagogique tel un cercle vertueux où l'équipe éducative et pédagogique influencerait le climat scolaire qui lui-même impacterait la réussite scolaire des élèves, qui elle-même induirait un climat scolaire ayant une influence sur l'équipe pédagogique et éducative. La qualité des relations élèves-enseignants et élèves-direction de l'établissement dépendrait alors du climat scolaire (Debarbieux et al. 2012).

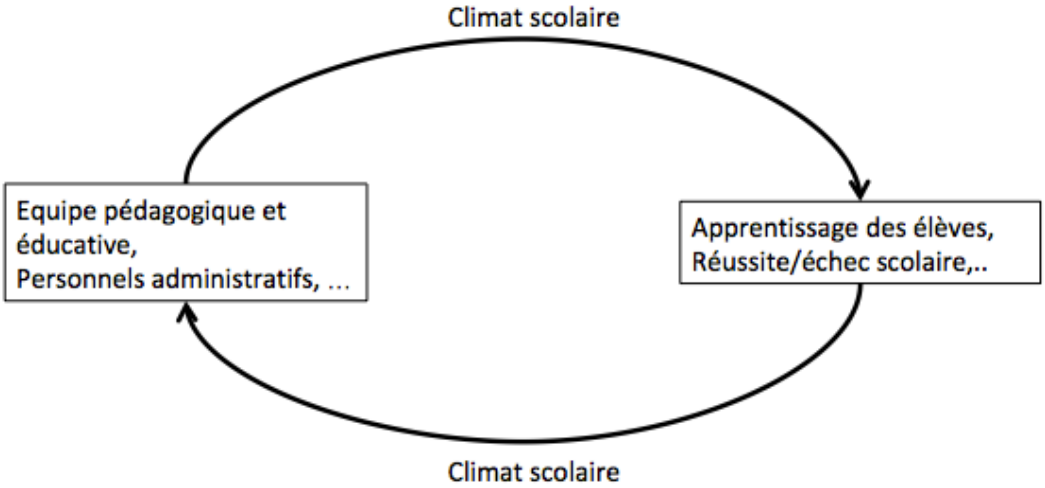


Figure 9 : Cercle d'influence du climat scolaire

Source : réalisation personnelle à l'ordinateur

Selon Wallace, Popp, and Mondore 2006, après l'équipe enseignante, l' « effet chef d'établissement » aurait un impact plus important sur les apprentissages des élèves.

Problématiques et hypothèses

Ce travail de recherche vise à mettre en évidence la place des émotions dans l'apprentissage de nouvelles notions pour des élèves en milieu scolaire.

Les résultats obtenus à l'issu du mémoire de recherche de fin de master permettront de statuer – ou non – sur le fait de prendre davantage en considération les émotions des élèves dans le milieu scolaire afin de mettre en place des stratégies pédagogiques adaptées à l'état émotionnel des élèves et des enseignants pour cultiver les apprentissages, l'acquisition de connaissances nouvelles. Et également, de savoir si les équipes pédagogiques peuvent induire un état émotionnel positif aux élèves pour améliorer le climat scolaire et influencer l'interaction émotion-climat scolaire, dans l'objectif de mettre en place un environnement plus favorable à l'acquisition de nouvelles compétences et de nouveaux savoir.

C'est ainsi que la question est de savoir quelle est l'influence des émotions sur les apprentissages.

Mais, d'autres questionnements sous-jacents sont venus se joindre à cette dernière problématique afin de préciser le sujet. On pourrait donc également se poser les questions suivantes : Quelle est l'influence des émotions sur la mémoire ? Quelle est l'influence des émotions sur la cognition ? Qu'elle est l'influence du climat scolaire sur les émotions ? Qu'elle est l'interaction climat scolaire – émotions – apprentissages ?

En d'autres termes cela revient à s'intéresser à l'intelligence émotionnelle c'est-à-dire à repérer et comprendre les émotions ; ses propres émotions et celles d'autrui.

La problématique qui émerge alors est la suivante :

La prise de conscience des émotions influence-t-elle les résultats scolaires des élèves en lycée professionnel ?

Pour répondre à cette problématique l'hypothèse générale suivante est proposée. L'hypothèse opérationnelle sera testée réellement en classe avec les élèves.

Hypothèse générale : il semblerait que des émotions positives amélioreraient les capacités d'apprentissage, la motivation et l'implication des élèves en classe. Autrement dit, il semblerait que prendre conscience de ses propres émotions impacterait les résultats scolaire des élèves.

Hypothèse opérationnelle : il semblerait que mesurer son état émotionnel en début de séance permettrait à chacun de prendre conscience de son état émotionnel à cet instant pour se concentrer ensuite sur les apprentissages.
En ayant connaissance de son état émotionnel cela permettrait de désamorcer les conflits intérieur (élève émotionnellement submergé) en mettant en place des stratégies de régulation pour que les élèves puissent se concentrer et que la transmission des savoir soit efficace.
En comparant son état émotionnel entre le début de séance et la fin de séance cela permet à chacun de faire un « point » sur son état émotionnel en se recentrant sur soi-même.
En comparant l'état émotionnel des élèves en fin de séance avec les résultats d'évaluation formatives proposées en fin de séance également cela permet à l'enseignant de mesurer l'efficacité de ses pratiques pédagogiques (activités en ilots, individuelles, cours transmissif, etc.) en lien avec le climat de la classe (élèves contents d'être en classe, élèves stressés, élèves en colères, etc.) et de vérifier l'efficacité des stratégies de résolutions de problèmes pour que chaque élèves soit disposés à être dans une bonne ambiance, propice aux apprentissages.

Méthode

1. Les échantillons :

Des élèves de lycée professionnel en classe de première professionnelle, terminale professionnelle et en terminale CAP (certificat d'aptitude professionnelle) seront amenés à identifier leurs émotions ressenties en début de séance de cours et en fin de séance.

Les classes témoins seront une classe de terminale (les TG1) et une classe de première (1TCI) pour lesquels les mêmes évaluation formatives seront distribuées en fin d'heure mais sans météo émotionnelle pendant les séances. Les autres classes échantillonnées avec mesures des émotions et évaluations formatives sont donc les 1G5, (premières groupe 5), TG6 (terminales groupe 6) et T ATMFC (terminales assistants techniques en milieu familial et collectif).

Au total, l'échantillonnage est de 94 élèves initialement (certains élèves sont régulièrement absent ou ont démissionnés en cours d'année scolaire).

2. Déroulement de la recherche :

Depuis septembre 2019, à chaque fin de chapitre une évaluation formative est réalisée en classe. Puis, à partir de janvier 2020, à l'issue de chaque séance une évaluation formative sur les notions abordées lors de cette séance a été proposée à toutes les classes testées. Les résultats de ces évaluations formatives ont été utilisés pour mesurer l'évolution des apprentissages des élèves en classant à chaque fois les notes dans deux catégories : notes supérieures à 10/20 et notes inférieures à 10/20 (bien entendu, ces notes étant issues d'évaluation formatives n'ont pas été prises en compte pour le calcul des moyennes des élèves). La particularité pour les T ATMFC (terminales CAP assistant technique en milieu familial et collectif) est qu'il s'agit d'une classe sans notes. Ils sont évaluées en compétences, les résultats obtenus aux évaluations formatives ont donc été classées en deux catégories : compétences maitrisées (acquises) et compétences non maitrisées (non acquises ou en cours d'acquisition).

Le travail portant sur la prise de conscience de ses émotions s'est déroulé à partir de fin janvier 2020 jusqu'à mi-mars 2020 (période anté-confinement) et a été associé aux résultats des évaluation formatives à l'issues de chaque séance.
Avant la mesure des émotions des élèves, un travail préalable a été réalisé : le tableau de la figure 8 (page 19) avec le vocabulaire émotionnel classé parmi les cinq émotions de base leur a été présenté et commenté. Il leur a également été spécifié que les animaux, dont l'Homme ressent en permanence des émotions qui peuvent être classées parmi les cinq émotions de bases (peur, colère, tristesse, joie et surprise) et que l'objectif sera d'identifié leur état émotionnel à chaque début de séance et fin de séance (pour mesurer l'évolution de cet état au cours de la séance) pour que chacun puisse comprendre son propre fonctionnement « intérieur » et puisse développer des stratégies de régulation face à un problème qui préoccupe l'esprit, une perte de motivation, etc.

L'état émotionnel des élèves de la classe 1G5 et TG6 a été mesurée à chaque début et fin d'heure via un questionnaire sur lequel les élèves doivent identifier leur état émotionnel sur une échelle émotionnelle (annexe 1).
Sur cette échelle émotionnelle, les cinq émotions de base sont représentées (figure 10).

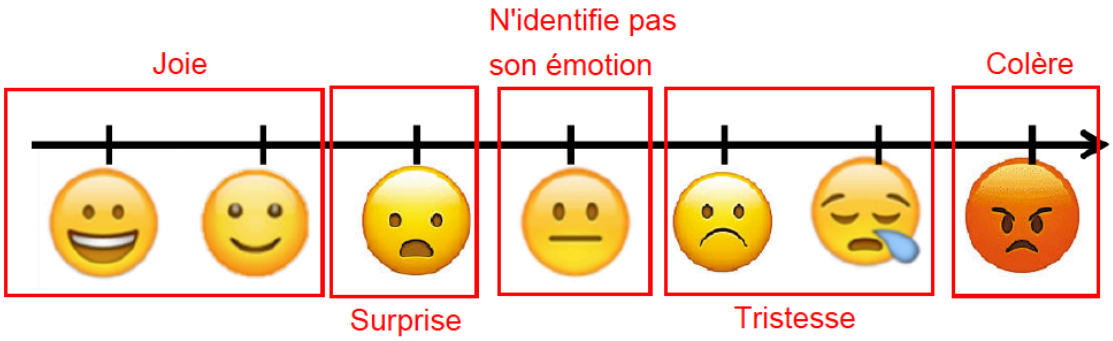


Figure 10 : Échelle émotionnelle du questionnaire distribué aux élèves en début et fin de séance

Source : réalisation personnelle à l'ordinateur

En revanche l'état émotionnel des T ATMFC a été mesuré à chaque début et fin de TP (travaux pratiques) à l'aide d'une carte représentant une « météo émotionnelle » sur laquelle chaque élève doit placer un post-it sur lequel il y figure son prénom et se positionner sur la carte en fonction de son état émotionnel.

Sur cette carte émotionnelle, les cinq émotions de bases sont représentées (figure 11) : la pluie et les nuage pour la tristesse, les orages/éclairs pour la colère, la grotte pour la peur, la neige et la plage pour la surprise et le soleil pour la joie.

Figure 11 : Carte de la météo émotionnelle sur laquelle les élèves se placent en début et fin de séance

Source : réalisation au tableau à chaque séance de TP.

Les classes de 1TCI et TG1 avec lesquelles il n'y a pas de mesures de l'état émotionnel des élèves mais seulement les mêmes évaluation formatives en fin de séances que celles données aux 1G5 et TG6 serviront de classes témoins.

Le choix des questionnaires pour certaines classe a été trouvé comme moyen d'adaptation pour gagner du temps auprès des classes dont le quota horaire est d'une heure hebdomadaire alors que la météo émotionnelle, plus adaptée pour des classes de CAP a été retenue pour cette classe dont le quota horaire est de 3h30 consécutif ce qui laisse plus de temps pour aborder les émotions en début et fin de séance.

Les états émotionnels de chaque élève en début de séance et fin de séance ainsi que les résultats des évaluations formatives sont recensés dans un tableau.
Il a été prévu au départ de mesurer les écarts entre l'état émotionnel en début de séance et fin de séance pour étudier cette variation avec les résultats des évaluations formatives et les travaux réalisés (en groupe, individuel, etc).
Finalement les résultats obtenus en fin de séance concernant l'état des élèves à cet instant ont été retenus pour les corréler avec les résultats des évaluations formatives obtenus également en fin de séance.
Cependant de cet écart d'état émotionnel entre le début et fin de séance, il a été possible de tirer quelques résultats subjectifs. Par ailleurs, ces résultats pourront être utilisés ultérieurement pour d'autres travaux de recherche.

Suite à l'interruption des cours suite au confinement pour lutter contre le coronavirus, il a été choisi de poursuivre cette étude afin d'obtenir davantage de résultats exploitables.
Ainsi, lors de la deuxième semaine de confinement, un QCM (questionnaire à choix multiples) d'évaluation formative en ligne a été déposé aux élèves de terminale (TG1 et TG6). Avant le début des questions, une question a été construite pour recenser l'état émotionnel dans lequel se trouvent les élèves.

2. Indiquer votre état émotionnel (joyeux, triste, en colère, etc.) actuel (1 à 7) : *

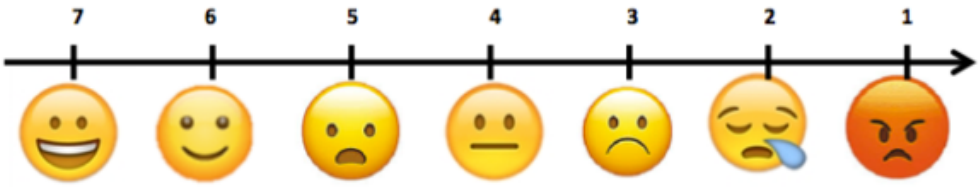


Figure 12 : Échelle émotionnelle du questionnaire en ligne

Source : réalisation personnelle à l'ordinateur

Une autre évaluation formative du même type à également été donné aux élèves de terminales lors de la 4ème semaine de confinement avec la même échelle émotionnelle en question 2.

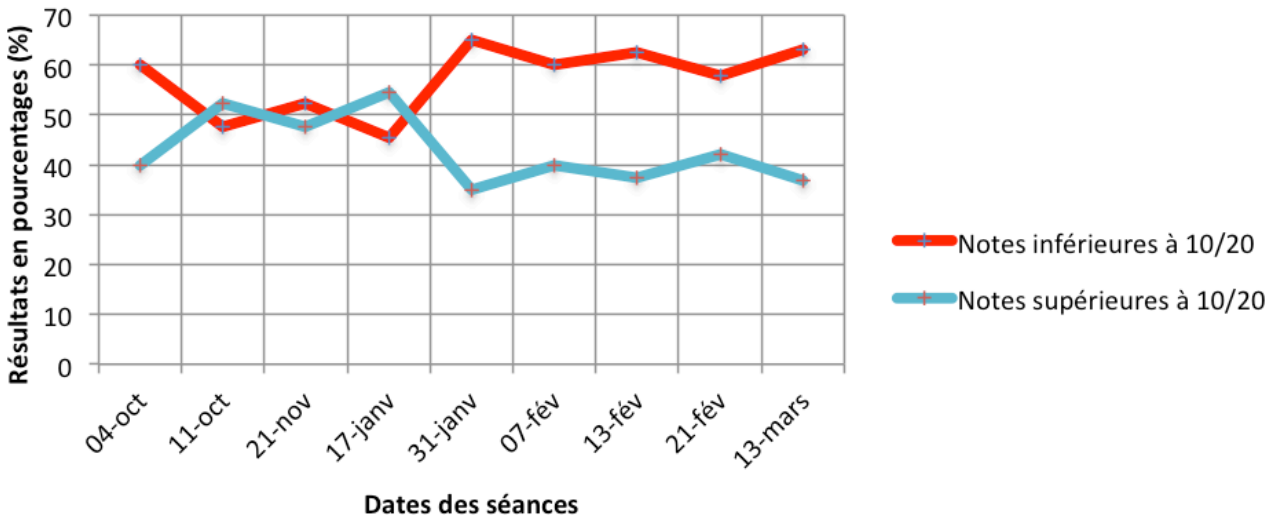
Résultats

1. Les résultats attendus :

Il est attendu que les classes ou les élèves sont amenés à réfléchir sur les émotions qu'ils ressentent aient des meilleurs résultats scolaires (qu'une plus grande proportion d'élèves aient des notes supérieures à 10/20) par rapport aux classes témoins qui n'ont pas fait de travail sur leurs émotions.
Il est aussi attendu qu'avant le travail effectué sur la prise en compte des émotions des élèves, que leurs résultats scolaires augmentent progressivement (puisque les apprentissages se construisent tout au long de l'année). Mais toutefois il est attendu que quelques temps après avoir effectué le travail sur la prise de conscience des émotions des élèves, que les classes concernées par ce travail aient des résultats qui s'améliorent de manière plutôt significative par rapport aux classes témoins.

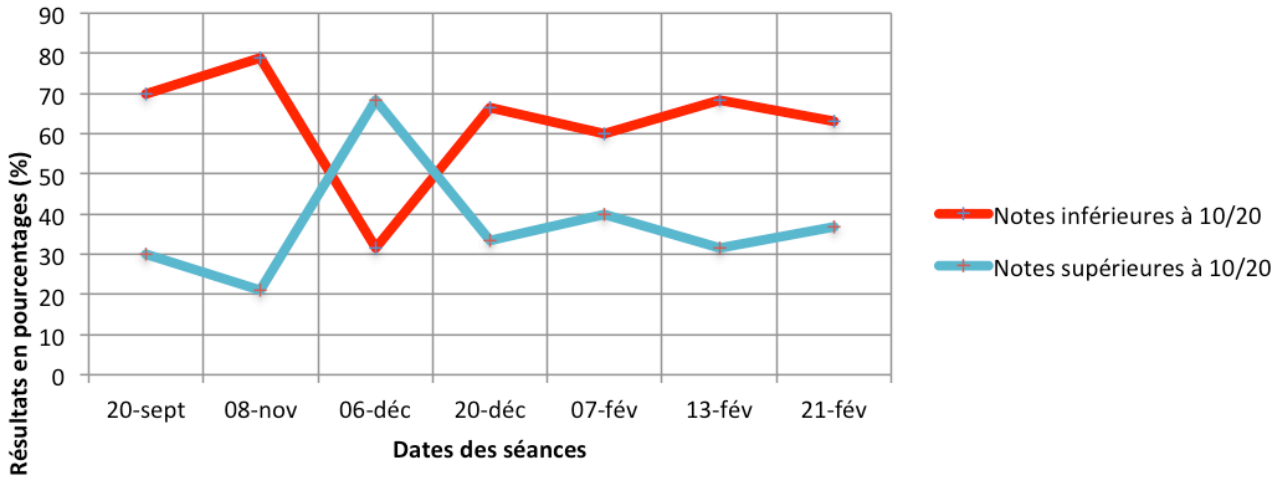
2. Les témoins :

La première classe témoins sur laquelle nous pourront nous appuyer pour interpréter les résultats obtenus ultérieurement est une classe de 1TCI (Première baccalauréat professionnel technicien en chaudronnerie industrielle). Le graphique a été obtenu en classant les notes obtenues aux évaluations formatives données sous forme de QCM en fin de séance tout au long de l'année scolaire aux dates indiquées sur l'axe des abscisses. Les résultats obtenus à ces évaluations formatives ont été classées en deux catégories (notes supérieure à la moyenne et notes inférieures à la moyennes) puis ont été transformés en pourcentages (graphique 1).



Graphique 1 : Résultats des évaluations formatives obtenues par les élèves de 1TCI

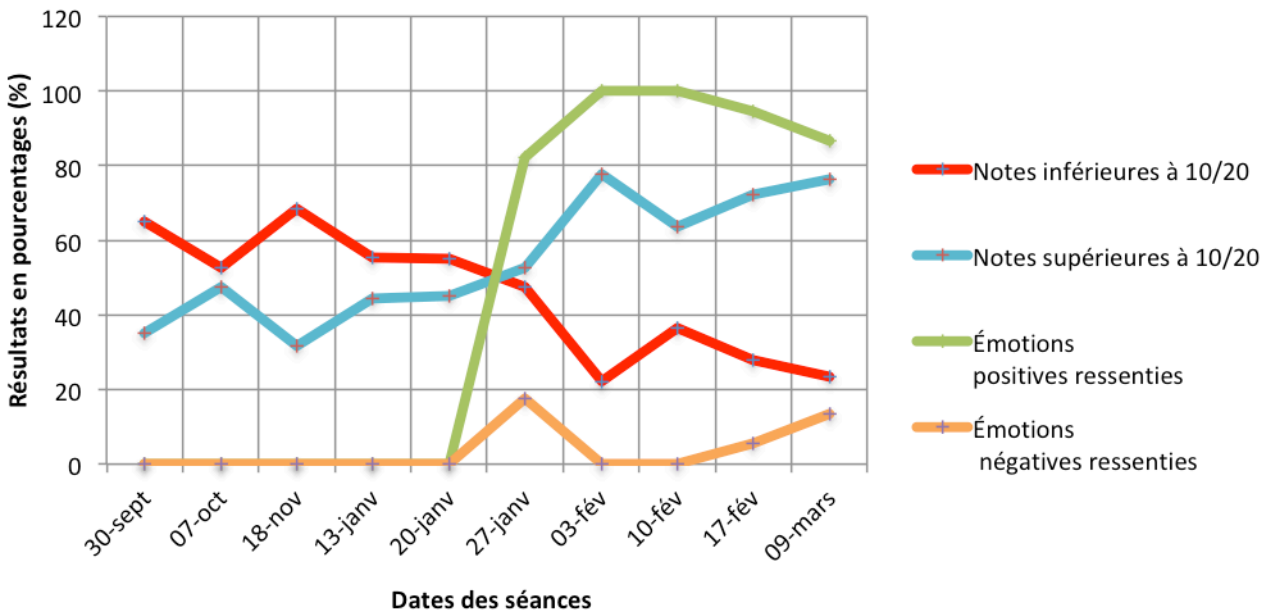
La seconde classe témoins sur laquelle nous pourront nous appuyer pour interpréter les résultats obtenus ultérieurement est une classe de TG1 (Terminale baccalauréat professionnel groupe 1) qui est une classe avec des élèves de TPNS (Terminales ventes prospection, négociation, suivi de clientèle) et TLOG (Terminales logistiques). Le graphique suivant (graphique 2) a également été obtenu de la même manière que le graphique 1. Il s'agit des résultats obtenus aux évaluations formatives données sous forme de QCM portant sur les connaissances acquises lors de la même séance sans travail portant sur la prise de conscience des émotions de chacun.



Graphique 2 : Résultats des évaluations formatives obtenues par les élèves de TG1

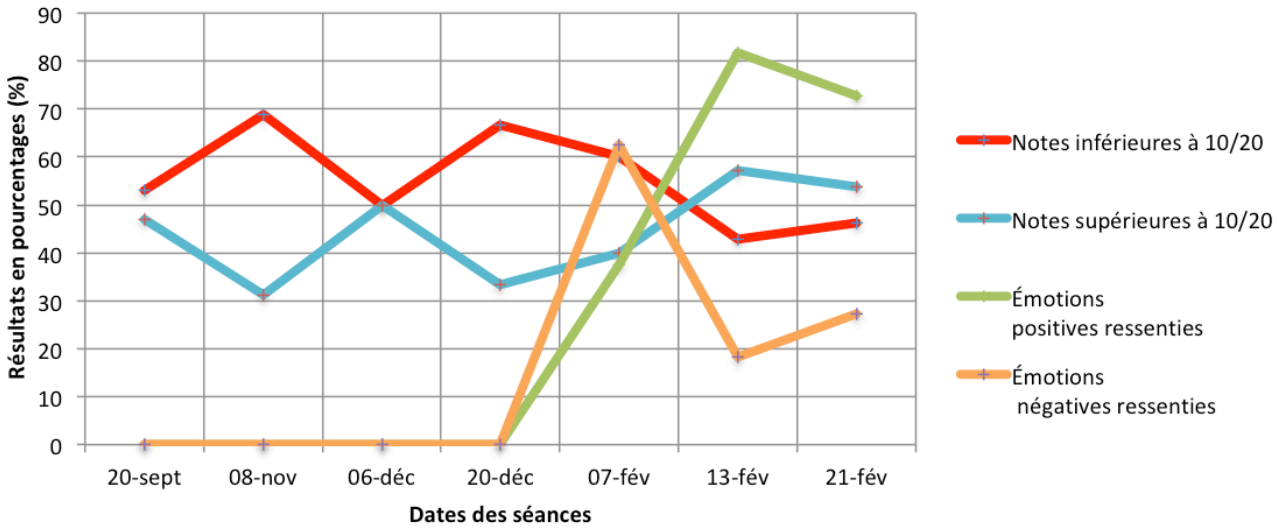
3. Les résultats obtenus sur les classes testées :

La première classe testée en prenant en compte les émotions des élèves est la classe des 1G5 (Première baccalauréat professionnel groupe 5) qui comprend deux classes d'élèves en commerce. Le graphique suivant (graphique 3) a été obtenu en classant les notes obtenues aux évaluations formatives données sous forme de QCM en fin de séance tout au long de l'année scolaire aux dates indiquées sur l'axe des abscisses. Les résultats obtenus à ces évaluations formatives ont été classées en deux catégories (notes supérieure à la moyenne et notes inférieures à la moyennes) puis ont été transformés en pourcentages. Pour mesurer l'influence de la prise de conscience des émotions exprimées par les élèves sur leurs apprentissages. Il a donc été choisi de faire figurer sur le même graphique les résultats issus de la mesure des émotions des élèves à chaque fin de séance depuis le 20 janvier à l'aide de l'échelle des émotions distribuées qui leurs a été distribuée (annexe 1). Les résultats obtenus suite à la mesure des émotions des élèves ont été classés en deux catégories (émotions positives et émotions négatives) pour simplifier l'interprétation des résultats, puis ont été transformés en pourcentages.



Graphique 3 : Résultats des évaluations formatives obtenues par les élèves de 1G5

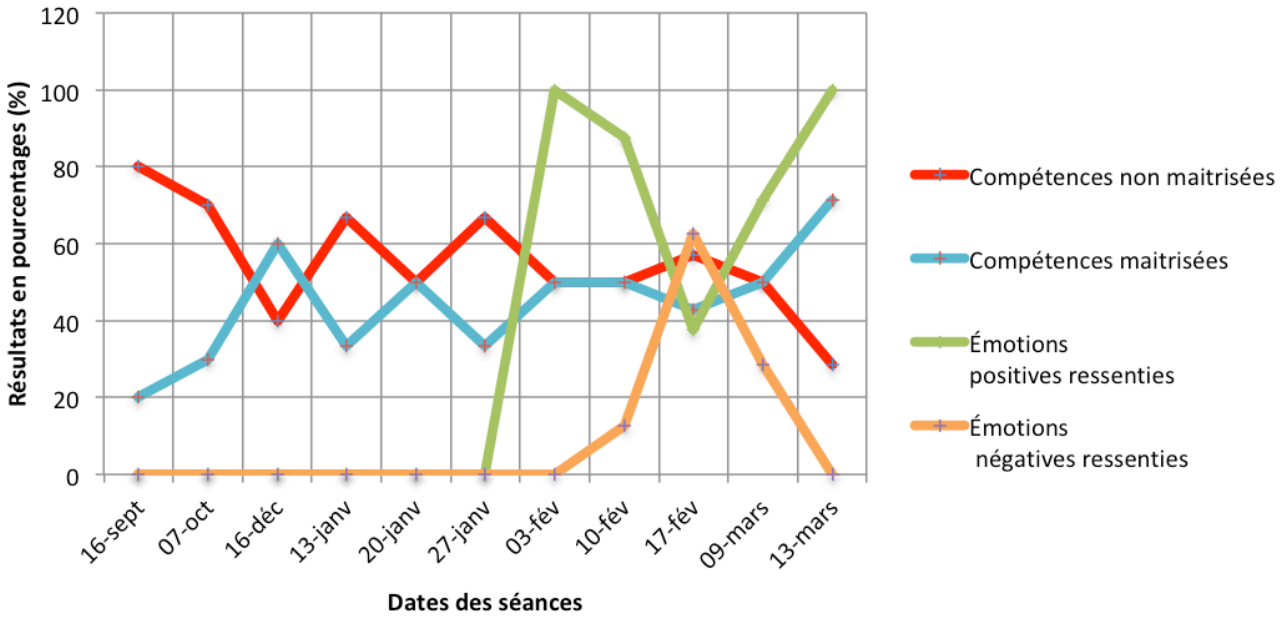
La seconde classe testée en prenant en compte les émotions des élèves est la classe des TG6 (Terminales baccalauréat professionnel groupe 6) qui comprend deux groupes classes d'élèves en commerce. Le graphique suivant (graphique 4) a été obtenu de la même manière que le graphique 3 (analyse des résultats issus d'évaluations formatives et des émotions ressenties par les élèves à chaque fin de séances depuis le 7 février). Le graphique suivant (graphique 3) a été obtenu en classant les notes obtenues aux évaluations formatives données sous forme de QCM en fin de séance tout au long de l'année scolaire aux dates indiquées sur l'axe des abscisses. Les résultats obtenus à ces évaluations formatives ont été classées en deux catégories (notes supérieure à la moyenne et notes inférieures à la moyennes) puis ont été transformés en pourcentages. Pour mesurer l'influence de la prise de conscience des émotions exprimées par les élèves sur leurs apprentissages. Il a donc été choisi de faire figurer sur le même graphique les résultats issus de la mesure des émotions des élèves à chaque fin de séance depuis le 20 janvier à l'aide de l'échelle des émotions distribuées qui leurs a été distribuée (annexe 1). Les résultats obtenus suite à la mesure des émotions des élèves ont été classés en deux catégories (émotions positives et émotions négatives) pour simplifier l'interprétation des résultats, puis ont été transformés en pourcentages.



Graphique 4 : Résultats des évaluations formatives obtenues par les élèves de TG6

Enfin, la troisième classe testée prenant en compte la mesure des émotions des élèves est une classe de terminale CAP ATMFC (certificat d'aptitude professionnel en tant qu'assistant technique en milieu familial et collectif) qui comprend un demi-groupe d'élèves.

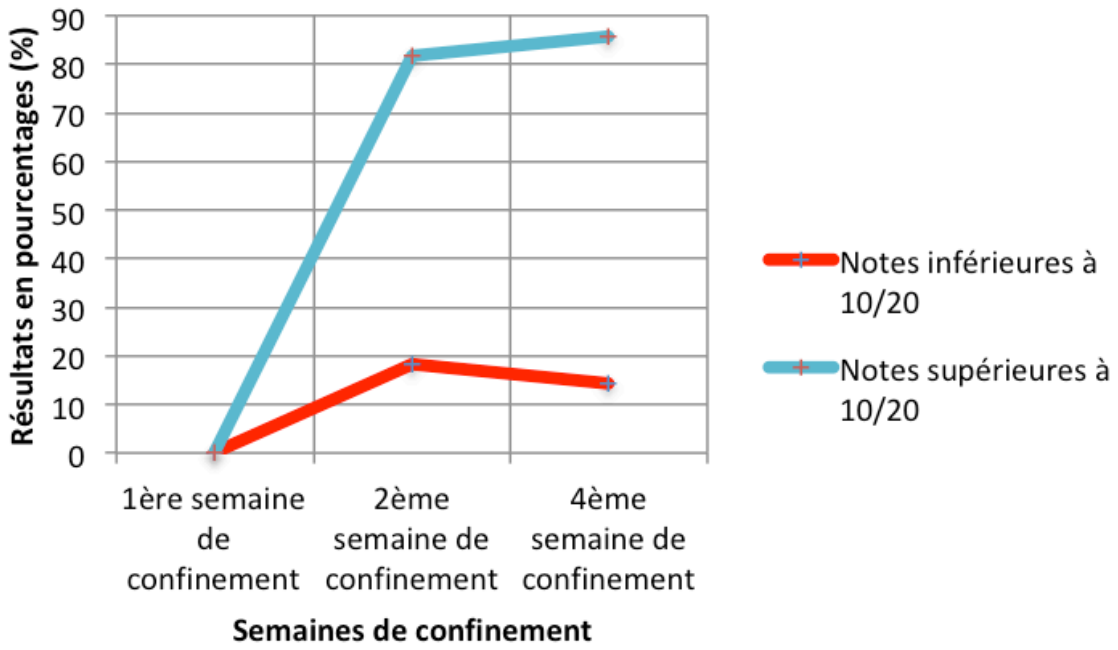
Le graphique suivant (graphique 5) a été obtenu en classant les niveaux de maitrises d'une compétence évaluées de manière formative en fin de TP (travaux pratiques) tout au long de l'année scolaire aux dates indiquées sur l'axe des abscisses. Les résultats obtenus à ces évaluations formatives ont été classées en deux catégories (compétences maitrisées et compétences non maitrisées) puis ont été transformés en pourcentages. Les résultats obtenus suite à la mesure des émotions des élèves ont été classés en deux catégories (émotions positives et émotions négatives), puis ont été transformés en pourcentages. Ils sont issus de la mesure des émotions des élèves à chaque fin de séance depuis le 27 janvier à l'aide de la carte de la météo émotionnelle (figure 11) sur laquelle chaque élève s'est positionné en début et en fin d'heure.



Graphique 5 : Résultats des évaluations formatives obtenues par les élèves de TATMFC

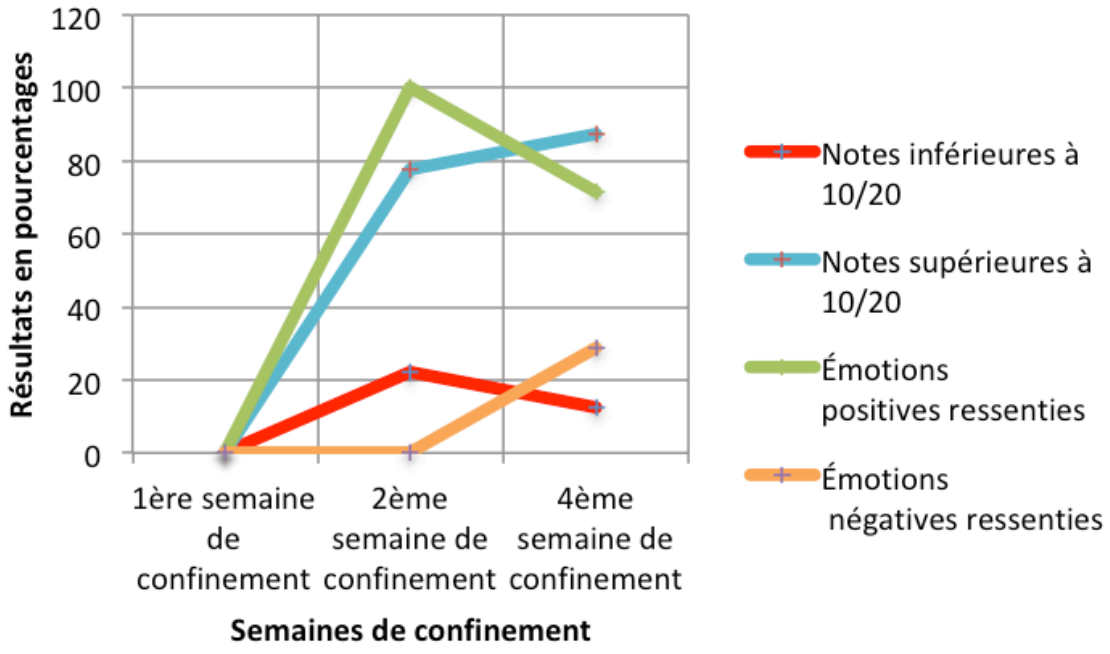
4. Les résultats obtenus pendant le confinement :

Le graphique suivant (graphique 6) de la classe de TG1 (classe témoin depuis le début de l'expérience) a été obtenu sur par le même procédé qu'en classe.
En classant en deux catégories les notes obtenues (supérieures à 10/20 et inférieures à 10/20). Et cela pour deux évaluations formatives qui ont respectivement eu lieues la 2ème et la 4ème semaine de confinement.



Graphique 6 : Résultats des évaluations formatives en ligne obtenues par les élèves de TG1 pendant la période de confinement

Les résultats pour la classe des TG6 ont été obtenus de la même manière que les précédents, avec les mêmes évaluations formatives que les TG1. Mais en interrogeant les élèves sur leur état émotionnel et en classant en deux catégories les émotions (positives et négatives).
Il est important de rappeler que la classe des TG6 travaille sur la prise de conscience de ses émotions depuis le mois de février.



Graphique 7 : Résultats des évaluations formatives en ligne obtenues par les élèves de TG6 pendant la période de confinement

Analyse des résultats

1. Les témoins :

D'une manière générale les résultats obtenus concernant les classes témoins montrent des variations de ceux-ci avec des inversions de tendances lors du premier semestre.

En début d'année une faible proportion des notes obtenues sont supérieures à la moyenne avec 30% de notes supérieures à 10/20 le 20 septembre pour les TG1 et 40% de notes supérieures à 10/20 le 4 octobre pour les 1TCI.

Mais dans un premier temps ces résultats s'améliorent jusqu'à la mi-octobre pour les 1TCI et début décembre pour les TG1 dont 68,42% de notes supérieures 10/20 pour ces derniers lors de l'évaluation formative du 6 décembre.

Puis, pour les 1TCI les résultats diminuent d'environs 5% lors de l'évaluation formative du 21 novembre, soit en un mois et demi. Les résultats augmentent ensuite jusqu'au 17 janvier avec 54,54% de notes supérieures à la moyenne. Puis, ces résultats diminuent progressivement jusqu'au 13 mars (dernière évaluation formative prise en compte). Cela correspond à une diminution moyenne de 16,25% de notes inférieures à 10/20 entre le 17 janvier et le 13 mars.

Un constat assez semblable peut être fait concernant les TG1 avec une diminution des résultats à partir du 6 décembre jusqu'au 21 février ce qui correspond à une diminution moyenne des notes d'environs 33%.

2. Les résultats obtenus sur les classes testées :

Les résultats obtenus jusqu'au 20 janvier sur la classe des 1G5 sont assez similaires aux résultats de la classe témoin 1TCI avec une augmentation des notes supérieures à 10/20 pour la première partie de l'année allant de 35% à 47,38% entre le 30 septembre et le 7 octobre. Puis une diminution des notes supérieures à la moyenne jusqu'à la période de mi-novembre. Suivi ensuite d'une augmentation jusqu'à mi-janvier mais qui persiste et continue à augmenter jusqu'au 9 mars, date de la dernière évaluation formative.

La mesure de l'état émotionnel des élèves a débutée lors de la séance du 27 janvier. Comme dit ci-dessus, par rapport à la classe témoin des 1TCI, les notes supérieures à 10/20 ont continuées à augmenter après cette date ; en passant de 52,63% de notes supérieures à 10/20 à 76,47% de notes supérieures à 10/20 entre le 27 janvier et le 9 mars (date de la dernière évaluation formative).
Donc, par rapport à la classe témoin des 1TCI on observe une amélioration des résultats (avec davantage de notes supérieures à 10/20) lorsque les élèves prennent un temps en début d'heure et en fin d'heure pour se recentrer sur eux-mêmes et exprimer l'émotion qu'il ressentent à ces instants.

Les résultats obtenus par les classe des TG6 expriment la même tendance que la classe des 1G5 avec une variation des notes assez similaire à celles de la classe témoin des 1TCI jusqu'à début février, date à partir de laquelle les élèves ont commencés à réfléchir sur les émotions qu'ils ressentaient en début et en fin de séance.
On constate à ce propos que les résultats sont assez fluctuants entre septembre et février avec une grande proportion de notes inférieures à la moyenne, sauf pour l'évaluation formative du 6 décembre où il y a 50% de notes supérieures et inférieures à 10/20.
À partir de février lors du début du travail sur la prise de conscience de ses émotions, on observe que les résultats correspondants aux notes supérieures à 10/20 ont progressivement augmentées alors que pour la classe témoin des TG1 ils ont progressivement diminuées.

D'après l'observation de ces résultats on remarque donc que le fait de prendre progressivement un temps de réflexion sur ses émotions ressenties en début et en fin d'heure de cours améliore les capacités d'apprentissages des élèves aux vues de l'augmentation progressive de leurs résultats scolaires.

Cependant, les résultats concernant les T ATMFC sont moins caractéristiques que les observations précédentes. En effet, aux premiers abords, on observe comme précédemment des variations des résultats concernant la maitrise des compétences jusqu'au mois de février, moment à partir duquel les élèves ont été amenés à

exprimer leurs émotions en début et fin de TP en se plaçant sur la carte de la météo émotionnelle au tableau. Mais contrairement aux classes des TG6 et 1G5, à partir du mois de février et de la mesure des émotions des élèves, les résultats n'ont pas augmentés progressivement, mais ont dans un premier temps stagnés (50% de compétences maitrisés entre le 3 et 10 février), puis ont diminués pour atteindre 42,85% de compétences maitrisées lors de la séance du 17 février.

C'est seulement dans un second temps, à partir de la séance du 9 mars que les résultats des élèves se sont améliorés avec à nouveau 50% de niveaux compétences maitrisées puis, 71,42% de compétences maitrisées lors de la séance du 13 mars.

À partir de ces résultats, on constate donc que prendre conscience de ses émotions en prenant un temps pour se recentrer sur soi-même et les émotions de chaque élève n'a pas d'impact significatifs sur l'amélioration des résultats scolaires et donc, sur les apprentissages.

En revanche, à partir de ces résultats on peut faire un autre constat qui n'a pas pu être mis en évidence avec les résultats des TG6 et 1G5.

On observe lors de la séance du 17 mars, qu'une majorité des élèves ressentent des émotions négatives (62,5% d'entre-eux) et que lors de cette séance le pourcentage de compétences maitrisées à diminuée par rapport à la séance précédente du 10 février en passant de 50% à 42,86%. En revanche, la séance suivante, le 9 mars, 71,43% des élèves ont ressentis des émotions positives lors de ce TP et le pourcentage de compétence maitrisées à augmentée par rapport à la séance précédente du 17 février en passant de 42,86% à 50%. Le même constat peut être fait lors de la séance suivante du 13 mars où tous les élèves ont exprimées ressentir des émotions positives (100%) et ont été 71,43% à avoir validé la compétence évaluée formativement.

Donc, il semblerait que les émotions ont une influence sur les apprentissages. Ressentir et exprimer des émotions positives favoriserai les apprentissages alors que ressentir des émotions négatives rendrait plus difficile les apprentissages.

3. Les résultats obtenus pendant le confinement :

Les résultats obtenus par la classe des TG1 (graphique 6) pendant le confinement montrent une amélioration des résultats entre les deux évaluations formatives : 81,81% de notes supérieures à 10/20 lors de la 2ème semaine de confinement et 85,71% de notes supérieures à 10/20 lors de la 4ème semaine de confinement ; soit une augmentation de +3,9% des notes.

Un constant assez semblable peut être fait pour les résultats obtenus par la classe de TG6 (graphique 7).
En effet, lors de la 2ème semaine de confinement 77,77% des élèves ont eu des notes supérieures à 10/20 et 87,5% lors de la 4ème semaine de confinement ; soit une augmentation de 9,73%.
Concernant l'expression des émotions, 100% des élèves ressentaient des émotions positives lors de la 2ème semaine de confinement et 71,42% lors de la 4ème semaine. Cela correspond à une diminution de 28,58%.

D'après ces résultats on constate que pendant la période de confinement les élèves ont de meilleurs résultats scolaires que pendant les périodes où ils sont en classe. Il semblerait donc à première vue que le travail à la maison soit plus propice aux apprentissages mais cela reste à nuancer (voir discussion).
D'autre part, il semblerait que les élèves ressentent davantage d'émotions négatives au fil de la période de confinement.
Mais contrairement aux résultats obtenus en classe, on n'observe pas de relations entre l'amélioration des résultats scolaires et l'expression d'émotions positives puisque lors de la période de confinement les résultats scolaires augmentent alors que le pourcentage d'émotions positives ressenties diminue.

Donc il n'y aurait pas de lien privilégié entre l'amélioration des résultats scolaires et le fait d'être dans un état émotionnel « positif ».

Discussion

D'une manière générale, les articles scientifiques portant sur l'étude de la relation entre apprentissages scolaires et émotions reposent pour la majeure partie d'entre eux (*voire la quasi exclusivité*) sur des expérimentations faites sur des élèves de primaire (orthographe, dictée, mathématiques). Très peu d'études semblent porter sur des expérimentations dans le secondaire (collège et lycée). Ce mémoire de recherche de deuxième année de master s'inscrit alors dans cet objectif d'expérimenter avec des élèves dans le secondaire, notamment en lycée professionnel.

1. Concernant le cadre théorique :

De nombreux articles scientifiques tendent à affirmer qu'il existe un lien privilégié entre les états émotionnels et les processus de mémorisation. Ces résultats sont régulièrement la conclusion d'expériences psychologiques diverses. Peu d'articles semblent s'intéresser à cette relation en explicitant les mécanismes neurobiologiques impliqués. C'est pour cela que dans cette revue littéraire, il a été convenu de mettre en évidence la relation émotion-mémorisation sur le plan neurobiologique. Notamment avec l'aide de l'article suivant (Hu et al. 2007) qui détaille cette relation particulière émotion-mémorisation à l'échelle moléculaire (récepteurs et neurotransmetteurs impliqués) lors de la mémorisation à long terme survenue lors d'événements en situation de stress. Mais d'une part, cette étude s'intéresse surtout aux processus de mémorisation liés à des événements en situation de stress. Or le stress est souvent lié à une émotion particulière, qui est la peur. Cette étude est donc spécifique à l'expression d'une seule émotion, et par conséquent elle ne recouvre pas tout le sujet dans sa globalité en prenant en compte les quatre autres émotions de base. Et, d'autre part les résultats de cette étude qui mettent en relation l'action de la noradrénaline sur la modification du seuil d'activation des récepteurs GluR1 mériteraient d'être précisée. En effet, ces récepteurs sont des récepteurs AMPA (ce sont donc des récepteurs ionotropiques) sur lesquels vont se fixer du glutamate qui permettra l'ouverture du canal ionique (sur lequel s'est fixé le glutamate) et ainsi le passage d'ions Na^+. À ce jour aucune explication n'a été trouvée concernant le

mécanisme moléculaire : la noradrénaline se fixerait-elle sur un récepteur métabotropique induisant la phosphorylation d'une protéine G, qui elle-même induirait une cascade de signalisation intracellulaire qui activerait ensuite le récepteur GluR1 ? Ou, la noradrénaline se fixerait-elle sur un récepteur induisant une trans-phosphorylation de ce récepteur puis le déclenchement d'une cascade de signalisation ? La noradrénaline pourrait-elle être un agoniste au glutamate ? Le récepteur GluR1 aurait-il un effet allostérique positif s'il fixe la noradrénaline ? À ce jour on ne peut que proposer ces quelques idées qui paraissent les plus vraisemblables, mais il est impossible de statuer sur une réponse concrète parmi celles-ci, d'autant plus que cette liste de proposition n'est pas exhaustive.

Concernant les travaux de Damasio reprit ensuite par Giffard and Lechevalier en 2006 sur les marqueurs somatiques (utilisation de la mémoire associée aux émotions lors d'un événement pour la prise de nouvelles décisions lors d'une situation s'apparentant à celle associée à un état affectif) pourraient être exploités lors de travaux bien spécifiques tels que la réalisation de problèmes, tâche complexe à différents moments d'une année scolaire avec des élèves plutôt qu'avec des évaluations formatives sous forme de QCM (questionnaires à choix multiples).

Quant au climat scolaire il favoriserait la « santé communautaire », l'apprentissage (construction de savoirs) et le développement de compétences psychosociales, parmi lesquelles on retrouve le champ des compétences émotionnelles (ensemble de capacités à traiter les émotions et/ou les informations émotionnelles) : gestion du stress, des relations (conflits), de la prise de décisions et gestion des émotions.
Les émotions intenses auraient un effet négatif sur la santé. Il pourrait donc être pertinent de s'intéresser au développement de compétences psychosociales en lien avec la gestion des situations ayant un fort impact émotionnel. Dans l'objectif ensuite d'utiliser les compétences émotionnelles et de les intégrer dans les démarches d'enseignements pour améliorer l'efficacité individuelle et collective des élèves. Et par extension, l'utilisation de ces compétences pourrait être également mise à profit (appliquée) à l'équipe pédagogique et éducative.
De plus, les travaux de Debarbieux et al. 2012, mettent en évidence que la coopération élèves-enseignants favoriserait la réussite scolaire et qu'un lien

existerait entre le climat scolaire et la qualité des apprentissages. Ne faudrait-il pas alors intégrer un cinquième pôle « climat-scolaire » dans le triangle didactique formant alors un triangle didactique à base carrée ?

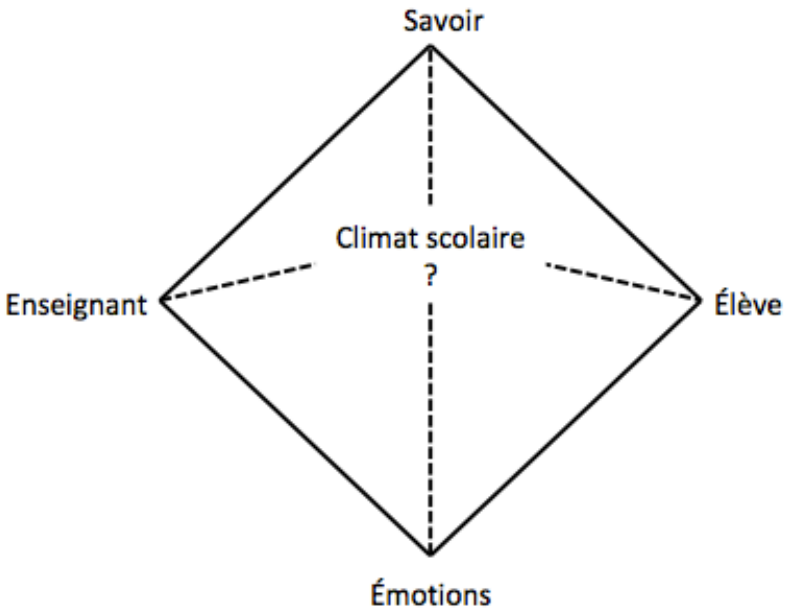


Figure 12 : Le triangle didactique à base carrée intégrant les émotions et le climat scolaire à l'un de ses sommets.

Source : réalisation personnelle à l'ordinateur

Aujourd'hui la démarche d'enseignement s'articule avec la prise en compte des intelligences multiples. Cela suscite quelques interrogations notamment sur l'intelligence émotionnelle. Il pourrait donc être pertinent de s'intéresser à l'étude de l'intelligence émotionnelle et de la confronter aux intelligences multiples ou de la rallier à celles-ci.

De plus il est établi qu'un climat scolaire favorable conduit à de meilleurs apprentissages scolaires, on pourrait alors s'interroger sur ce point : quels sont les facteurs déterminants/induisant un climat scolaire favorable ?

2. Concernant les résultats obtenus en classe :

D'une manière assez générale les résultats obtenus sont assez représentatifs par rapport à l'objectif ciblé. Ils permettent de mettre en évidence le fait que de s'intéresser à ses émotions à une influence sur ses apprentissages. Ils permettent également de mettre en évidence que le fait d'exprimer des émotions positives facilite les apprentissages ce qui est traduit par une amélioration de résultats scolaires.
Les résultats observés correspondent de manière assez relative aux résultats attendus.

Cependant, certains biais peuvent être relevés ce qui questionne la significativité des résultats obtenus.

Tout d'abord les effectifs sont très variables entre le début et la fin d'une d'année scolaire. D'une part suite à la démission en cours d'année de quelques élèves et d'autre part suite aux absences récurrentes de certains élèves. C'est pour cela que sur un effectif théorique de 20 élèves en TG6, la plupart des mesures ont été réalisées sur des effectifs variables entre 17 et 13 élèves. Alors que pour la classe témoin des TG1, l'effectif théorique est de 20 élèves et la grande majorité des mesures ont été établies sur des effectifs réels de 18 à 19 élèves, voire 15 élèves pour une séance (celle du 7 février). Pour pallier à ce manque de rigueur scientifique, le choix de transformer les résultats en pourcentages a donc été privilégié.

La période prise en compte pour obtenir les résultats est de 6 à 7 mois (septembre 2019 à mars 2020) mais finalement sur cette période il y a très peu de données. Au premier semestre de l'année scolaire seules les évaluations formatives ont été prises en compte mais celles-ci ont été données pour la plupart du temps aux élèves à la fin de chapitres donc on recense pour cette période en moyenne 5 évaluations formatives pour chaque classe. De plus, ces évaluations ne sont pas régulières dans le temps puisque pour la classe des 1G5 par exemple, on recense une seule évaluation formative pour septembre, une autre pour octobre et une pour novembre ; aucune pour décembre. Ce manque de régularité ne permet pas d'obtenir des

variations suffisamment représentatives dans le temps des résultats concernant les apprentissages des élèves. Idéalement il aurait fallu des évaluations formatives à fréquences régulières ; soit à chaque fin de séance ou toutes les deux semaines par exemple.
D'autre part, les résultats obtenus au deuxième semestre à partir de février et jusqu'au 13 mars (début du confinement) prennent en compte la mesure des émotions chez les élèves. Ces résultats sont donc établis sur une très courte durée (1 mois et demi). Cela se traduit sur les courbes obtenues par un début d'évolution croissante concernant les résultats supérieurs à 10/20 pour les classes des 1G5 et TATMFC (graphiques 3 et 5). Mais cela ne permet pas d'observer les évolutions possibles sur le long terme pour savoir si la prise de conscience de ses émotions améliore les apprentissages. Il faudrait que l'étude soit menée sur une année scolaire complète avec également des mesures plus régulières dans le temps.

De plus, on ne peut pas statuer de manière formelle sur le fait que les émotions positives ont une influence positive sur les apprentissages ce qui se traduirait par une augmentation des résultats scolaires (nombre de notes supérieures à 10/20). En effet, l'unique élément qui nous permet ici de d'affirmer cela est lié à un seul groupe de données : celles du 17 février concernant les TATMFC (graphique 5) ou l'on observe une corrélation entre l'augmentation de l'expression d'émotions négatives et la diminution des notes liées à l'évaluation formative. Il faudrait donc poursuivre cette étude dans le temps ce qui permettrait d'obtenir d'autres résultats et de pouvoir répondre de manière plus précise à cette hypothèse.

Un autre biais peut être mis en évidence ; il concerne l'hétérogénéité des classes entre les classes témoins et les classées prenant en compte la mesure des émotions. En effet, les classes témoins des 1TCI et TG1 ont d'une manière générale aux évaluations sommatives des moins bons résultats que les classes des 1G5 et TG6. Or on observe sur les classes témoins des résultats scolaires qui diminuent (notes supérieures à 10/20) (graphiques 1 et 2) alors que les résultats scolaires des classes 1G5 et TG6 qui ont travaillées sur l'intelligence émotionnelle ont des meilleurs résultats (notes supérieures à 10/20) que les classes témoins et cela depuis le début de l'année scolaire bien avant le travail de prise en compte de ses

émotions (ce qui diffère des résultats attendus). Il est donc difficile de déterminer une réelle influence des émotions sur les apprentissages. Mais un constat assez simple peut être fait : concernant les trois classes testée (TATMFC, 1G5 et TG6) on a remarqué que parmi deux d'entre elles (1G5 et TG6) à partir du début du travail effectué sur la prise de conscience de ses émotions que les résultats obtenus aux évaluations formatives ce sont significativement améliorés par rapport aux classes témoins. Cela rejoint l'idée que prendre conscience des émotions que l'on ressent a une influence sur les apprentissages.

D'autre part, pour pouvoir juger de l'impact des émotions sur les apprentissages des évaluations formatives utilisés interrogeant sur les notions vues lors de la même séance de cours ont été utilisées. Autrement dit, pour mesurer les effets des émotions sur les apprentissages seuls les processus de mémorisations ont été testés et notamment le processus de mémorisation à court terme faisant appel à la mémoire de travail et non les processus de mémorisation à long terme. Alors que ce qui aurait pu être intéressant de mesurer c'est : quelle est la trace mnésique des notions apprises dans un contexte émotionnel défini ?

Les apprentissages ne correspondent pas seulement à la mémorisation de notions, mais d'une manière générale à l'acquisition de compétences. C'est donc pour cela que le travail de mesures des émotions avec la classe de TATMFC, classe qui est évaluée avec l'approche par compétence. Ainsi la mesure des apprentissages semble plus globale pour cette classe car elle n'intègre pas seulement des connaissances mais également des savoirs faire et des savoirs être.

Cependant, ce travail sur les émotions a permis de manière informelle (absence de résultats à l'appui) mais par de simples constats d'améliorer le climat scolaire au sein des classes dont le travail sur les émotions a été fait. Notamment en améliorant les relations élèves-enseignants comme le suggère le triangle didactique en figure 6. En effet, depuis ce travail dans les classes des 1G5, TG6 et TATMFC beaucoup moins de conflits ont été remarqués par rapport aux classe des TG1 et 1TCI ainsi qu'une ambiance de travail plus propice aux apprentissages avec plus de calme, d'intérêt pour les séances de cours et de participation des élèves.

La méthode de la météo émotionnelle appliquée à la classe des TATMFC a permis également de repérer un mal-être de certains élèves par l'enseignant et d'anticiper des réactions émotionnelles. Comme lors de la séance du 09/03 où un élève s'est placé dans la « grotte » (figure 11) représentant la tristesse, l'enseignant a pu adapter la manière de s'adresser à cet élève, de ménager les objectifs du jour fixé à cet élève. En outre de porter de veiller plus attentivement à cet élève. Plus tard dans la séance, cet élève a fondu en larme sans raisons apparentes. Grace à la météo émotionnelle l'enseignant a donc pu repérer cet élève et lorsqu'il s'est mis à pleurer, cela n'a pas déstabilisé l'enseignant qui était préparé à réagir et à accorder de son temps pour cet élève en détresse.

En outre le travail sur les émotions en classe permet de prendre en considération les élèves dans leur globalité en tant qu'apprenant mais aussi en tant que personne qui ressent des émotions, qui expriment parfois des mal-être lié à certains problèmes personnels. Cela peut permettre de repérer les élèves en grande souffrance pour qu'ils soient ensuite pris en charge plus rapidement par les partenaires de l'école.

3. Concernant les résultats obtenus pendant le confinement :

Pendant cette période inédite de confinement, les résultats obtenus sont particuliers car ils sont contradictoires avec ceux obtenus en classe.

Mais divers éléments sont à prendre en compte. Notamment le fait que nous ne connaissons pas le contexte dans lequel les élèves ont répondus aux évaluations formatives. En classe, l'évaluation formative est un moment qui intervient en fin de séance et interroge sur les notions abordées lors de cette même séance. Les élèves n'ont pas le droit d'utiliser leurs supports de cours pour répondre aux questions afin de vérifier au mieux ce qui a été retenu et ce qui a été compris. Répondre aux questions d'une évaluation formative à la maison rend plus difficile le respect des règles imposées par l'enseignant comme avoir ses leçons près de soi. Certains élèves qui ont rarement des bons résultats, ont pendant la période de confinement des notes extrêmement élevées alors qu'ils n'ont jamais d'aussi bons résultats en classe. Cela laisse donc à réfléchir sur la manière dont a été réalisée l'évaluation formative.

D'autre part, en classe l'évaluation formative se déroule sur un temps se répartissant entre 5 et 10 min, alors qu'à la maison, le contrôle de ce temps n'a pas été possible par l'enseignant. Les élèves ont donc eu tout le temps nécessaire pour effectuer les évaluations données.
Certains élèves sont aidés par leurs parents pour réaliser leurs devoirs durant la période de confinement ce qui peut également interroger sur les conditions de réalisation des évaluations.
D'autres élèves, ne respectent pas ou ne peuvent pas respecter (accès difficile à un ordinateur ou internet) le principe de la continuité pédagogique ce qui réduit davantage les effectifs sur lesquels les calculs reposent : 14 élèves pour la classe de TG1 et 8 élèves pour les TG6 au lieu de 20 élèves par classe.

En résumer, lors de cette période de confinement, les élèves sont face à de grandes inégalités entre eux contrairement aux modes d'enseignements traditionnels. Cela conduit à des résultats qui ne sont pas représentatifs de la réalité puisqu'il est difficile de savoir dans quel contexte les élèves ont effectués leurs évaluations formatives.

Cette tentative afin de poursuivre ce travail de recherche pendant le confinement n'est donc pas aboutie. En effet, cela ne conduit pas à des résultats significatifs comme ceux obtenus lors des travaux en classe.
Ainsi, ils ne peuvent pas être corrélés à tout le travail effectué en classe depuis septembre (aux résultats obtenus avant la période de confinement).
De surcroît, ces résultats relèvent uniquement de deux groupes de données correspondant à seulement deux évaluations formatives.

Conclusion

L'étude de l'expression des émotions passionne les chercheurs depuis longtemps sans doute par le fait qu'elles soient exprimées universellement. Mais peu de travaux de recherches récents ont été effectué concernant les émotions exprimées dans le milieu scolaire.

En ce qui concerne les émotions en général, les travaux d'Antonio Damasio ont particulièrement été prépondérants dans la compréhension des émotions sur le plan neurologique. D'autres travaux ont permis la compréhension du fonctionnement neurobiologique des émotions et des processus de mémorisation.
Il reste cependant, encore à découvrir quelle est l'empreinte des émotions sur les apprentissages (savoirs, savoir-faire, savoir-être, etc.) que ce soit d'un point de vue neurobiologique et psychologique. Actuellement, on sait seulement que le climat scolaire a une influence sur le bien-être des individus et sur les apprentissages.

Ce mémoire de recherche propose une approche de terrain concernant l'étude des émotions sur l'apprentissage dans le milieu scolaire.

Travailler sur les émotions avec les élèves en classe leur permet de prendre conscience d'eux-mêmes, de ce qu'ils ressentent et de leur état « interne ».
Il semblerait que prendre conscience de ses émotions quelles qu'elles soient, a une influence significative sur les résultats scolaire en les améliorant.
Cependant dans ce travail de recherche, on ne peut pas avérer que ressentir des émotions positives permet d'améliorer les apprentissages et qu'à contrario, ressentir des émotions négatives rend les apprentissages plus difficiles.
En effet, les résultats obtenus manquent de représentativités par l'irrégularité de fréquence du mode évaluatoire des élèves (évaluations formatives), du manque de temps pour continuer l'étude suite au confinement pour lutter contre la crise sanitaire du coronavirus provoquant la maladie Covid-19, dont les dernières données devaient être recueillies le vendredi 17 avril.

Également par le fait que les résultats d'apprentissages soient classées en deux catégories (notes supérieures à 10/20 et notes inférieures à 10/20), par des classes à effectifs variables et par l'hétérogénéité des niveaux de classe. D'autre part, le travail mené pendant la période de confinement n'est pas significatif car les résultats obtenus dépendent fortement du contexte de travail de chaque élève (évaluations formatives faites avec les leçons, sans les leçons, avec une aide extérieure, etc.).

Cependant le travail construit à permit d'autres apports, notamment en améliorant le climat scolaire au sein des classes notamment en renforçant le lien entre les élèves et l'enseignant et en permettant également à l'enseignant d'anticiper les conflits en repérant les situations inconfortables et en identifiant le degré de motivation/concentration favorisant ou non les apprentissages.
Cela a permis également de repérer plus facilement les élèves en souffrance qui sans cela n'aurait pas pu être décelé et ensuite proposer des mesures et une aide à cette élève avec les partenaires interne et externe de l'école.

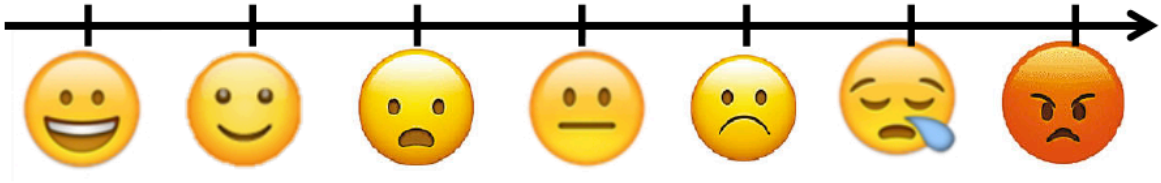
Pour terminer, ce travail serait à poursuivre sur un temps plus long afin d'obtenir des résultats davantage représentatifs.
Ce travail pour être prolongé pour s'interroger sur l'influence de la prise de conscience des émotions sur le climat scolaire. Ou encore sur un travail de prise de conscience des émotions pour régler les conflits en privilégiant la communication non violente (CNV).

Annexe 1

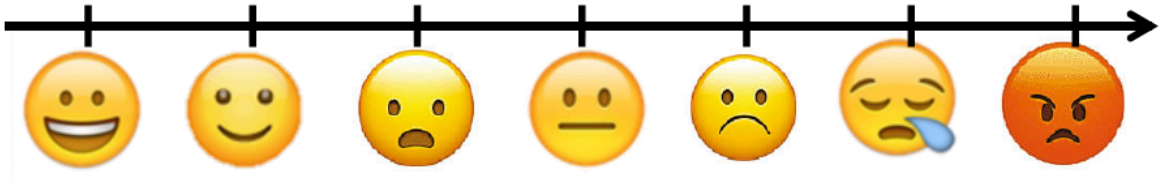
N° : .....

Entourer ou faire une croix sur les deux échelles.

Aujourd'hui je me sens :



A cet instant là je me sens :



Bibliographie

Blood & Zatorre (2001). "Les réponses émotionnelles positives à la musique corrélées avec l'activité de zones cérébrales impliquées dans la récompense et l'émotion." n.d. Accessed May 11, 2018. http://psychologie-cognitive.blogspot.com/2011/07/blood-zatorre-2001-intensely.html.

Cuisinier, Frédérique, Christine Sanguin-Bruckert, Jean-Pierre Bruckert, and Céline Clavel. 2010. "Les émotions affectent-elles les performances orthographiques en dictée ?, Abstract." *L'Année psychologique* 110 (1): 3–48. https://doi.org/10.4074/S0003503310001016.

Damasio, Antonio. 1994. *L'erreur de Descartes : La raison des émotions*. Paris: Odile Jacob.

Debarbieux, E., N. Anton, R.A. Astor, R. Benbenishty, C. Bisson-Vaivre, and J. Cohen. 2012. "Le « Climat Scolaire » : Définition, Effets et Conditions D'amélioration. Rapport Au Comité Scientifique de La Direction de L'enseignement Scolaire, Ministère de L'éducation Nationale. MEN-DGESCO/Observatoire International de La Violence À l'École," 25 pages.

Giffard, Bénédicte, and Bernard Lechevalier. 2006. "Neurosciences et affects." *Champ psychosomatique* no 41 (1): 11–27. https://doi.org/10.3917/cpsy.041.0011.

Équipe Sciences Cognitives, DRHAT. « Ebbinghaus, pionnier ». Consulté le 21 avril 2020. https://www.fun-mooc.fr/asset-v1:drhatform+124001+session01+type@asset+block/S1_Sn3_Og1_Anx1.pdf.

Hu, Hailan, Eleonore Real, Kogo Takamiya, Myoung-Goo Kang, Joseph Ledoux, Richard L. Huganir, and Roberto Malinow. 2007. "Emotion Enhances Learning

via Norepinephrine Regulation of AMPA-Receptor Trafficking." *Cell* 131 (1): 160–73. https://doi.org/10.1016/j.cell.2007.09.017.

Ladurelle, Nathalie, Bernard P. Roques, and Valérie Daugé. n.d. "The Transfer of Rats from a Familiar to a Novel Environment Prolongs the Increase of Extracellular Dopamine Efflux Induced by CCK8 in the Posterior Nucleus Accumbens."

Lieury, Alain. 2013. *Manuel visuel de psychologie cognitive - 3e éd*. 3e édition revue et augmentée. Paris: Dunod.

Lotstra, Françoise. 2002. "Le cerveau émotionnel ou la neuroanatomie des émotions." *Cahiers critiques de thérapie familiale et de pratiques de réseaux* no 29 (2): 73–86. https://doi.org/10.3917/ctf.029.0073.

R.Scherer, Klaus, and David Sander. 2014. *Traité de psychologie des émotions*. Dunod. https://www.cairn.info/traite-de-psychologie-des-emotions--9782100705344.htm.

Salovey, P., & Mayer, J.D. (1990). Emotional intelligence. Imagination, Cognition, and Personality, 9, 185-211.

Tulving, Endel. « Episodic and semantic memory: Where should we go from here? » Behavioral and Brain Sciences, septembre 1986. https://doi.org/10.1017/S0140525X00047257.

Wallace, J. Craig, Eric Popp, and Scott Mondore. 2006. "Safety Climate as a Mediator between Foundation Climates and Occupational Accidents: A Group-Level Investigation." *Journal of Applied Psychology* 91 (3): 681–88. https://doi.org/10.1037/0021-9010.91.3.681.

Abréviations

AMPA : Alpha-amino-3-hydroxy-5-méthylisoazol-4-propionate

ATMFC : Assistant technique en milieu familial et collectif

CNV : Communication non violente

CAP : Certificat d'aptitude professionnelle

CCK-8 : Cholécystokinine-8

IE : Intelligence émotionnelle

PLT : Potentialisation à long terme

QCM : Questionnaire à choix multiples

TATMFC : Terminales assistant technique en milieu familial et collectif

TCI : Technicien en chaudronnerie industrielle

TG1 : Terminales groupe 1

TG6 : Terminales groupe 6

TLOG : Terminales logistiques

TPNS : Terminales Prospection, Négociation, Suivi de clientèle

1G5 : Premières groupe 5

Liste des figures

Figure 1 : Les différents types de mémoire.
Source : Réalisation personnelle à l'ordinateur

Figure 2 : La courbe de l'oubli selon Ebbinghaus (1985)
Source :https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Courbe_de_l%27oubli.png?uselang=fr

Figure 3 : Les différentes parties du cerveau impliquées dans la mémorisation.
Source : Réalisation personnelle à l'ordinateur

Figure 4 : Représentation schématique du système limbique.
Source : www.neuromedia.ca

Figure 5 : Localisation du cortex préfrontal
Source : National Institutes of Health

Figure 6 : Schéma mettant en évidence les deux voies intervenant dans le circuit d'une émotion négative.
Source : Adapté d'après Lisa Bellinghausen (chercheuse en Neuroscience et Psychologie cognitive)

Figure 7 : Schéma du triangle didactique intégrant les « émotions » à l'un de ses sommets.
Source : Réalisation personnelle à l'ordinateur

Figure 8 : Les étapes de la communication non violente.
Source : https://apprendreaeduquer.fr/communication-non-violente-dans-les-conflits/

Figure 9 : Les adjectifs se rapportant aux cinq émotions de base.
Source : https://apprendreaeduquer.fr/communication-non-violente-dans-les-conflits/

Figure 10 : Schéma du cercle d'influence du climat scolaire.
Source : Réalisation personnelle à l'ordinateur

Figure 11 : Échelle émotionnelle du questionnaire distribué aux élèves en début et fin de séance
Source : réalisation personnelle à l'ordinateur

Figure 12 : Carte de la météo émotionnelle sur laquelle les élèves se placent en début et fin de séance
Source : réalisation au tableau à chaque séance de TP.

Figure 13 : Schéma du triangle didactique à base carrée intégrant les émotions et le climat scolaire.
Source : Réalisation personnelle à l'ordinateur

Liste des graphiques

Graphique 1 : Résultats des évaluations formatives obtenues par les élèves de 1TCI.

Graphique 2 : Résultats des évaluations formatives obtenues par les élèves de TG1.

Graphique 3 : Résultats des évaluations formatives obtenues par les élèves de 1G5.

Graphique 4 : Résultats des évaluations formatives obtenues par les élèves de TG6.

Graphique 5 : Résultats des évaluations formatives obtenues par les élèves de TATMFC.

Graphique 6 : Résultats des évaluations formatives en ligne obtenues par les élèves de TG1 pendant la période de confinement.

Graphique 7 : Résultats des évaluations formatives en ligne obtenues par les élèves de TG6 pendant la période de confinement.

Résumé

Mots-clés :

Émotions, Apprentissages, Climat scolaire, Intelligence émotionnelle, Lycée professionnel.

Thèmes :

Psychologie, neurobiologie, sociologie.

Résumé :

Les émotions ont toujours existées. D'après Darwin et sa théorie de l'évolution, ce qui persiste dans le temps, à travers les époques, c'est les caractères fonctionnels. Ainsi, les émotions sont fonctionnelles. À travers ce travail de recherche j'ai cherché à savoir en quoi les émotions sont fonctionnelles pour les apprentissages.
Autrement dit, est-ce que la prise de conscience des émotions influence les résultats scolaires des élèves en lycée professionnel ?
Notre état émotionnel influence-t-il nos capacités d'apprentissage, de mémorisation et de restitution des informations ?
Ressentir des émotions positives facilite-t-il l'acquisition de nouvelles notions ? Enfin, cela permet-il d'obtenir de meilleures notes à l'école ?
Ce travail vise à répondre à l'ensemble de ce questionnement après avoir testé deux groupes classes allant de la seconde à la terminale. Un groupe sur lequel seulement un suivi des résultats scolaires a été fait et un groupe sur lequel l'évolution des résultats scolaires a été suivi en parallèle de l'état émotionnel des élèves à l'aide d'outil comme l'utilisation de la « météo émotionnelle » en classe.

Abstract

Keywords :

Emotions, Learning, School climate, Emotional intelligence, Professional high school or vocational high school

Themes :

Psychology, neurobiology, sociology.

Abstract :

Emotions have always existed. According to Darwin and his theory of evolution, what persists over time, it's the functionals characters. Emotions are therefore functional. Through this research work I sought to know how emotions are functional for learning.

In other words, does the awareness of emotions influence the academic results of students in professional (vocational) high school ?

Does our emotional state influence our ability to learn, memorize and restore informations ?

Does feeling positives emotions facilitate the acquisition of news concepts ? Finally, does this allow you to get better grades/results in school ?

This work aims to answer all of this questioning after having tested two class groups ranging from the second to the final. A group on which only a follow-up of the school results was made and a group on which the evolution of the school results was followed in parallel with the emotional state of the pupils using a tool like the use of the "emotional weather " in class.