



HAL
open science

La compréhension du fonctionnement des neurones miroirs permettrait-elle à l'enseignement d'agir sur la peur de l'erreur chez l'élève ?

Kate Balestra

► To cite this version:

Kate Balestra. La compréhension du fonctionnement des neurones miroirs permettrait-elle à l'enseignement d'agir sur la peur de l'erreur chez l'élève ?. Education. 2017. dumas-02091109

HAL Id: dumas-02091109

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-02091109v1>

Submitted on 5 Apr 2019

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.

Master MEEF

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

Mention second degré

**LA COMPRÉHENSION DU
FONCTIONNEMENT DES NEURONES
MIROIRS PERMETTRAIT-ELLE À
L'ENSEIGNEMENT D'AGIR SUR LA PEUR DE
L'ERREUR CHEZ L'ÉLÈVE ?**

Mémoire présenté en vue de l'obtention du grade de master

soutenu par

Kate BALESTRA

en présence de la commission de soutenance composée de :

Marie-Paule MULLER-JAECKI, directeur de mémoire

Emmanuel VERNADAKIS, membre de la commission



ENGAGEMENT DE NON PLAGIAT

Je, soussigné (e),
déclare être pleinement conscient(e) que le plagiat de documents ou d'une partie d'un
document publiés sur toutes formes de support, y compris l'internet, constitue une violation
des droits d'auteur ainsi qu'une fraude caractérisée. En conséquence, je m'engage à citer
toutes les sources que j'ai utilisées pour écrire ce rapport ou mémoire.

Signature :

REMERCIEMENTS

Tout d'abord, je souhaite adresser un grand merci à Madame Muller-Jaecki, ma directrice de mémoire et formatrice à l'ESPE, qui a toujours su se montrer présente lorsque j'avais besoin de conseils dans la réalisation de mon mémoire. Je la remercie également pour le temps qu'elle m'a consacrée, ainsi que l'aide qu'elle m'a apportée durant ces deux années de travail.

Je souhaite aussi remercier Monsieur Vernadakis qui a accepté d'être un membre du jury pour la soutenance.

Ensuite, je remercie également toute l'équipe pédagogique de l'ESPE d'Angers pour les enseignements proposés pendant ces deux années de Master, à l'origine d'une réflexion professionnelle et d'une curiosité.

Je tiens également à remercier les élèves et les collègues qui ont accepté de participer à ma recherche en répondant aux enquêtes que j'ai réalisées.

Enfin, je remercie ma famille et mes amis, particulièrement Mégane Constantin et Mélina Lechevallier qui m'ont épaulé et conseillé, tout au long de la rédaction de ce mémoire de recherche.

TABLE DES MATIERES

REMERCIEMENTS.....	2
INTRODUCTION.....	5
PARTIE 1 – Neuropédagogie et « neurones miroirs » : vers une compréhension du phénomène de « coloration émotionnelle »	8
1.1. Découverte des « neurones miroirs ».....	8
1.1.1. Généralités sur les « neurones miroirs »	8
1.1.2. « Neurones miroirs » et imitation : à l'origine de tout apprentissage	9
1.2. « Neurones miroirs » : nouveaux alliés de la pédagogie.....	10
1.2.1. Phénomène de « coloration émotionnelle » : vers une pédagogie bienveillante .	11
1.2.2. « Neurones miroirs » : à l'origine d'une compréhension mutuelle.....	12
1.3. « Neurones miroirs » et empathie : une faculté étonnante.....	12
1.3.1. Empathie : ressemblance et « mécanisme de résonance ».....	13
1.3.2. Empathie :conservation de soi-même.....	13
PARTIE 2 – La peur de l'erreur chez l'élève : un phénomène de « contagion émotionnelle ».....	16
2.1. La peur : une émotion présente à l'École.....	16
2.1.1. Apprendre : un acte insécurisant	16
2.1.2. Qu'est-ce que la peur.....	17
2.1.3. Manifestations de la peur en classe.....	18
2.2. L'erreur : un enjeu paradoxal pour l'École française.....	21
2.2.1. « Erreur » et « faute » : deux termes différents.....	21
2.2.2. Négation du droit à l'erreur.....	25
2.2.3. Revalorisation de la place de l'erreur dans l'École française.....	25
2.3. De la « coloration émotionnelle » à la « contagion émotionnelle » : transmission de la peur en classe.....	26
2.3.1. Rôle du terme « contagion».....	26
2.3.2. Épidémiologie mémétique : entre contamination et résistance : sympathie et empathie.....	26

PARTIE 3 – « Neurones miroirs » et empathie : des stratégies pédagogiques pour le professeur ?	28
3.1 Maîtrise de soi : une clé vers une pédagogie sécurisante ?.....	28
3.3.1 <i>Trouver un équilibre bienveillant : refus de la sympathie</i>	28
3.3.2 <i>La théâtralité : une stratégie pédagogique pour maîtriser l’impact des « neurones miroirs » ?</i>	29
3.2 L’approche dite « actionnelle » : une solution pour un apprentissage diminuant le sentiment de peur de l’erreur.....	30
3.2.1 <i>Valorisation des erreurs comme base de travail</i>	30
3.2.2 <i>Interaction et collaboration sur des projets pédagogiques</i>	31
 CONCLUSION	 32
 BIBLIOGRAPHIE	 34
 ANNEXES	 36
 QUATRIEME DE COUVERTURE	 50

INTRODUCTION

Le choix du sujet de ce mémoire part initialement d'un constat : les élèves ont peur de commettre des erreurs lorsqu'ils sont en classe et cela pour de multiples raisons, qui peuvent aller de la crainte d'être exposés aux railleries de leurs camarades, à la dévalorisation de leur propre travail et d'eux-mêmes. C'est pourquoi, dans le but de contourner une éventuelle erreur, les élèves ont souvent recours à des mécanismes d'évitement qui se manifestent de manières diverses selon les individus, pouvant se traduire par une attitude mutique, des comportements inadaptés, voire un décrochage scolaire. Ces différents symptômes sont des « mécanismes de défense » (Luminet, 2008, p.188) permettant à l'élève de faire abstraction de l'élément qui l'insécurise et qui le place dans une position d'inconfort, voire de souffrance émotionnelle.

Dans le cadre scolaire, l'erreur occupe une place ambiguë. Elle est généralement perçue par l'élève et le professeur comme quelque chose à éviter, car l'École est un lieu d'enseignement, et « l'enseignement est naturellement ordonné à la recherche de l'exact, voire du vrai » (Fiard & Auriac, 2005, p.9). En ce sens, l'erreur est présentée comme un défaut d'apprentissage et par conséquent, est sanctionnée.

En France, l'École est une institution normative et normée par la note qui place l'absence d'erreur au cœur de son bon fonctionnement. Les élèves redoutent donc l'erreur qui est vue et ressentie comme un jugement de valeur mais aussi comme une punition, parce qu'elle est en lien direct avec l'évaluation et la notation qui figent souvent les connaissances de l'élève à un instant T sans prendre en considération l'évolution de l'apprentissage, les efforts fournis et les progrès réalisés. Tous ces éléments contribuent à donner un caractère négatif à l'erreur.

Cependant, malgré sa dimension pénalisante, l'erreur fait partie intégrante du processus d'apprentissage, puisqu'elle traduit un raisonnement et attire l'attention du professeur et de l'élève lui-même sur d'éventuelles incompréhensions, lacunes, ou au contraire, réussites.

A ce concept de peur de l'erreur s'ajoute notre intérêt pour les neurosciences à travers l'étude faite sur les « neurones miroirs » par les chercheurs italiens Giacomo Rizzolati et Corrado Sinigaglia. Les « neurones miroirs » sont une sous-catégorie de neurones qui fonctionnent selon « un mécanisme de résonance » (Rizzolati & Sinigaglia, 2011, p.137). Il s'agit d'un processus cognitif complexe basé sur un apprentissage par l'imitation, qui permet de comprendre et d'anticiper les actions d'un autre individu, mais également de faire un transfert inconscient d'émotions vers celui-ci. Ces « neurones miroirs » sont aussi à l'origine de l'empathie entre les individus.

Etant un être social, l'Homme sollicite ces neurones dès lors qu'il est en interaction avec un autre de ses congénères ou qu'il s'imagine en train de réaliser une action. Par conséquent, ces « neurones miroirs » jouent un rôle fondamental dans le bon déroulement des interactions sociales mais interviennent également dans notre propre compréhension du monde qui nous entoure.

Depuis une trentaine d'années, les neurosciences sont devenues plus présentes dans les différentes sphères de la pédagogie, c'est ce qu'on appelle communément la neuropédagogie. En effet, cet hybride né des neurosciences et de la pédagogie a pour objectif de consolider la pratique de l'enseignant et l'apprentissage de l'élève au travers de l'étude du fonctionnement cérébral. Elle a donc pour cible « une meilleure connaissance des mécanismes cérébraux impliqués dans l'acte d'apprentissage » (Trocmé-Fabre, 1987, p.23), l'objectif étant de favoriser le développement d'interactions constructives entre le professeur et l'élève pour ainsi leur donner des axes d'amélioration, que ce soit dans la manière d'apprendre de l'élève ou dans la manière d'enseigner du professeur. Il s'agit d'un apport supplémentaire de connaissances pouvant être mis au service de la remise en question des pratiques pédagogiques. Dans notre cas, la neuropédagogie permet de questionner l'existence d'un éventuel lien entre les « neurones miroirs » et le sentiment de peur qu'ont les élèves lorsqu'ils sont confrontés à leurs erreurs, ainsi que de voir son impact hypothétique sur leur réussite scolaire.

Ce travail de recherche a pour but de questionner l'existence d'un lien entre les « neurones miroirs » et le sentiment de peur qu'ont les élèves lorsqu'ils sont confrontés à leurs erreurs. Dès lors, nous appuierons nos recherches sur les questions suivantes : Comment fonctionnent les « neurones miroirs » ? Existe-t-il un lien entre les « neurones miroirs » et la peur de l'erreur ressentie par l'élève ? Quelles sont les réactions physiologiques et psychologiques d'un individu face à la peur ? D'où vient le sentiment de peur de l'erreur chez l'élève ? Le professeur a-t-il un impact sur le ressenti de ses élèves ? La peur peut-elle être nuisible à l'apprentissage ? Une mise en scène des émotions du professeur peut-elle avoir une influence positive sur le ressenti des élèves ?

Grâce à ces interrogations, il en ressort une question centrale : en prenant en compte le phénomène de « coloration émotionnelle » (Rizzolati & Sinigaglia, 2011, p.196) induit par les « neurones miroirs », le professeur peut-il avoir un impact positif sur le ressenti et la vision qu'ont ses élèves de leurs erreurs et ainsi éviter de générer en eux un sentiment de peur ?

Pour répondre à ces questions, plusieurs hypothèses de travail peuvent émerger. Peut-être que le professeur peut influencer le rapport qu'ont les élèves face à leur erreur. Peut-être

qu'une attitude plus empathique du professeur envers ses élèves pourrait influencer de manière positive la vision qu'ils ont de leur erreur. Peut-être que la peur de l'erreur vient d'une représentation faussée et/ou d'une confusion avec la notion de faute. Peut-être que l'erreur en milieu scolaire est un facteur anxiogène. Et peut-être que grâce à un travail d'acteur, un professeur pourrait réguler les émotions de ses élèves sans forcément les ressentir lui-même grâce à l'activation des « neurones miroirs ».

Dans un premier temps, nous nous appuierons sur des ouvrages théoriques ayant pour sujet les concepts clés explicités tout au long de notre recherche, c'est-à-dire « les neurones miroirs », « le sentiment de peur », « l'erreur » et « l'empathie ».

Ensuite, afin de soutenir notre recherche, il est indispensable de recueillir des données de terrain pour questionner nos hypothèses de travail. Nous interrogerons les élèves dans le but d'avoir des témoignages concernant leur rapport avec leur professeur et l'impact qu'il a sur leur sentiment de peur face à l'erreur.

Enfin, nous nous appuierons sur un questionnaire à choix multiples à l'intention des élèves, pour les inviter à exprimer leur ressenti sur l'erreur.

Ce document comporte trois parties principales. Tout d'abord, nous nous appesantirons sur la neuropédagogie et plus particulièrement sur les « neurones miroirs » qui sont la pierre angulaire de ce travail de recherche. Cela nous permettra de faire une explicitation théorique afin de comprendre le phénomène de « coloration émotionnelle » (Rizzolati & Sinigaglia, 2011, p.196) que les neurones miroirs induisent et découvrir l'impact concret qu'ils ont sur des individus et donc sur des élèves en situation d'apprentissage.

Ensuite, nous nous focaliserons sur le phénomène de « coloration émotionnelle » (Rizzolati & Sinigaglia, 2011, p.196) et la place paradoxale qu'occupe l'erreur au sein même de l'École, plus précisément l'impact qu'elle a sur les interactions, les ressentis des élèves et les performances dans la classe.

Finalement, une analyse mettant en lien les « neurones miroirs » et l'empathie sera le support d'une réflexion dans le but de proposer des stratégies pédagogiques pour créer un climat sécurisant et bienveillant dans le rapport à l'erreur des élèves.

Durant notre analyse, il sera primordial de s'attarder sur une explicitation de nos concepts théoriques clés qui sont : les « neurones miroirs », l'empathie, le sentiment de peur ainsi que l'erreur. Ils seront la focale de ce travail de recherche, dont l'objectif sera de déterminer si ces différents éléments s'influencent mutuellement dans le cadre scolaire, et plus précisément s'ils influent les uns sur les autres dans le cas où un élève commet une erreur.

PARTIE 1 – NEUROPÉDAGOGIE ET NEURONES MIROIRS : ***VERS UNE COMPRÉHENSION DU PHÉNOMÈNE DE « COLORATION*** ***ÉMOTIONNELLE »***

Tout d'abord, nous allons expliquer en détails ce que sont les « neurones miroirs », ainsi que leur fonctionnement et leurs rôles au travers du phénomène de « coloration émotionnelle » (Rizzolati & Sinigaglia, 2011, p.196). Nous verrons l'impact que ces neurones ont sur les interactions sociales entre un professeur et ses élèves en milieu scolaire.

1.1. Découverte des « neurones miroirs » :

Depuis l'émergence de la neuropédagogie dans les années 90, de nombreuses études ont été menées pour démontrer l'importance de la prise en compte de certains facteurs relatifs au domaine cognitif dans le cadre scolaire. En effet, les chercheurs n'ont eu de cesse de chercher des réponses scientifiques aux différentes problématiques en lien avec l'enseignement dans le but de parfaire les pratiques pédagogiques des enseignants et de comprendre davantage les processus d'apprentissage des élèves afin de les accompagner de manière plus efficace.

1.1.1. Généralités sur les « neurones miroirs »

L'influence des neurosciences a été particulièrement notable lors de la découverte des « neurones miroirs ». L'expression « neurones miroirs » a été créée par les neuroscientifiques Giacomo Rizzolati et Corrado Sinigaglia dans leur ouvrage du même nom : *Les neurones miroirs*, paru en 1996. Lors de leurs expérimentations sur des singes, ces deux chercheurs ont démontré l'existence d'une catégorie de neurones qui s'activent lorsqu'un singe est en contact avec un autre de ses congénères. Ces neurones s'activent aussi bien chez le singe agissant que chez celui observant l'action.

Cette découverte a permis de démontrer que lors d'interactions sociales, il y a une reproduction du schéma neuronal chez l'individu observant, car il s'imagine lui-même en train

de faire l'action ou en train de ressentir l'émotion véhiculée par l'individu agissant. Cette reproduction inconsciente de l'action ou de l'émotion est précisément à l'origine de l'appellation « neurones miroirs » puisqu'ils reflètent l'activation des neurones de la personne avec laquelle un individu interagit, comme le ferait un miroir en reflétant l'image d'une personne s'observant, c'est-à-dire observant une représentation identique d'elle-même.

Après avoir mis en évidence l'existence de ces neurones chez les primates, et grâce au développement de l'imagerie cérébrale, les chercheurs ont déterminé l'existence de « neurones miroirs » chez l'être humain. Cette découverte a grandement influencé le domaine de la neuropédagogie.

1.1.2. « Neurones miroirs » : à l'origine de tout apprentissage

Les « neurones miroirs » ont influencé la pédagogie et sont à l'origine de tout apprentissage. L'Homme est un être qui, dans un premier temps, apprend en observant, puis apprend en copiant les gestes et les actions de ses congénères. C'est précisément ce que font les enfants avec leurs parents dans les premières années de leur développement. C'est à force de copier l'action et de reproduire les gestes et les actions des autres que l'apprentissage débute.

Ainsi, les individus mémorisent et apprennent des gestes et des actions qui deviennent des ressources cérébrales leur permettant de déchiffrer et d'anticiper les intentions des autres, dans le but de comprendre la vie en société, de pouvoir agir et interagir en respectant les codes sociaux dépendant d'une culture commune.

Selon le neuroscientifique Vilayanur S. Ramachandran, les « neurones miroirs » permettent à l'Homme d'apprendre et d'acquérir des capacités grâce à deux processus d'apprentissage distincts : l'imitation et l'émulation, comme il l'a été énoncé en 2009 lors de la conférence intitulée *Les neurones qui ont formé la civilisation* :

L'émergence soudaine, et le développement rapide d'un nombre de compétences uniques aux humains comme l'utilisation d'outils, la maîtrise du feu, d'abris et bien sûr, du langage, et la capacité de comprendre ce qu'il y a dans la tête de l'autre et d'interpréter les comportements de cette personne fut l'émergence soudaine d'un système de neurones miroirs sophistiqué, qui nous a permis d'émuler et d'imiter les actions d'autres personnes. (Ramachandran, 2009)

Dans un premier temps, les individus apprennent en observant et en répétant les gestes d'autrui, c'est ce qu'on nomme « imitation » ou « mimétisme ». Comme l'a dit Giacomo

Rizzolati dans une interview « Si on ne sait pas imiter, il n'y a pas de culture » et par conséquent s'il n'y a pas de culture il n'y a pas d'apprentissage, car, la culture est « un ensemble des moyens mis en œuvre par l'homme pour augmenter ses connaissances, développer et améliorer les facultés de son esprit, notamment le jugement et le goût. » (TLFI¹).

Cependant, la culture se crée au contact d'autres individus et par reproduction de mêmes actions, de mêmes gestes qui deviennent alors un ensemble de connaissances communes permettant une compréhension réciproque. Le mimétisme est donc indispensable à l'apprentissage.

Enfin, le second stade de l'apprentissage est l'« émulation ». L'émulation est, selon Pierre-Joseph Proudhon, un moyen d'inciter au travail :

L'émulation a toujours été regardée, avec raison, comme le grand ressort de l'enseignement, et le mobile le plus énergique de la jeunesse (Proudhon, 1843, p.565).

Afin d'émuler les individus, un travail de collaboration avec d'autres est indispensable pour encourager le désir d'apprendre. Dans ce cas, les « neurones miroirs » s'activent car l'émulation repose sur l'interaction et l'action d'agir ensemble. Ainsi, par la réalisation de gestes, l'apprentissage se fait.

Que ce soit au travers du processus d'imitation ou d'émulation, les « neurones miroirs » jouent un rôle déterminant dans l'apprentissage des élèves car ils sont à l'origine même de ce dernier. Seulement, l'apprentissage implique également un enseignant qui est lui aussi influencé par ses « neurones miroirs », ce qui a des répercussions sur sa pédagogie.

1.2. « Neurones miroirs » : nouveaux alliés de la pédagogie

Le cadre scolaire est un environnement basé sur les interactions sociales entre les élèves et les professeurs, ainsi qu'entre les élèves eux-mêmes. Sachant que les individus interagissant s'influencent grâce aux « neurones miroirs », il est raisonnable de penser que ces derniers jouent un rôle non-négligeable dans la relation professeur-élèves et peuvent, ainsi, devenir un allié de la pédagogie mise en place en classe, afin de favoriser au maximum les conditions d'apprentissage des élèves.

¹ TLFI : Trésor de la Langue Française Informatisé

1.2.1. Le phénomène de « coloration émotionnelle » : vers une pédagogie bienveillante et sécurisante

La transmission d'émotions et d'intentions créée par les « neurones miroirs » est à prendre en considération pour mieux comprendre les interactions qui se déroulent dans une salle de classe entre les élèves eux-mêmes et avec le professeur. En gardant à l'esprit que les « neurones miroirs » s'activent inconsciemment lorsque nous interagissons avec nos congénères, il est évident que le professeur peut influencer l'attitude de ses élèves de par sa posture, sa voix, ses mouvements et ses expressions. Cependant, le professeur n'est pas le seul à influencer les autres. Les élèves peuvent eux aussi influencer le professeur. Ce phénomène de « coloration émotionnelle » (Rizzolati & Sinigaglia, 2011, p.196) est donc à prendre en compte pour veiller au bon déroulement d'un cours et pour s'assurer que tous les élèves soient dans un cadre sécurisant.

Sachant cela, le phénomène de « coloration émotionnelle » (Rizzolati & Sinigaglia, 2011, p.196) peut être un outil utile dans la mise en place d'une pédagogie bienveillante et sécurisante. Le professeur se doit de faire preuve de congruence lorsqu'il énonce des propos et veiller à ce qu'ils coïncident avec ses actions. En effet, comme l'a énoncé le professeur de neurophysiologie à l'Université de médecine de Paris Ouest, Fawzia Chélot-Héroult lors d'un symposium, la congruence entre les paroles et les gestes sollicite les « neurones miroirs » et est indispensable à la compréhension des situations sociales. Si les gestes ne correspondent pas aux paroles, alors la compréhension est rompue, ce qui peut être une source de stress et de perte de repères, particulièrement auprès d'un public d'adolescents qui est dans une phase de construction psychologique.

Les « neurones miroirs » s'activent lorsqu'un individu perçoit un sourire, et cela crée chez le récepteur un sourire virtuel dans son cerveau. Cette imitation neuronale est un outil indispensable au professeur, car l'imitation qu'il produit chez ses élèves peut influencer le déroulement des événements dans sa classe.

La vue d'un visage exprimant du dégoût ou de la tristesse induirait dans le cerveau de l'observateur une modification dans l'activation de ses cartes corporelles, si bien qu'il percevrait l'émotion d'autrui « comme si » c'était lui-même qui l'éprouvait. (Rizzolati & Sinigaglia, 2011, p.198)

Cette impression de « comme si » est en réalité le phénomène de « coloration émotionnelle » qui crée un sentiment d'empathie entre des personnes en interaction. Il s'agit du transfert d'émotions provenant d'un individu émetteur vers un individu récepteur.

1.2.2. « Neurones miroirs » : à l'origine d'une compréhension mutuelle

Un transfert inconscient d'émotions et d'intentions est inévitable et influence la nature même de ces interactions. Nous allons principalement nous intéresser à l'impact de ce mimétisme cognitif sur les émotions des élèves. Comme nous l'avons précisé auparavant, l'une des fonctions principales de ce transfert est de permettre aux individus de se comprendre mutuellement :

La compréhension des gestes s'obtient par la réciprocité de mes intentions et des gestes d'autrui, de mes gestes et des intentions lisibles dans la conduite d'autrui. Tout se passe comme si l'intention d'autrui habitait mon corps ou comme si mes intentions habitaient le sien. (Rizzolati & Sinigaglia, 2011, p.143)

Un tel « mécanisme de résonance » (Rizzolati & Sinigaglia, 2011, p.137) permet aux individus de saisir le sens des codes sociaux propres aux différentes interactions sociales. Ils permettent également de se mettre à la place d'un individu, favorisant ainsi une relation empathique. Les « neurones miroirs » sont donc en partie à l'origine de l'empathie.

1.3. « Neurones miroirs » et empathie : une faculté étonnante

Les « neurones miroirs », étant à l'origine de l'empathie chez les êtres humains, doivent être pris en considération dans toutes les sphères nécessitant des interactions sociales, puisque cette capacité de compréhension est indispensable à la vie en société et permet de donner un sens aux actions, aux gestes, aux expressions faciales d'autrui.

L'empathie devient, en quelque sorte, le filtre par lequel les individus décryptent le monde qui les entoure. Ceci se traduit généralement par une impression de « comme si » (Rizzolati & Sinigaglia, 2011, p.198), causée par le phénomène de « coloration émotionnelle » (Rizzolati & Sinigaglia, 2011, p.196).

Seulement, l'empathie ne se limite pas au mimétisme induit par les « neurones miroirs ». En effet, l'empathie implique autant un processus d'identification à l'autre, qu'un processus de différenciation à ce même autre.

1.3.1. Empathie : ressemblance et « mécanisme de résonance »

L'empathie est un processus d'identification qui permet aux individus interagissant de ressentir de la compassion envers les autres et de les comprendre dans leurs actions. Il s'agit de la capacité à se mettre à la place de quelqu'un, afin d'avoir une impression de « comme si ». Cette expression est très représentative de la dimension mimétique de l'empathie.

Être empathique, c'est percevoir le cadre de référence interne d'autrui aussi précisément que possible et avec les composants émotionnels et les significations qui lui appartiennent comme si l'on était cette personne, mais sans jamais perdre de vue la condition du « comme si ». (Rogers, 1980)

En effet, le « comme » montre bien que l'individu s'identifie à l'autre. Grâce à cela, il peut donc être réceptif aux expressions de joie ou de tristesse par exemple. Selon les études menées sur les « neurones miroirs », la vue d'un visage souriant induit une sensation positive et agréable chez la personne observant, alors que dans le cas où un individu pleure, la sensation transmise est négative. Sachant cela, il est clair que ce « mécanisme de résonance » (Rizzolati & Sinigaglia, 2011, p.137) est en partie à l'origine de toute interaction sociale et est la base même de la vie en communauté. Cette idée a d'ailleurs été l'idée principale du neuroscientifique Vilayanur S. Ramachandran dans sa conférence au titre explicite : *Les neurones qui ont formé la civilisation*.

En effet, l'empathie est une capacité intuitive que l'être humain a et qui a une place indispensable dans le fonctionnement des interactions sociales. Elle permet à un individu de se mettre psychologiquement à la place d'un de ses congénères ainsi que de comprendre ses émotions et leurs origines. En ce sens, l'empathie peut être mise en lien avec le mimétisme du phénomène de « coloration émotionnelle » puisqu'elle permet de créer une impression de « comme si », c'est-à-dire une connexion émotionnelle directe entre les individus en interaction.

1.3.2. Empathie : conservation de soi-même

Pourtant, l'empathie ne se limite pas à l'imitation totale de l'état émotionnel des individus avec lesquels nous interagissons. L'empathie implique également une conservation de soi-même dans le processus d'identification. Cette identification se fait par le biais des « neurones miroirs » mais ne modifie pas totalement l'état émotionnel dans lequel un individu se trouve, il ne fait que le teinter.

L'empathie est différente de l'imitation parce qu'il ne suffit pas d'être comme ou désirer ressembler à l'objet pour le devenir et le changement n'est pas permanent (Berthoz, & Jorland, 2004, p.59).

Afin d'illustrer ce propos, nous allons partager des situations vécues en classe dans lesquelles l'empathie et la conservation de soi-même étaient particulièrement nécessaire.

Voici la première situation : Un élève se présente en fin de cours. Il demande à nous parler en disant : « J'ai fait une bêtise. ». L'élève remonte la manche de son pull et nous montre un bras scarifié avec des plaies qui saignent encore.

Dans ce cas précis, nous ressentons de l'empathie pour cet élève car nous intellectualisons que les blessures qu'il a sur le bras lui ont causé de la douleur. Nous comprenons cela car, nous même avons très probablement déjà eut des coupures qui nous ont blessé. Ces plaies font donc échos à des douleurs passées.

Cependant, nous conservons notre propre identité, car nous ne sommes pas l'individu blessé. Par conséquent, nous ne ressentons pas sa douleur, ce qui montre que l'empathie fait appel à un « mécanisme de résonance » (Rizzolati & Sinigaglia, 2011, p.137) mais aussi, à notre dissemblance.

La seconde situation est la suivante : Un élève nous demande : « Est-ce que vous pensez qu'il y a quelque chose après la mort ? » et nous explique que sa mère est à l'hôpital et que sa sœur a été impliqué dans un accident de la circulation. L'élève s'effondre en larmes devant nous, incapable de parler.

Nous ressentons de l'empathie pour cet élève, car nous comprenons l'inquiétude de perdre un être qui compte à nos yeux. Les larmes de l'élève nous montrent la tristesse et la détresse dans lesquelles il se trouve. La reconnaissance des larmes comme un signe de tristesse est le résultat d'un apprentissage, et fait partie de codes sociaux nécessaires à la compréhension de l'autre.

Grâce à nos « neurones miroirs » nous comprenons parfaitement l'origine de son mal-être et nous ressentons de la compassion pour lui car nous reconnaissons sa douleur. Cependant, nous ne pleurons pas pour autant, même si la situation est préoccupante et nous attriste, car cette situation ne nous arrive pas à nous.

Au travers de l'études des « neurones miroirs », plusieurs éléments ont un impact concret sur le ressenti des individus lors d'interactions sociales, tels que l'empathie et le phénomène de « coloration émotionnelle » (Rizzolati & Sinigaglia, 2011, p.196). Il est, par conséquent, tout à fait imaginable que les « neurones miroirs » puissent avoir un impact positif sur les élèves en classe si les émotions véhiculées sont des émotions positives, telles que la joie, le plaisir et l'émerveillement par exemple.

Dans le cas contraire, l'impact peut également être négatif voire néfaste si les émotions véhiculées sont des émotions négatives, comme la colère, la déception ou encore, la peur.

PARTIE 2 – LA PEUR DE L’ERREUR CHEZ L’ÉLEVE : UN PHÉNOMÈNE DE « CONTAGION ÉMOTIONNELLE »

La classe est un espace dans lequel de nombreuses interactions sociales prennent place. Ces interactions ont lieu entre les élèves et le professeur, mais également entre les élèves eux-mêmes. Ceci multiplie grandement le nombre d’interactions dans une seule classe et par conséquent complexifie considérablement la tâche de l’enseignant qui doit maintenir un équilibre dans sa classe afin de bâtir un cadre sécurisant et bienveillant.

2.1. La peur : une émotion présente à l’École

Les « neurones miroirs », étant à l’origine du phénomène de « coloration émotionnelle » (Rizzolati & Sinigaglia, 2011, p.196), influencent constamment les émotions que peuvent ressentir les élèves et le professeur en classe, ce qui pourrait s’apparenter, non plus à une « coloration » (Rizzolati & Sinigaglia, 2011, p.196) mais à une « contagion émotionnelle » (Cyrułnik, 2006, p.155). Celle-ci pourrait devenir néfaste, dans le cas où les élèves seraient confrontés à une émotion négative telle que la peur.

2.1.1. Apprendre : un acte insécurisant

En classe, les élèves peuvent ressentir de la peur lorsqu’ils sont face à l’éventualité de commettre une erreur. L’expression de leur peur peut provenir de plusieurs origines, telles que la peur du regard des autres : « J’ai peur de dire des bêtises. Je veux pas qu’on se fiche de moi ! » ; le stress généré par une évaluation : « J’ai peur d’avoir une mauvaise note. » ; ou bien par l’attitude d’un professeur ou d’un camarade : « Cela dépend de l’attitude du professeur, s’il est méprisant avec moi, je n’ose pas participer et parler. ». Ses trois témoignages d’élèves illustrent nos propos et nous prouvent que la peur est une émotion présente en classe qui peut venir de différentes sources.

Il est important de préciser que l’acte d’apprendre en contexte scolaire est en lui-même une source d’insécurité majeure pour un adolescent et qu’il est par conséquent fragilisé. Ainsi, comme l’a énoncé le psychopédagogue Serge Boimare :

N'oublions pas qu'apprendre c'est d'abord rencontrer des limites et des règles, c'est pouvoir se confronter avec ses insuffisances, c'est accepter d'abandonner

ses certitudes, c'est être capable d'intégrer un groupe sans en être le leader, c'est accepter d'être comparé, d'être jugé, de se soumettre (Boimare, 1998, p.13).

L'acte d'apprendre est en soi insécurisant puisqu'il place l'élève dans une situation génératrice de stress. Le processus d'apprentissage contribue à déconstruire et modifier les représentations initiales qu'ont les élèves par des savoirs nouveaux et savants qui sont souvent différents de ceux inculqués dans la sphère familiale. L'apprentissage implique une perte de repères culturels ou linguistiques, ce qui fragilise considérablement l'apprenant en créant une situation d'instabilité qui peut être une source d'inconfort, voire de peur.

2.1.2. Qu'est-ce que la peur ?

La peur est une des émotions fondamentales qui permet à un individu ou à un animal d'anticiper un danger potentiellement mortel et fait appel à son « instinct de survie ». Initialement, la peur nous permet d'être sur nos gardes pour assurer la pérennité de notre espèce, mais il est important de remarquer que la peur n'a plus la même dimension vitale aujourd'hui qu'elle avait par le passé.

Cependant, même si cet aspect primitif de la peur ne sert plus à la survie immédiate d'un individu dans nos sociétés dites « modernes », les Hommes ont conservé cette émotion qui sert dorénavant de signal d'alerte pour faire face à un éventuel danger, un danger qui a évolué au fil des siècles et qui ne met pas toujours la vie de l'individu en péril.

En effet, les émotions, telles que la peur, ont un rôle primordial dans les interactions sociales. Elles ont une visée communicationnelle indispensable, en ce sens qu'elles « constituent un système social de signalisation » (Pomerleau & Malcuit, 1983, p.180) permettant aux individus d'interagir selon le même système de communication pour favoriser une compréhension réciproque.

Les émotions se divisent en deux catégories : les émotions primaires et les émotions secondaires. Les émotions primaires sont « constituées par des réactions qui semblent préprogrammées » (Ekman, 1994, p.46). Elles font appel au côté instinctif de notre nature. Le psychologue et anthropologue Paul Ekman a répertorié et classifié six « émotions de base » universelles à tous les individus. Ces « émotions de base » sont : la joie, la surprise, la colère, le dégoût, la tristesse et bien sûr, la peur (Ekman, 1992, p.169-p.200).

Les émotions secondaires, quant à elles, sont le résultat d'un apprentissage au contact d'autres individus. Elles ont pour but de « soutenir le lien social » (Delage, 2013, p.257). Ces émotions secondaires sont les interprétations sociales des différentes émotions primaires

mentionnées précédemment. C'est pour cela qu'il en existe une multitude, telle que le stress, la honte, la gêne, l'énervement, l'affolement ou le silence, pour n'en citer que quelques-unes. Ce sont ces différentes expressions sociales de la peur que nous voyons en classe.

Cette peur est présente en classe. Seulement, plutôt que de se manifester sous ses formes primitives, les manifestations de la peur en classe sont davantage de l'ordre du symbolique. Ces réactions primaires de survie sont les suivantes : « la fuite, la lutte et la tétanie » (Schleifer, & Richler, & Londei, 2010, p.36).

2.1.3. Manifestations de la peur en classe

Il est possible de faire des liens entre certaines attitudes qu'ont les élèves lorsqu'ils sont en position d'inconfort et les réactions universelles de survie face à la peur. Tout d'abord, l'attitude mutique de certains élèves incapables de prendre la parole de peur de commettre une erreur devant le reste de la classe et du professeur pourrait être mise en parallèle avec la tétanie de l'animal qui perd ses moyens et reste pétrifié d'effroi.

Ensuite, certaines manifestations telles que le refus de participer au cours, le manque d'attention et d'implication, mais également l'absentéisme pourraient être autant de signes plus ou moins explicites d'une fuite de l'élève, qui évite de diverses manières les situations qui l'insécurisent.

Enfin, la lutte pourrait être traduite par des comportements inadaptés divers, tels que la confrontation et par conséquent les différentes formes de violences – verbales ou physiques. Le professeur devient alors une des cibles de ses violences car il incarne l'institution dans laquelle l'élève ne se sent pas à l'aise.

Ces manifestations sociales de la peur peuvent être présentes lorsqu'un élève est noté ou en situation d'être évalué car il ressent un jugement de valeur, qui se matérialise dans l'attribution d'une note ou d'une appréciation. Même si la peur est très présente en classe, il est important de souligner qu'il en existe différentes intensités de peur variant selon les circonstances et les individus.

Dans notre vocabulaire il existe beaucoup de termes illustrant la complexité de nos peurs. Il y a des peurs soudaines qui peuvent se manifester sous forme d'affolement ou de crises de panique. Il existe des peurs qui sont des formes anticipation d'un danger potentiel, comme le stress, l'appréhension, le trac, l'inquiétude pour n'en citer que quelques-unes. Enfin, il y a des peurs qui sont plus profondes et plus handicapantes telles que la panique, l'effroi et même la phobie.

La peur peut avoir un impact non-négligeable sur les performances de l'élève. Ceci est particulièrement frappant lors d'activités ou d'évaluation mettant l'élève en situation de production orale, lors d'exposés par exemple. La gestion des peurs des élèves est une problématique fondamentale pour établir un climat propice à un épanouissement de ces derniers car elle a un impact psychologique et physiologique.

En situation de stress, le corps produit de l'adrénaline en quantité supérieure à la normale ce qui provoque de nombreuses modifications physiologiques. Initialement, l'énergie apportée par l'adrénaline a pour but de répondre à des besoins immédiats qui sont, rappelons-le, la lutte ou la fuite. Cependant, cette montée d'adrénaline est à l'origine de nombreuses modifications qui se traduisent par des symptômes observables en classe. Les manifestations auxquelles les élèves sont le plus en proie sont les suivantes : l'augmentation de la fréquence cardiaque, la transpiration excessive, les tremblements, les difficultés à déglutir et les douleurs au niveau de l'abdomen. On constate que la peur a réellement un impact qui dépasse le conscient de l'élève et qu'elle peut devenir handicapante pour ce dernier.

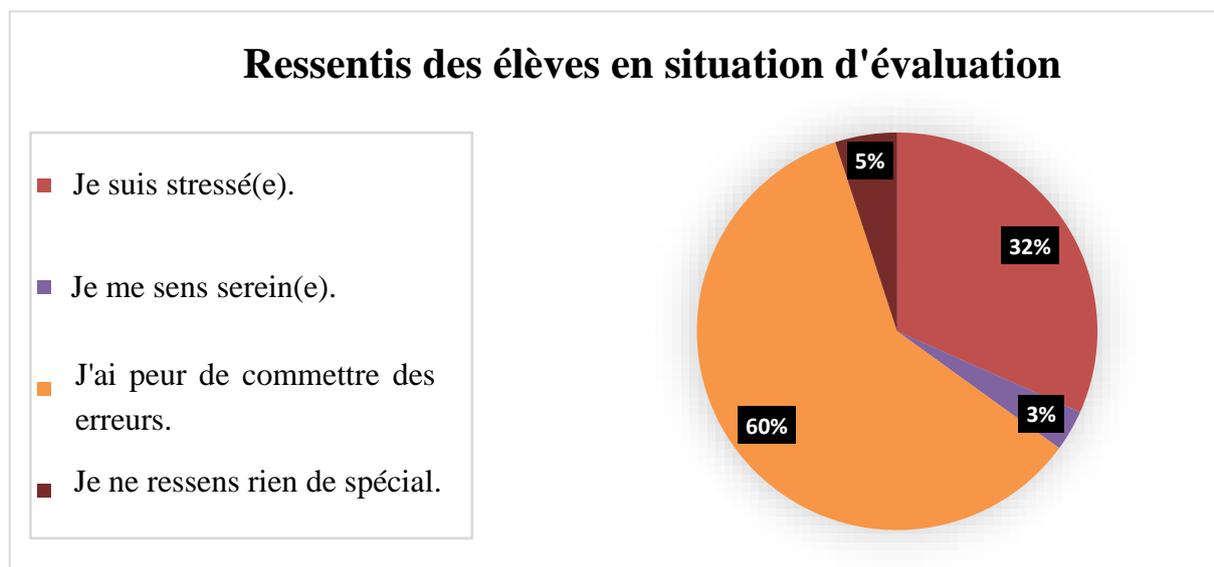
Une des autres manifestations, que nous ne voyons pas en tant que professeur mais qui impacte directement l'état des élèves, est le trouble du sommeil. Les situations génératrices de stress peuvent modifier et perturber le sommeil des individus.

Les réactions physiologiques changent donc lorsqu'un individu est en situation de peur, mais ces changements ne se limitent pas à cela. En effet, ces modifications peuvent influencer l'état psychologique de l'individu soumis à cette situation.

En prenant en compte les dires du psychiatre et psychothérapeute Christophe André, une exposition régulière à des situations anxiogènes et donc, source de stress, peut amener des individus à développer des troubles dépressifs, et engendrer un vieillissement prématuré du cerveau. Ce vieillissement peut avoir de réelles conséquences sur les capacités cognitives des individus exposés.

Sachant cela, il est raisonnable de faire un lien entre le stress et les situations anxiogènes auxquelles les élèves sont confrontés quotidiennement. Les élèves français sont systématiquement en situation de stress car l'École nourrit une obsession pour l'excellence qui ne laisse pas de place à l'erreur, et donc pas de place à l'expérimentation. L'erreur devient donc la source principale de la peur chez les élèves, or elle est inévitable et indispensable à l'apprentissage, ce qui crée un état de stress constant chez les élèves français, qui peut sur le long terme devenir un véritable handicap.

Afin de démontrer l'état de stress des élèves ainsi que la place importante de la peur de l'erreur chez les élèves français, nous avons interrogés des collégiens au sujet de leurs ressentis avant une évaluation. Voici les résultats obtenus : (Annexe 1. Question 3)



Parmi les propositions de réponse proposées, les deux qui ont été le plus souvent mentionnées sont : « Je suis stressé(e) » avec 32% des élèves, et « J'ai peur de commettre des erreurs » avec 60% des élèves, soit plus que la moyenne générale. Les deux autres propositions « Je me sens serein(e) », soit 3% et « Je ne ressens rien de spécial » soit 5%, ont été très largement ignorées par la majorité des élèves. Ces résultats vont dans le sens de notre propos précédent affirmant que les élèves redoutent l'erreur et qu'ils sont bien souvent en état de stress, particulièrement avant une évaluation, ce qui démontre l'importance de la note pour les élèves français.

Les élèves qui ont affirmé ne rien ressentir de spécial ou d'être serein(e) avant une évaluation, expliquent leur réponse avec les arguments suivants : beaucoup d'entre eux ont affirmé que leurs ressentis étaient en lien avec l'habitude qu'ils ont de réaliser des évaluations et la vision qu'ils ont de l'évaluation comme étant la suite logique d'un apprentissage, « J'ai l'habitude et une évaluation c'est pas l'apocalypse, c'est normal. » a déclaré un élève ; enfin le second argument avancé est la confiance qu'ont les élèves dans leurs propres connaissances et compétences, « Je sais que j'ai appris ma leçon ».

Le second groupe regroupe les réponses « Je suis stressé(e) » et « J'ai peur de commettre des erreurs ». Dans les réponses expliquant leurs choix, le terme « peur » est revenu plusieurs fois dans les énoncés des élèves. En effet, voici ce qui a été dit par ce groupe d'élèves : « J'ai peur de ne pas avoir la moyenne. », « J'ai peur de bafouiller, de me tromper et de tout rater. », « J'ai

peur de ne pas avoir travaillé assez. », « J'ai peur de ne pas connaître les réponses. », « J'ai peur de commettre des erreurs car avant les contrôles je connais [ma leçon] et pendant [l'évaluation], non. », et « J'ai peur de me tromper et quand j'y arrive pas ça m'énerve ».

Comme nous pouvons le remarquer dans les témoignages des élèves ci-dessus, les élèves ont employé de manière spontanée et inconsciente l'expression « J'ai peur de... ». Ces peurs sont liées à différents éléments tous avec un lien de causalité avec les erreurs possiblement commises. L'erreur est donc, pour ce groupe d'élèves interrogés, omniprésente dans les esprits des élèves avant de réaliser une évaluation dans ce cas précis.

2.2. L'erreur : un enjeu paradoxal pour l'École française

L'erreur occupe une place ambiguë à l'École car elle est indéfectible de l'apprentissage. Apprendre implique la possibilité de commettre une erreur. L'École étant un lieu d'apprentissage, d'expérimentation et de manipulation des savoirs, les erreurs sont autant d'outils grâce auxquels un professeur peut mesurer le degré d'acquisition des savoirs des élèves.

L'erreur occupe un statut tout particulier au sein de l'École et régit son fonctionnement pour chacun des élèves, puisque les erreurs d'un élève déterminent son avenir dans l'établissement et orientent sa progression en dehors de l'établissement. L'École cherche l'erreur au travers d'exercices d'application afin de vérifier l'acquisition des apprentissages, pour mieux l'éradiquer et la sanctionner par le biais d'une évaluation symbolisée par une note ou une appréciation. En somme, l'erreur a un double-statut : celui d'indicateur de réussite mais également celui d'indicateur d'échec. Cet indicateur est aussi bien un signe pour les élèves que pour les professeurs qui mesurent leur travail au travers de la réussite des élèves, c'est-à-dire l'absence d'erreur.

2.2.1. « Erreur » et « faute » : deux termes différents

Dans le langage courant, une confusion existe entre les mots « erreur » et « faute » qui sont considérés comme synonymes. Même s'ils démontrent tous deux une lacune ou une insuffisance, ces deux termes ne sont pas sémantiquement identiques. Cette confusion étant entrée dans le langage usuel, il n'est pas rare d'entendre des professeurs, des élèves et des parents utiliser le terme « faute » pour signaler des points non acquis dans un travail par exemple. C'est pourquoi, il est fondamental de commencer par redéfinir chacun de ces deux termes avant de poursuivre.

Dans le but de corroborer la théorie selon laquelle il existerait une confusion entre les termes « faute » et « erreur », nous avons demandé aux élèves interrogés de donner un synonyme pour le mot « erreur » (Annexe 1. Question 2). Voici les termes que les élèves interrogés ont cité comme synonyme du mot « erreur » :



Le mot qui a été le plus mentionné est le terme « faute » avec 74% de l'effectif total. Voici le tableau récapitulatif présentant le détail des réponses obtenues :

	Synonymes de « erreur »	Nombres d'élèves	Pourcentages
Vision négative	Faute	44	74%
	Défaite	3	5%
	Confusion	1	2%
	Tromper	4	7%
	Regret	1	2%
	Échec	1	2%
Vision positive	Chance	1	2%
	Leçon	1	2%
	Apprentissage	3	5%
	Réussir	1	2%
TOTAL		60 élèves	100%

Suite aux réponses obtenues, nous pouvons formés deux groupes qui s'opposent. Le premier groupe démontre une vision positive de l'erreur avec les mots suivants : « chance », « leçon », « apprentissage » et « réussir ». Quant au second groupe, il illustre une vision

négative de l'erreur avec les termes « défaite », « confusion », « tromper », « regret » et « échec ».

Sur 60 élèves, 54 élèves ont exprimé une vision négative de l'erreur. Cependant, l'élément le plus marquant dans les réponses obtenues, est le choix du synonyme suivant : « faute ». En effet, le terme « faute » représente 74% de l'effectif total, ce qui est supérieur à la moyenne, et démontre qu'il existe une confusion entre les mots « erreur » et « faute » dans le langage courant et dans l'esprit des élèves.

2.2.1.1. L'erreur :

A l'origine, le terme erreur vient du Latin *errare* qui signifie « aller au hasard », en d'autres termes, « errer ». Dès son étymologie, l'erreur désigne un élément de nature aléatoire n'appartenant pas nécessairement au domaine scolaire, mais qui souligne un caractère involontaire et imprévisible. En un sens, cette errance offre une certaine liberté d'expérimentation, que l'on retrouve très clairement dans les domaines scientifiques.

Cependant, cette errance n'est pas admise à l'École car sa mission est d'inculquer des savoirs véridiques. A l'École, l'erreur prend de nombreuses formes selon les exercices proposés ou les enjeux des matières étudiées. Tout au long de leur scolarité, les élèves sont confrontés à leurs errances ce qui peut être insécurisant, voire inquiétant. C'est cela qui les poussent à les « éradiquer » (Astolfi, 1997) au maximum.

2.2.1.2. La faute :

La faute, quant à elle, incarne une dimension culpabilisante. Le terme « faute » appartient principalement à deux domaines qui sont : le domaine scolastique et le domaine juridique. Une faute est un manquement et possède une dimension morale contrairement à l'erreur. On comprend bien que l'erreur et la faute sont deux choses tout à fait distinctes, pourtant, dans le langage quotidien, ces deux termes s'entremêlent pour parler des défauts d'apprentissage d'un élève. Cette confusion remonte au Moyen-Âge mais reste bien ancrée dans notre vision de l'erreur et est précisément à l'origine de la confusion existant entre « erreur » et « faute ».

Si l'erreur devient une faute, elle appartient au registre du Mal. L'errant, l'explorateur, l'expérimentateur, le déviant devient coupable et doit être puni.
(Favre, 2013, p.177)

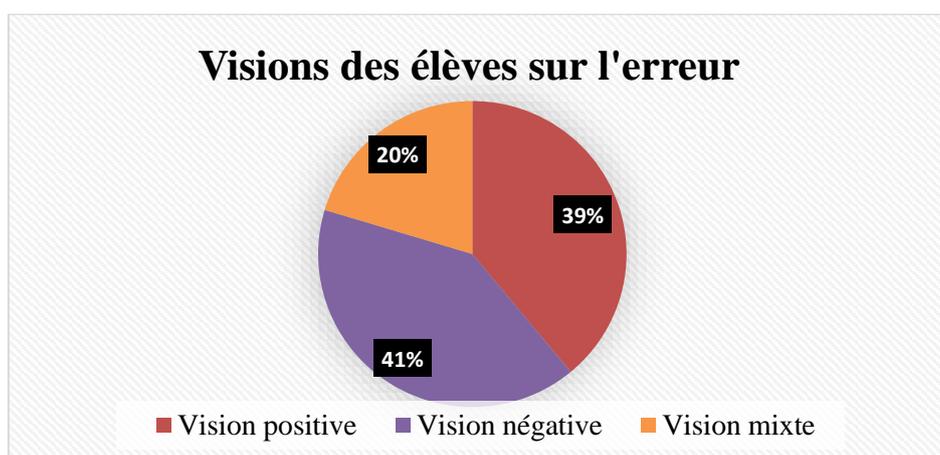
2.2.1.3. Impacts de la confusion entre « erreur » et « faute »

Cette vision de l'erreur, comme étant une faute, impacte les élèves et la vision qu'ils ont de leur travail et d'eux-mêmes. Une faute implique une responsabilité. Dans le cadre scolaire cette responsabilité revient à l'élève qui devrait se justifier d'avoir failli à remplir son rôle d'apprenant. S'il a failli, alors il doit être sanctionné, et cette sanction est matérialisée par une note, qui n'est plus seulement un indicateur d'acquisition de connaissances, mais également une punition pour un travail mal fait.

Afin de déterminer les différentes visions de l'erreur des élèves et dans le but de prouver l'existence d'une confusion entre les termes « erreur » et « faute », nous avons questionné une soixantaine de collégiens (Annexe 1. Question 1). Les élèves interrogés devaient entourer les termes correspondant à leurs opinions. Il y avait donc trois possibilités de réponse : positif, négatif ou bien les deux. Voici un tableau synthétisant les réponses obtenues :

Possibilités de réponse	Nombres d'élèves	Pourcentages
Vision positive	23 élèves	39 %
Vision négative	24 élèves	41 %
Vision mixte (positive <u>et</u> négative)	12 élèves	20 %
<i>Total des élèves:</i>	<i>60 élèves</i>	<i>100%</i>

Voici également un graphique en secteurs permettant de se représenter plus facilement les réponses des élèves :



Parmi les élèves interrogés, nous avons constaté que les résultats étaient proches les uns des autres. En effet, 24 élèves, soit 41% de l'effectif totale, ont affirmé que, selon eux, une erreur était purement négative. Ce pourcentage est élevé, cependant il est inférieur à la moitié ce qui montre que cet avis n'est pas majoritairement partagé.

Contrairement au premier groupe, 23 élèves ont estimé que commettre une erreur est une chose positive, car elle est généralement perçue comme une opportunité d'amélioration et de progrès dans son travail.

Comme nous pouvons le voir, même si dominante a un point de vue négatif sur l'erreur, l'écart entre les deux perceptions opposées de l'erreur sont très proches car elle diffère ici d'un élève seulement.

Enfin, les 12 élèves restants ont attribué un aspect positif et un aspect négatif à l'erreur. Cela montre bien que les élèves n'apprécient pas commettre des erreurs car ils réalisent qu'elles soulignent des carences ou des incompréhensions, mais qu'ils en perçoivent les enjeux pédagogiques, comme la possibilité d'améliorer ses performances ou la capacité à se corriger, pour n'en citer que deux.

2.2.2. L'erreur : négation du droit à l'erreur

L'erreur étant considérée comme une caractéristique néfaste dans le système scolaire français, les élèves ne perçoivent pas qu'ils ont le droit à l'erreur. Cette négation du droit à l'erreur des élèves pourrait expliquer la peur qu'ils peuvent ressentir lorsqu'ils sont confrontés à leurs erreurs. L'erreur représente donc un enjeu de taille pour les élèves. L'insistance sur les erreurs commises par les élèves est une source de stress et de pression sociale. Cette insistance contribue à la mise en place d'une hiérarchie entre les élèves, les étiquetant et les jugeant par rapport à leur capacité à limiter le nombre d'erreurs commises. On assiste à une fracture qui oppose deux groupes distincts : les « bons élèves » et les « mauvais élèves ».

2.2.3. Revalorisation de la place de l'erreur dans l'École française

Cependant, depuis plusieurs années, la place de l'erreur est progressivement en train d'être revalorisée par des didacticiens comme Jean-Pierre Astolfi ou Daniel Favre, qui ont mis en valeur l'utilité de l'erreur dans le processus d'apprentissage. Comme l'a dit l'auteur James Joyce, « Les erreurs sont les portes de la découverte » (Joyce, 1922) car il s'agit de la traduction d'une réflexion et d'expérimentation.

Néanmoins, dans une institution telle que l'École, les élèves, les professeurs et les familles sont, par la force de l'habitude, socialement conditionnés à avoir une vision négative de l'erreur qui est perçue comme un défaut d'apprentissage et une source d'instabilité et de carence.

2.3. De la « coloration émotionnelle » à la « contagion émotionnelle » : transmission de la peur en classe

Le neuropsychiatre Boris Cyrulnik introduit une différence de taille dans les termes employés pour parler du phénomène de « coloration émotionnelle » (Rizzolati & Sinigaglia, 2011, p.196) induit grâce aux « neurones miroirs ». Pour lui, il s'agit d'un phénomène de « contagion émotionnelle » (Cyrulnik, 2006, p.155).

2.3.1. Rôle du terme « contagion »

Le terme « contagion » suggère, dans ce contexte précis, une « transmission par mimétisme, d'une réaction, d'un comportement. » (TLFI). Cela implique une dimension négative de la « coloration émotionnelle » (Rizzolati & Sinigaglia, 2011, p.196) puisque le mot « contagion » fait référence au domaine médical, et plus précisément à la transmission de maladies, d'infections, de virus et même, d'épidémies. L'utilisation de ce terme n'est pas anodine.

Si nous considérons que les « neurones miroirs » sont à l'origine de la propagation des émotions, il est possible de faire un parallèle entre les émotions et les maladies. Partant de ce postulat, la peur de l'erreur est une émotion et, par conséquent, est transmissible d'un élève à l'autre ou d'un professeur vers le groupe-classe.

2.3.2. Épidémiologie « mémétique » : entre « contagion » et résistance

Cette vision d'épidémiologie « mémétique » (Dawkins, 1976) est intéressante car elle considère les émotions au même titre qu'une maladie pouvant être transmise et pouvant ainsi contaminer les individus qui sont en contact avec ces émotions au travers des « neurones miroirs », qui permettent un transfert d'émotions d'un individu à un autre, comme il pourrait le faire avec un rhume.

Cependant, si l'on considère les émotions comme des maladies susceptibles d'être transmises, cela suggère, certes, une possibilité de contamination, mais également une chance de résistance.

Si un individu est contaminé par les émotions de la personne avec lequel il interagit, alors il se trouve dans une relation sympathique, car il ressent ces émotions comme étant les siennes.

Alors que si un individu résiste aux émotions d'un autre de ses congénères, tout en ressentant de la compassion mais en comprenant que cette émotion ne vient pas de son propre ressenti, alors il se trouve dans une relation empathique.

PARTIE 3 – NEURONES MIROIRS ET EMPATHIE : DES STRATÉGIES PÉDAGOGIQUES POUR LE PROFESSEUR ?

La peur de l'erreur pouvant être transmise par une « contagion » involontaire (Cyrulnik, 2006, p.155) de la part du professeur en direction de ses élèves, ce dernier, en tant que pédagogue bienveillant, doit trouver des stratégies pédagogiques dans le but de sécuriser ses élèves. C'est grâce à l'empathie que le professeur doit remettre en question sa pratique pédagogique.

3.1 Maîtrise de soi : une clé vers une pédagogie sécurisante ?

Comme nous l'avons vu, les neurones miroirs jouent un rôle non-négligeable dans les interactions sociales. Or, un professeur est continuellement en interaction avec ses élèves. Afin de créer un environnement sécurisant et propice au travail, il doit prendre en considération et soigner cette relation empathique qui existe entre lui et les élèves. Il lui faut veiller à ne pas à basculer dans l'autre penchant de cette prise en considération émotionnelle, qui est la sympathie. Le professeur se doit d'être un modèle d'équilibre (aussi bien émotionnel) et ne doit pas se laisser influencer plus que de raison par l'effet de mimétisme produit par les « neurones miroirs ».

3.1.1. Trouver un équilibre bienveillant : refus de la sympathie

En effet, le professeur doit pouvoir maintenir une distance professionnelle car la sympathie consisterait à basculer dans une prise en compte excessive de l'état émotionnel de ses élèves. La sympathie est définie par le CNRTL² comme étant un « attrait naturel, spontané et chaleureux qu'une personne éprouve pour une autre » et comme étant également « une participation aux émotions, ou imitation du comportement d'autrui ». Pourtant, un professeur ne doit pas ressentir des émotions « pour une autre » et imiter l'attitude de ses élèves, car il perdrait ainsi une distance objective et réagirait dans l'affect.

Afin d'aider à la mise en place d'un environnement propice au travail, un professeur ne doit pas s'identifier aux émotions de ses élèves.

Imaginons un professeur qui changerait d'émotions en fonction de l'humeur des élèves. Cette situation ne serait ni rassurante pour les élèves, car il n'y aurait aucun équilibre et cadre

² CNRTL : Centre National de Ressources Textuelles et Lexicales

stable dans lequel s'épanouir, et ni pour le professeur qui verrait sa pratique pédagogique et sa bienveillance modifiées selon les émotions de ses élèves

Pour ne pas s'adonner à la sympathie, le professeur doit maîtriser ses propres émotions et leurs traductions corporelles, parce que les « neurones miroirs » envoient des informations sur notre état émotionnel aux individus avec lesquels nous interagissons. Si les élèves détectent des signes d'énervement, il est fort probable qu'il y ait un impact négatif sur l'ensemble du groupe. Le professeur, ayant conscience de ces mécanismes cérébraux et étant le plus à même de prendre du recul, doit prendre la responsabilité et faire son maximum pour se contrôler car les élèves n'ont pas la maturité nécessaire pour prendre du recul sur leurs propres émotions.

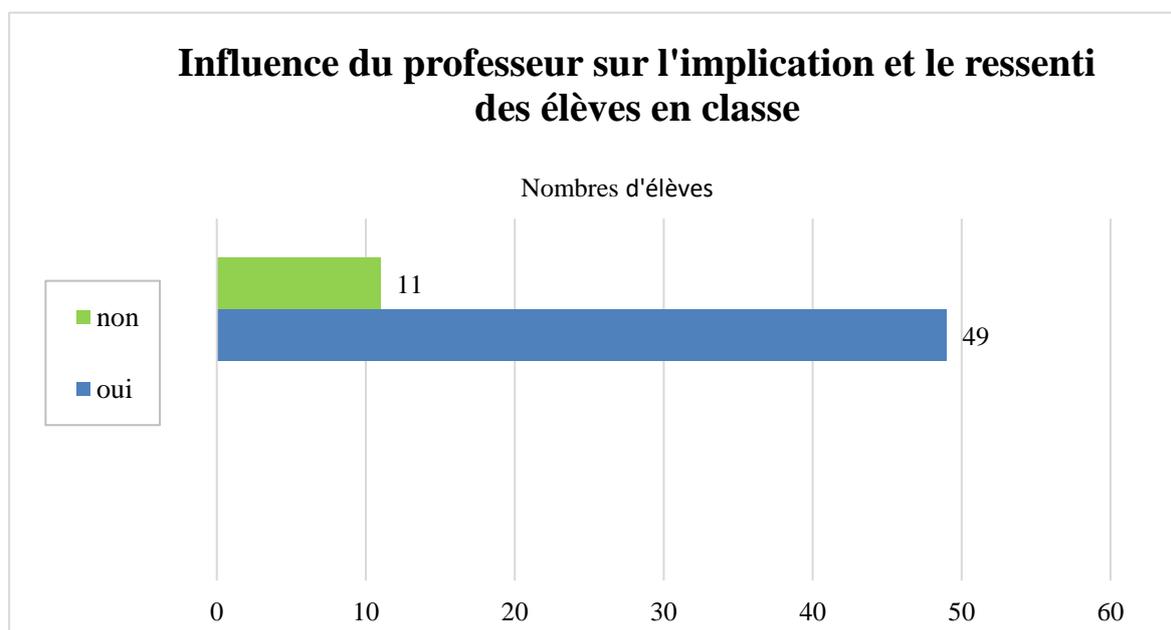
3.1.2. La théâtralité : une stratégie pédagogique pour maîtriser l'impact des « neurones miroirs » ?

Une fois que le professeur a conscience de l'impact qu'ont les « neurones miroirs » sur les interactions en classe alors, il peut, pour orienter de manière positive ses élèves, avoir recours à la théâtralité. En effet, les études menées sur les « neurones miroirs » ont démontré qu'un sourire est perçu, à l'échelle neuronale, de la même manière s'il est sincère ou simulé. La théâtralisation des émotions pourrait donc être une solution pour impulser une dynamique de travail positive. Comme Giacomo Rizzolati l'a écrit dans son ouvrage *Les neurones miroirs* :

Peter Brook a déclaré dans une interview qu'avec la découverte des neurones miroirs, les neurosciences commençaient à comprendre ce que le théâtre savait depuis longtemps. (Rizzolati & Sinigaglia, 2011, p. 7)

Si le professeur opte pour une posture détendue et avenante, les élèves auront tendance à être mieux disposés et donc à ressentir moins de dangers, et consécutivement, moins de stress. Cette posture se manifeste dans tous les aspects physiques du professeur : son regard, sa voix, sa gestuelle et ses propos.

Afin de savoir si les professeurs avaient un impact concret sur le ressenti des élèves, nous leur avons posé la question, voici les résultats sous formes de diagramme (Annexes 1, Question 4) :



Ayant conscience de la « coloration émotionnelle » inévitable à laquelle tout individu est soumis et à la peur de l'erreur qu'ont les élèves, le professeur peut influencer le déroulement de ses cours et des interactions avec eux en contrôlant l'image qu'il projette à la classe. En prenant un rôle d'acteur et en impulsant, artificiellement ou non, de l'énergie positive par ses gestes, par ses expressions faciales et par ses paroles, le professeur peut permettre à ses élèves de s'épanouir davantage dans la classe.

3.2. L'approche dite « actionnelle » : une solution ?

Comme nous l'avons mentionné précédemment, l'épanouissement en classe et l'état émotionnel des élèves impactent directement leur vision du travail et peut avoir un effet néfaste sur celui-ci s'il s'agit de situations stressantes par exemple. Nous avons découvert que les « neurones miroirs » participent grandement à l'apprentissage de tout individu et par conséquent de tous les élèves, par le biais de deux processus qui sont l'imitation mais surtout l'émulation, celle-ci valorisant le « faire » afin d'acquérir des connaissances.

3.2.1. Valorisation des erreurs comme base de travail

Dans un premier temps, il est important que l'enseignant dédramatise l'erreur et offre à ses élèves un lieu sûr – la classe – dans lequel ils peuvent expérimenter et manipuler librement

les savoirs, et donc commettre des erreurs. Il faudrait gommer l'aspect négatif de l'erreur et ainsi effacer la dimension de jugement autour de celle-ci, et cela peut passer par l'attitude d'un enseignant. En effet, une élève interrogée à exprimer cette idée dans le cadre de notre recueil de données (Annexe 1, Question 5) : « Moi c'est Mme X avec qui je suis le plus en confiance car elle nous juge pas quand on fait une faute ». Ceci montre bien que l'attitude d'un enseignant a un impact direct sur les ressentis et l'implication des élèves.

Ensuite, afin de modifier la représentation négative de l'erreur dans les esprits des élèves, il serait possible de les exploiter comme points de départ d'une remédiation. En effet, lorsque les élèves commettent des erreurs, ils sont très souvent confrontés à une réponse barrée en rouge et une appréciation disant « revoir le cours » ou « cours mal appris ». Ces appréciations justifiées ou non n'aide pas l'élève à voir l'erreur comme un outil exploitable pour sa progression.

En réutilisant les erreurs commises par les élèves, par l'organisation d'atelier sur des points à revoir par exemple, nous assistons à une dédramatisation de l'erreur comme faute et donc à une revalorisation de celle-ci, ce qui peut considérablement changer le ressenti des élèves à son sujet et donc libérer la parole et la prise de risque en classe.

3.2.2. Interaction et collaboration sur des projets pédagogiques

L'approche dite « actionnelle » fonctionne sur un principe d'émulation. Comme nous l'avons vu précédemment, l'émulation passe par le travail en collaboration et donc en interaction, ce qui peut s'avérer être un atout considérable dans la gestion de la peur de l'erreur en classe.

En effet, lors de travaux de groupe, si une erreur est commise, alors la responsabilité est partagée par l'ensemble des membres du groupe, et non pas par une seule personne face à la classe.

L'émulation passe également par le « faire », ce qui, en d'autres termes, est la base même de l'approche dite « actionnelle ». C'est grâce à l'action et le travail en groupe que les élèves, dans des situations qui s'y prêtent, que les élèves pourront collaborer et ainsi s'éveiller au désir d'apprendre. Les travaux de groupe représentent des sphères sécurisantes, car elles sont réduites et sont des espaces dans lesquelles l'individu est protégé par le groupe, ce qui peut laisser davantage place à la créativité. Cette créativité développée en groupe par le biais d'un projet commun est moins censurée car la peur de la différence est atténuée par le sentiment d'appartenance à un groupe. Ce dynamisme de groupe est favorable au travail et peut réduire l'autocensure, qui serait une forme de peur du regard des autres.

CONCLUSION

Ce travail de recherche avait pour objectif de déterminer l'existence d'un lien entre les « neurones miroirs » et le sentiment de peur de l'erreur. Nous avons découvert que les « neurones miroirs » ont un impact sur le ressenti des élèves. Nous avons également confirmé la place que l'erreur occupe au sein de l'École française et démontré qu'elle est une source de peur ayant un impact néfaste sur les performances scolaires des élèves et sur leur confiance en eux.

Au commencement de ce travail de recherche nous avons formulé des hypothèses de travail qui se sont vues confirmées par les recueils de données, les témoignages des élèves ainsi que les ouvrages théoriques sur lesquels nous nous sommes appuyés.

La première hypothèse que nous avons énoncée était la suivante : peut-être que le professeur peut influencer le rapport qu'ont les élèves face à leur erreur. Suite aux questionnaires distribués à l'intention des élèves, nous avons démontré que l'attitude du professeur influence de manière significative l'implication des élèves et leurs ressentis vis-à-vis de leurs erreurs.

Ensuite, notre deuxième hypothèse était la suivante : peut-être qu'une attitude plus empathique du professeur envers ses élèves pourrait influencer de manière positive la vision qu'ils ont de leurs erreurs. Cette hypothèse a également été confirmée par les témoignages des élèves qui ont manifesté un besoin d'avoir une bonne relation émotionnelle avec un professeur afin d'oser s'impliquer davantage.

Notre troisième hypothèse était la suivante : peut-être que la peur de l'erreur vient d'une représentation faussée et/ou d'une confusion avec la notion de faute. Cette hypothèse a été validée de manière significative. En effet, 74% des élèves ont estimé que les « erreurs » et les « fautes » étaient des synonymes, ce qui montre bien que la nuance entre ces deux termes a été totalement effacée du langage courant.

Puis, nous avons émis une quatrième hypothèse qui disait : peut-être que l'erreur en milieu scolaire est un facteur anxiogène. Cette hypothèse a été confirmée à plusieurs niveaux. Nous avons découvert grâce à des auteurs comme Serge Boimare que l'apprentissage est un acte de déconstruction et donc de peur. Si nous partons de ce postulat, il est logique d'envisager l'École comme un lieu d'insécurité. Nous avons également démontré que la peur est présente lorsque les élèves sont confrontés à des situations d'évaluation, car 60% des élèves interrogés

ont dit avoir peur de commettre des erreurs et 32% des élèves ont dit être stressés avant une évaluation. La peur est donc très présente à l'École de manières diverses.

Enfin, la cinquième hypothèse que nous avons avancée est la suivante : peut-être que grâce à un travail d'acteur, un professeur pourrait réguler les émotions de ses élèves sans forcément les ressentir lui-même grâce à l'activation des « neurones miroirs ». Cette hypothèse a également été validée grâce à l'ouvrage *Les neurones miroirs* de Giacomo Rizzolatti et Corrado Sinigaglia ainsi que la conférence *Les neurones qui ont formé la civilisation* de Vilayanur S. Ramachandran qui ont souligné le fait qu'à l'échelle neuronale, l'action et la vision de cette action ont le même impact sur un individu. Le professeur peut avoir un impact sur le ressenti des élèves et peut le modifier grâce à un jeu d'acteur.

Ce travail de recherche soulève de nombreuses questions toutes aussi intéressantes. Sachant que les élèves sont continuellement soumis au stress et à des situations anxiogènes dû à l'apprentissage même, n'est-ce pas le rôle de l'enseignant de veiller à ce que ses élèves apprennent et évoluent dans un cadre sécurisant en limitant les situations provoquant un sentiment de peur ?

En ayant connaissance des différents mécanismes induits par les « neurones miroirs », que pouvons-nous mettre en place, en tant que pédagogue bienveillant, afin de réduire le sentiment de peur dans nos classes ? Enfin, de quelles manières pouvons-nous revaloriser, de manière pérenne, la représentation de l'erreur et en faire un outil pédagogique constructif ?

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- André, C. (2004). *Psychologie de la peur: craintes, angoisses et phobies*. Paris: Odile Jacob.
- Astolfi, J.-P. (2005). *L'erreur, un outil pour enseigner*. Issy-les-Moulineaux: ESF éditeur.
- Berthoz, A., & Jorland, G. (2004). *L'Empathie*. Paris: Odile Jacob.
- Boimare. (1998). *L'enfant et la peur d'apprendre*.
- Chéliot-Héraud, F. (2014). Les neurones miroirs. *Découvrir les mystères du cerveau pour mieux apprendre et enseigner*. Collioure.
- Cyrułnik, B. (2006). *De chair et d'âme*. Paris: Odile Jacob.
- Darwin, C. (1890). *L'expression des émotions chez l'homme et chez les animaux*. Paris: C. Reinwald. Libraire- Editeur.
- Dawkins, R. (2003). *Le gène égoïste*. Paris: Odile Jacob.
- Delage, M. (2013). *La vie des émotions et l'attachement dans la famille*. Paris: Odile Jacob.
- Ekman, P. (1999). *Basic Emotions*.
- Ekman, P., & Davidson, R. (1994). *The Nature of Emotion: Fundamental Question*. New York: Oxford University Press.
- Favre, D. (2013). *Transformer la violence des élèves: cerveaux, motivations et apprentissage*. Paris: Dunod.
- Fiard, J., & Auriac, E. (2005). *L'erreur à l'école: petite didactique de l'erreur*. Paris: L'Harmattan.
- Girard, R. (1961). *Mensonge romantique et vérité romanesque*. Paris: Grasset.
- Gordon, M. (2014). *Racines de l'empathie: changer le monde, un enfant à la fois*. Laval: Presses de l'Université Laval.
- Joyce, J. (1922). *Ulysses*.
- Luminet, O. (2003). *Psychologie des émotions*. Bruxelles: De Boeck.
- Oughourlian, J.-M. (2013). *Notre troisième cerveau*. Paris: Albin Michel.
- Pomerleau, A., & Malcuit, G. (1983). *L'enfant et son environnement: une étude fonctionnelle de la première enfance*. Québec: Presses de l'Université du Québec.
- Proudhon, P.-J. (1843). *De la création de l'ordre dans l'Humanité ou principe d'organisation politique*.

- Ramachandran, V. (2009, Novembre). *The neurons that shaped civilization*. Récupéré sur TED: Ideas Worth Spreading:
https://www.ted.com/talks/vs_ramachandran_the_neurons_that_shaped_civilization
- Ramond, C. (2007). *René Girard. La théorie mimétique: de l'apprentissage à l'apocalypse*. Paris: Presses Universitaires de France.
- Richards, T. (1995). *Travailler avec Grotowski sur les actions physiques*. Londres: Editions Routledge Ltd.
- Rizzolati, G., & Sinigaglia, C. (2011). *Les neurones miroirs*. Milan: Odile Jacob.
- Rogers, C. (1980). *A Way of Being*. Boston: Houghton Mifflin.
- Schleifer, M., Richler, L., & Londei, L. (2010). *Sentiments et valeurs chez les adolescents: Comment avoir un dialogue qui favorise le respect mutuel*. Québec: Presses de l'Université du Québec.
- Trésor de la Langue Française Informatisé*. (s.d.). Récupéré sur Trésor de la Langue Française Informatisé: <http://www.atilf.fr/tlfi>
- Trocme-Fabre, H. (1987). *J'apprends, donc je suis: introduction à la neuropédagogie*. Paris: Editions d'Organisation.

ANNEXES

QUESTIONNAIRE A L'INTENTION DES ELEVES

1) Pour toi, commettre une **erreur** est une chose :

positive ou négative

2) Trouve un **synonyme** pour le mot « erreur » :

3) Comment te sens-tu avant une évaluation :

Je suis stressé(e).	Je me sens serein(e).	J'ai peur de commettre des erreurs.	Je ne ressens rien de spécial.

Pourquoi te sens-tu ainsi ?

.....

4) Est-ce que tu oses participer davantage avec certains professeurs même si tu n'es pas sûr(e) de ta réponse ?

oui ou non

5) En quoi l'attitude de ton professeur t'encourage à participer davantage ou non ? (tu peux décrire une situation précise si tu le souhaites).

.....
.....
.....
.....

...

Merci de ton aide

QUESTIONNAIRE A L'INTENTION DES ELEVES

1) Pour toi, commettre une erreur est une chose :

positive ou négative

2) Trouve un synonyme pour le mot « erreur » : faute.....

3) Comment te sens-tu avant une évaluation :

Je suis stressé(e).	Je me sens serein(e).	J'ai peur de commettre des erreurs.	Je ne ressens rien de spécial.
			X

Pourquoi te sens-tu ainsi ?

... Je me sens ainsi car je suis stressé rarement.....

4) Est-ce que tu oses participer davantage avec certains professeurs même si tu n'es pas sûr(e) de ta réponse ?

oui ou non

5) En quoi l'attitude de ton professeur t'encourage à participer davantage ou non ? (tu peux décrire une situation précise si tu le souhaites).

... Un professeur non enthousiaste n'est pas très encourageant.....

.....

.....

.....

...
Merci de ton aide

QUESTIONNAIRE A L'INTENTION DES ELEVES

1) Pour toi, commettre une erreur est une chose :

positive ou négative

2) Trouve un synonyme pour le mot « erreur » : faute.....

3) Comment te sens-tu avant une évaluation :

Je suis stressé(e).	Je me sens serein(e).	J'ai peur de commettre des erreurs.	Je ne ressens rien de spécial.
			X

Pourquoi te sens-tu ainsi ?

car je suis habitué aux contrôles.....

4) Est-ce que tu oses participer davantage avec certains professeurs même si tu n'es pas sûr(e) de ta réponse ?

oui ou non

5) En quoi l'attitude de ton professeur t'encourage à participer davantage ou non ? (tu peux décrire une situation précise si tu le souhaites).

Si mon professeur est dynamique et amusant je participe davantage......

.....

.....

...

Merci de ton aide

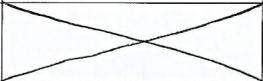
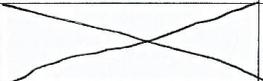
QUESTIONNAIRE A L'INTENTION DES ELEVES

1) Pour toi, commettre une erreur est une chose :

positive ou négative

2) Trouve un synonyme pour le mot « erreur » : Faute

3) Comment te sens-tu avant une évaluation :

Je suis stressé(e).	Je me sens serein(e).	J'ai peur de commettre des erreurs.	Je ne ressens rien de spécial.
			

Pourquoi te sens-tu ainsi ?

..... Parce que je prend maux mots très à cœur et
quand j'y arrive pas, ça m'émerve

4) Est-ce que tu oses participer davantage avec certains professeurs même si tu n'es pas sûr(e) de ta réponse ?

oui ou non

5) En quoi l'attitude de ton professeur t'encourage à participer davantage ou non ? (tu peux décrire une situation précise si tu le souhaites).

..... Oui, avec certains professeurs je me me
sens pas assez peur participer davantage
car parfois quand j'ai peur de dire
des bêtises je veux pas qu'on se fiche de
moi !

...
 Merci de ton aide

QUESTIONNAIRE A L'INTENTION DES ELEVES

1) Pour toi, commettre une **erreur** est une chose :

positive	ou	négative
----------	----	----------

2) Trouve un **synonyme** pour le mot « erreur » :

3) Comment te sens-tu avant une évaluation :

Je suis stressé(e).	Je me sens serein(e).	J'ai peur de commettre des erreurs.	Je ne ressens rien de spécial.
X		X	

Pourquoi te sens-tu ainsi ?

J'ai peur d'avoir une mauvaise note

4) Est-ce que tu oses participer davantage avec certains professeurs même si tu n'es pas sûr(e) de ta réponse ?

oui	ou	non
-----	----	-----

5) En quoi l'attitude de ton professeur t'encourage à participer davantage ou non ? (tu peux décrire une situation précise si tu le souhaites).

Le professeur me met en confiance quand il me dit que se n'est pas grave si je me trompe alors que les autres se moquent.

...

Merci de ton aide

QUESTIONNAIRE A L'INTENTION DES ELEVES

1) Pour toi, commettre une **erreur** est une chose :

positive ou négative

2) Trouve un **synonyme** pour le mot « erreur » : fautes.....

3) Comment te sens-tu avant une évaluation :

Je suis stressé(e).	Je me sens serein(e).	J'ai peur de commettre des erreurs.	Je ne ressens rien de spécial.
X		X	

Pourquoi te sens-tu ainsi ?

.....

4) Est-ce que tu oses participer davantage avec certains professeurs même si tu n'es pas sûr(e) de ta réponse ?

oui ou non

5) En quoi l'attitude de ton professeur t'encourage à participer davantage ou non ? (tu peux décrire une situation précise si tu le souhaites).

Moi c'est Mme. X avec qui je suis le plus en confiance car elle nous juge pas quand on fait une faute......

.....

...

Merci de ton aide

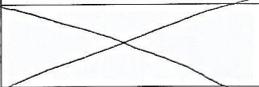
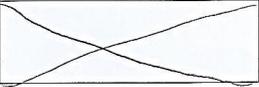
QUESTIONNAIRE A L'INTENTION DES ELEVES

1) Pour toi, commettre une **erreur** est une chose :

positive ou négative

2) Trouve un **synonyme** pour le mot « erreur » : *gouté*

3) Comment te sens-tu avant une évaluation :

Je suis stressé(e).	Je me sens serein(e).	J'ai peur de commettre des erreurs.	Je ne ressens rien de spécial.
			

Pourquoi te sens-tu ainsi ?

..... *Parce que j'ai peur d'avoir mal ~~être~~ révisé*

4) Est-ce que tu oses participer davantage avec certains professeurs même si tu n'es pas sûr(e) de ta réponse ?

oui ou non

5) En quoi l'attitude de ton professeur t'encourage à participer davantage ou non ? (tu peux décrire une situation précise si tu le souhaites).

..... *Oui en me faisant participer (Mme X ...)*

.....

.....

.....

...

Merci de ton aide

QUESTIONNAIRE A L'INTENTION DES ELEVES

1) Pour toi, commettre une **erreur** est une chose :

positive ou négative

2) Trouve un **synonyme** pour le mot « erreur » : *confusion, faute*.....

3) Comment te sens-tu avant une évaluation :

Je suis stressé(e).	Je me sens serein(e).	J'ai peur de commettre des erreurs.	Je ne ressens rien de spécial.
X			

Pourquoi te sens-tu ainsi ?

Car j'ai peur de bafouiller, de me tromper et de tout rater

4) Est-ce que tu oses participer davantage avec certains professeurs même si tu n'es pas sûr(e) de ta réponse ?

oui ou non

5) En quoi l'attitude de ton professeur t'encourage à participer davantage ou non ? (tu peux décrire une situation précise si tu le souhaites).

Si le professeur s'agit, ou rigole gentiment, ou nous donne une vraie explication personnalisée, je me sens beaucoup mieux (comme les X).

...

Merci de ton aide

QUESTIONNAIRE A L'INTENTION DES ELEVES

1) Pour toi, commettre une erreur est une chose :

positive ou négative

2) Trouve un synonyme pour le mot « erreur » : ..échec.....

3) Comment te sens-tu avant une évaluation :

Je suis stressé(e).	Je me sens serein(e).	J'ai peur de commettre des erreurs.	Je ne ressens rien de spécial.
		✕	

Pourquoi te sens-tu ainsi ?

..Bah...je sais...pas.....

4) Est-ce que tu oses participer davantage avec certains professeurs même si tu n'es pas sûr(e) de ta réponse ?

oui ou non

5) En quoi l'attitude de ton professeur t'encourage à participer davantage ou non ? (tu peux décrire une situation précise si tu le souhaites).

..Cela dépend de...l'attitude...du...professeur...si...il...
 est...mêprisant...avec...moi...je...me...participe...pas...et
 me...poule...pas...à...un...prof...qui...me...me...respecte...
 pas.../ Mme X /.....

...
 Merci de ton aide

QUESTIONNAIRE A L'INTENTION DES ELEVES

1) Pour toi, commettre une erreur est une chose :

positive ou négative

2) Trouve un synonyme pour le mot « erreur » : défait.....

3) Comment te sens-tu avant une évaluation :

Je suis stressé(e).	Je me sens serein(e).	J'ai peur de commettre des erreurs.	Je ne ressens rien de spécial.
		<u>o</u>	

Pourquoi te sens-tu ainsi ?

car je me veux pas avoir des mauvaises notes......

4) Est-ce que tu oses participer davantage avec certains professeurs même si tu n'es pas sûr(e) de ta réponse ?

oui ou non

5) En quoi l'attitude de ton professeur t'encourage à participer davantage ou non ? (tu peux décrire une situation précise si tu le souhaites).

oui car une professeur agréable nous permet
de nous sentir bien d'avoir envie de participer......

...

Merci de ton aide

QUESTIONNAIRE A L'INTENTION DES ELEVES

1) Pour toi, commettre une **erreur** est une chose :

positive ou négative

2) Trouve un **synonyme** pour le mot « erreur » : *se tromper*

3) Comment te sens-tu avant une évaluation :

Je suis stressé(e).	Je me sens serein(e).	J'ai peur de commettre des erreurs.	Je ne ressens rien de spécial.
		X	

Pourquoi te sens-tu ainsi ?

Ce je veux avoir une bonne note.

4) Est-ce que tu oses participer davantage avec certains professeurs même si tu n'es pas sûr(e) de ta réponse ?

oui ou non

5) En quoi l'attitude de ton professeur t'encourage à participer davantage ou non ? (tu peux décrire une situation précise si tu le souhaites).

Un professeur m'encourage à participer quand il ne m'efface pas quand j'en fait une.

...
Merci de ton aide

QUESTIONNAIRE A L'INTENTION DES ELEVES

1) Pour toi, commettre une **erreur** est une chose :

positive ou négative

2) Trouve un **synonyme** pour le mot « erreur » : fact

3) Comment te sens-tu avant une évaluation :

Je suis stressé(e).	Je me sens serein(e).	J'ai peur de commettre des erreurs.	Je ne ressens rien de spécial.
		X	

Pourquoi te sens-tu ainsi ?

Car je suis pénalisé si j'ai une mauvaise note

4) Est-ce que tu oses participer davantage avec certains professeurs même si tu n'es pas sûr(e) de ta réponse ?

oui ou non

5) En quoi l'attitude de ton professeur t'encourage à participer davantage ou non ? (tu peux décrire une situation précise si tu le souhaites).

Car il ne peut pas nous juger mais pour nous apprendre sa spécialité

.....

.....

...
Merci de ton aide

Hubert
Honori ne

QUESTIONNAIRE A L'INTENTION DES ELEVES

1) Pour toi, commettre une **erreur** est une chose :

positive ou négative

2) Trouve un **synonyme** pour le mot « erreur » :

3) Comment te sens-tu avant une évaluation :

Je suis stressé(e).	Je me sens serein(e).	J'ai peur de commettre des erreurs.	Je ne ressens rien de spécial.
X			

Pourquoi te sens-tu ainsi ?

car j'ai peur de me pas commettre de réponses

4) Est-ce que tu oses participer davantage avec certains professeurs même si tu n'es pas sûr(e) de ta réponse ?

oui ou non

5) En quoi l'attitude de ton professeur t'encourage à participer davantage ou non ? (tu peux décrire une situation précise si tu le souhaites).

L'attitude de mon professeur m'encourage à participer davantage est à l'école.

...

Merci de ton aide

QUATRIEME DE COUVERTURE

L'apprentissage est indissociable de *l'erreur*. *L'erreur* est indissociable de l'apprentissage. C'est un outil déterminant dans la progression de l'apprenant. Malheureusement, dans un contexte scolaire stigmatisant *l'erreur*, l'élève la redoute et en vient même à ressentir de la *peur* à son égard, ce qui peut devenir un frein considérable. Et si les émotions pouvaient-êtr e en elles-mêmes un obstacle à l'apprentissage ?

Depuis les années 90, les neuroscientifiques Giacomo Rizzolati et Corrado Sinigaglia ont découvert que notre posture, notre gestuelle, nos mots et nos expressions faciales peuvent influencer les émotions des individus avec qui nous interagissons grâce à l'activation inconsciente de nos *neurones miroirs*, et cela même si nos émotions ne sont qu'apparence.

Or, la *peur* est une émotion et ayant pris conscience de ce phénomène étonnant, n'est-ce pas le rôle du professeur de mettre ces connaissances au service du bien-être de ses élèves ? Et ainsi favoriser une relation plus *empathique* et épanouissante ?

Mots-clés : neurones miroirs ; peur ; erreur ; empathie

Learning is indivisible from *mistakes*. *Mistakes* are indivisible from learning. It is a decisive tool in the progression of the learner. Unfortunately, because school stigmatised *mistakes*, pupils *fear* it which can become a significant obstacle. What if emotions could be a hindrance at learning?

During the 90s, the neuroscientists Giacomo Rizzolati and Corrado Sinigaglia discovered that our posture, our moves, our words and our facial expressions can influence the emotions of a person with whom we interact thanks to the involuntary activation of our *mirror neurones*, and that, even if the emotions are being faked.

However, *fear* is an emotion, and knowing this astonishing phenomenon, isn't it the teacher's role to use this knowledge at the service of the well-being of the pupils and therefore, favour an *empathic* and fulfilling relationship?

Key-words: mirror neurons; fear; mistake; empathy