

Ecole Nationale Supérieure de Formation de l'Enseignement Agricole



Master 2

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

Mention du master MEEF : Encadrement Educatif ou Enseignant du
Second Degré

Mémoire

Évaluation et stress

Arthur CRANSAC

Jury :

Christine DUCAMP, Maitresse de conférences, ENSFEA : Directrice de mémoire

Mathilde RAMOS, Agrégée, ENSFEA : Examinatrice

Mai 2023



Remerciements

Pour l'élaboration de ce mémoire j'ai eu l'aide de plusieurs personnes que
souhaiterai remercier.

Premièrement Mme Christine DUCAMP, directrice de mémoire, qui m'a
accompagnée durant toute la construction et la réalisation de ce mémoire.

Je souhaite également remercier les élèves du LEGTA du Subdray ayant participé à
cette étude.

Sommaire

I. Introduction	4
II. État de l'art	4
1. Évaluation	4
1. Stress d'évaluation	9
III. Problématique et questions de recherche	11
IV. Méthodologie	12
1. Classes étudiées	12
2. Questionnaires	12
3. Évaluation par compétences / capacités	15
I. Résultats	18
1. Symptôme du stress d'évaluation	18
2. Evolution du stress	20
3. Stress et genre	22
4. Évaluation par les pairs	28
5. Stress et apprentissage	29
II. Analyse et discussion	31
1. Genre et stress	31
2. Évaluation par les pairs	33
3. Stress et apprentissages	35
4. Généralités observées sur le stress d'évaluation des élèves	38
5. Biais de l'étude	39
III. Conclusion	41
IV. Annexes	43
V. Bibliographie-Webographie	44

I. Introduction

Le stress est un élément fragilisant la santé mentale d'un individu (OMS, 2022), cela est également le cas pour les élèves. Il existe de nombreux facteurs favorisant le stress chez les élèves, comme la pression familiale, des enseignants ou encore le stress lors des évaluations, mais au lycée, les élèves font face à de nouvelles sources de stress, le baccalauréat ainsi que l'orientation par exemple.

Cette étude est faite sur une population d'élève en début de cycle dans un lycée agricole en France. Elle porte sur le stress d'évaluation, il est important de comprendre les raisons de ce stress, de savoir quels indicateurs favorisent ce dernier et enfin d'étudier son impact sur les apprentissages. Pour cela, des modifications sur certains de ces indicateurs sont réalisées pour observer si ces dernières ont permis la diminution du stress d'évaluation. Il est également évalué le niveau de stress des élèves en fonction d'un indicateur dont la modification est impossible, le genre. L'objectif étant de trouver des indicateurs que l'enseignant pourrait modifier afin de diminuer le stress des élèves en évaluation et ainsi améliorer le bien-être de ces derniers.

II. État de l'art

1. Évaluation

Définition

« Évaluer, c'est apprécier le degré de réussite d'un apprentissage, en le rapportant à une norme fixée au préalable, en instaurant la possibilité d'une comparaison des performances d'un apprenant à l'autre, au sein d'un même niveau d'enseignement. », définition ancienne de Brigitte Petitjean (1984, p.5). Dans cette définition, on voit la comparaison entre les élèves apparaitre, ce qui n'est pas le cas dans celle de l'ifé limitée uniquement sur la comparaison à des normes fixées en amont.

« L'évaluation consiste en une prise d'informations sur des performances ou des comportements qui sont ensuite rapportés à des objectifs à atteindre ou à des normes » (ifé, 2013). L'évaluation n'est pas seulement le papier sur lequel les apprenants vont travailler, mais la réflexion avant, la mise en place d'outils de

mesure, et après, l'interprétation des informations et mise en place d'accompagnements.

Différents types d'évaluations

Il existe plusieurs types d'évaluations :

L'évaluation diagnostique, souvent en amont de la notion abordée, permet d'établir un diagnostic sur l'acquisition des connaissances antérieures et pré-requises pour la future séquence. Elle permet de différencier et d'obtenir une perception claire de la progression de l'élève. Elle est utilisée pour un « positionnement » de l'élève en termes d'apprentissage, ce qui le renseigne sur les notions et/ou savoir-faire à acquérir. Elle n'est, par définition, pas notée.

L'évaluation formative se situe au cœur de la séquence pour évaluer les notions en cours d'acquisition. Le but de cette évaluation n'est pas de valider définitivement des acquis, mais d'en évaluer la progression. Cela ayant pour objectif de potentiellement modifier le futur de la séquence en se basant sur les informations recueillies et également informer l'élève sur l'acquisition ou pas des notions abordées. Pour une évaluation formative, la notation n'est pas obligatoire, mais souvent permet une note pour le bulletin scolaire.

L'évaluation sommative, en fin de séquence ou la fin de plusieurs séquences, est l'évaluation « finale » des acquis de l'élève. Elle permet de voir grâce aux deux autres types d'évaluation la progression de l'élève au cours de ce processus d'apprentissage. C'est l'évaluation généralement la plus coefficientée des trois types, qui évalue en termes de compétences (actuellement) le plus de notions. L'évaluation sommative est systématiquement accompagnée d'une note.

Il existe par ailleurs l'évaluation certificative, permettant la validation définitive des acquis nécessaires à l'obtention du diplôme. Ce type d'évaluation est composée des contrôles en cours de formation ou encore des épreuves terminales.

Évaluation versus notation

Aujourd'hui encore, l'évaluation est quasi systématiquement associée à la notation, mais pour Jacquard (2000, cité par l'ifé, 2014, p.11) la notation est « une stupidité »

considérant qu'une copie est « bonne pour les idées, mauvaise pour l'orthographe, etc. », mais ne peut valoir 15/20. On voit ici apparaître des compétences / capacités (orthographe, idées, etc.), la notation ne s'axe plus sur un barème par rapport à des questions posées, mais directement sur des compétences ou capacités (voir II-3 Évaluation par compétence et capacité), selon la discipline. Malgré tout, ces notes semblent nécessaires pour une partie des acteurs, sensation de pouvoir pour certains (Desclaux, 2014, cité par ifé, 2014) ou permettant d'accéder à des positions sociales différentes grâce à un classement pour d'autres (Maulini, 2021, cité par ifé, 2014). Autre critique faite par De Ketele (2013 cité par ifé, 2014), sur le type d'évaluation : souvent les évaluations sont sommatives, c'est-à-dire ayant une note et validant « définitivement », souvent en fin de chapitre, les acquis.

Attentes institutionnelles

L'institution en tant qu'établissement scolaire et/ ou inspection nous impose, indirectement, un certain nombre de notes, pour les dossiers scolaires par exemple, conseillé autour de 3 notes pouvant être déclinées comme deux évaluations formatives et une sommative par trimestre. Nos évaluations doivent être des évaluations par compétences pour la classe de seconde générale et par capacités pour la classe de seconde professionnelle. Il est également favorable de faire des évaluations diagnostics (non notées) permettant de déterminer si les pré-requis sont acquis, et si non mettre en place des remédiations.

Évaluation par les pairs

Selon Edgar Dale (1946), l'efficacité de l'apprentissage selon l'activité est représentable à l'aide d'un triangle (appelé « Cône de Dale »). Il est décomposé en deux parties : une partie sur la « pédagogie passive » comportant l'ensemble des activités où l'apprenant est en grande partie spectateur, et ensuite une partie « pédagogie active » où ici l'apprenant est un réel acteur de son apprentissage.

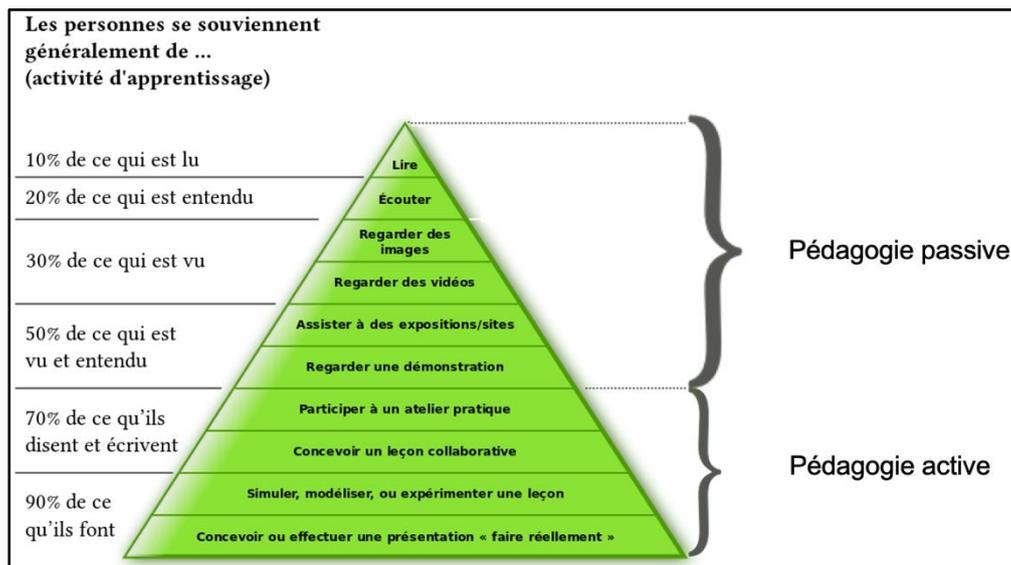


Figure 1: Cône de Dale

On peut voir dans cette représentation que les activités où l'apprenant est actif emmènent un meilleur apprentissage des notions, environ 80% d'éléments retenus, contre environ 30% pour les activités en étant observateur. Il peut être donc intéressant de favoriser une pédagogie active.

L'évaluation est une activité où les élèves ne sont pas entièrement acteurs, ils participent en général uniquement lors de la réalisation de l'évaluation (temps où sont évaluées leurs compétences/capacités).

Une autre méthode d'évaluation est l'autoévaluation, le but est comme son nom l'indique de s'évaluer en remplissant une grille d'évaluation pré-faite. L'élève est acteur de sa propre évaluation, il s'autoévalue. Il s'aperçoit de lui-même de ses erreurs et de ses réussites, il est dans l'action et non dans l'observation. (Roy et Michaud, 2018)

Il existe également une évaluation, où l'élève est actif sans s'autoévaluer, c'est l'évaluation par les pairs. Elle est, comme son nom l'indique, l'évaluation de l'apprenant par un de ses pairs, en corrigeant la copie de celui-ci et en remplissant une grille prédéfinie. L'élève prend le rôle d'évaluateur pour un de ses camarades, il est donc actif dans l'activité, par extrapolation, on peut considérer que la quantité d'éléments retenue s'approcherait des 80 % (Dale, 1946). Élément conforté par Topping (1998, cité par Tseng & Tsai, 2007), considérant que l'évaluation par les pairs fait parler d'elle dans le milieu de la recherche en science de l'éducation grâce à son efficacité sur l'apprentissage. Cet effet est observable dans les données de recherche de Tseng et Tsai (2007), rajoutant que les commentaires des pairs sur l'évaluation étaient un plus dans l'apprentissage de ces derniers.

Un autre avantage de l'évaluation par les pairs est les modifications psychiques apportées, une meilleure confiance en soi (Orsmond et al, 2000, cité par Roy & Michaud, 2018) ou réduction du stress (Edwards, 2007, cité par Roy & Michaud, 2018) ou encore une plus grande motivation (Elliot & Higgins, 2005, cité par Roy & Michaud, 2018). Cependant, les recherches de Roy et Michaud ainsi que de Tseng et Tsai sont des études portées sur l'enseignement supérieur et non sur le secondaire comme il sera le cas dans ce mémoire. Mais on pourra « extrapoler » les résultats de ces recherches.

D'après Roy & Michaud (2018), l'évaluation par les pairs a, en contrepartie, des désavantages. Premièrement, la mise en place de ce type d'évaluation qui demande du temps de préparation et d'explication aux apprenants pour permettre une meilleure approche de l'évaluation, d'autant plus si les élèves découvrent l'évaluation par les pairs. Également, le commentaire laissé par le pair correcteur peut être un frein dans l'apprentissage. En effet, il n'est pas chose aisée pour l'ensemble des apprenants de voir son travail critiqué par un de ses pairs selon (Falchikov, 2005, cité par Roy & Michaud, 2018). Dans l'étude de Tseng et Tsai (2007), les commentaires ont été à la fois vecteurs d'un meilleur apprentissage, avec l'amélioration de la qualité du rendu, mais également un frein lorsque ceux-ci étaient trop axés sur la didactique et sur les erreurs effectuées. Tseng et Tsai (2007) conseillent alors de favoriser des commentaires constructifs et encourageants des pairs pour éviter de potentiels effets négatifs de ceux-ci. Il faut donc faire attention à la part d'importance

donnée au commentaire du pair correcteur pour ne pas que l'évaluation par les pairs soit un obstacle dans le cursus d'apprentissage des élèves.

1. Stress d'évaluation

Définition et conséquences

Le stress d'évaluation est assez courant chez les élèves/étudiants, on peut même dire qu'une majorité des élèves se sent stressée par l'évaluation que ce soit avant ou pendant celle-ci (Jalby, 2022). Une définition est donnée : « le stress d'évaluation est une réaction physiologique/ psychologique/ comportementale d'une durée assez courte (le temps d'une réaction physiologique) et ayant une cause bien définie. » (Prokofieva et al., 2017).

Cette définition met ainsi en évidence des effets pouvant être indésirables par l'individu, comme des trous de mémoire, des maux de ventre, des migraines, de l'insomnie ou encore anxiété ou crise d'angoisse (Jalby, 2022). Également mis en avant par différents auteurs ayant travaillé sur les émotions de façons plus générales, ils considèrent que les émotions exercent une influence sur les processus cognitifs comme la mémoire (Bower, 1981 ; Fredrickson, Levenson, 1998, cités par Prokofieva et al., 2017). Il existe par ailleurs un lien direct entre le niveau de stress et les résultats dans des matières comme les Mathématiques et le Français, pour être plus précis, une augmentation du stress entraînerait une diminution des résultats (Dumont & Leclerc, 2007).

Le stress d'évaluation est selon Elkind (1986) prévisible, mais inévitable et touche principalement les élèves de niveau intermédiaire. On peut aussi percevoir que les élèves les moins stressés et les plus stressés sont des élèves sous-estimant ou surestimant leur niveau scolaire (Esparbès-Pistre et al., 2016).

Il existe aussi selon Selye (cité par Prokofieva et al., 2017) un stress positif appelé « eustress » qui permet la libération d'énergie pour faire face aux épreuves. Mais contredit par (Parin et al (2014) cité par Prokofieva et al., 2017) considérant le stress comme une réaction de réparation de l'organisme ne pouvant de ce fait être que négatif. Le sujet de ce mémoire étant sur le stress d'évaluation et des solutions potentielles de diminution de celui-ci, le stress « positif » ne sera pas approfondi

dans la suite du mémoire. Si l'existence d'un stress positif est avérée, il n'est pas question de chercher à diminuer celui-ci.

Stress et anxiété

Dans la littérature que nous avons pu lire pour l'établissement de l'état de l'art, nous avons vu l'apparition des mots « stress » et « anxiété ». L'anxiété étant un « état de trouble psychique, plus ou moins intense et morbide, s'accompagnant de phénomènes physiques (comportement agité ou immobilité complète, pâleur faciale, sueurs, irrégularités du rythme cardiaque, sensation de constriction épigastrique, spasmes respiratoires), et causés par l'appréhension de faits de différents ordres » (CNRTL) et le stress est une « agression de l'organisme par un agent physique, psychique, émotionnel entraînant un déséquilibre qui doit être compensé par un travail d'adaptation » (CNRTL). Dans la suite de notre mémoire, nous regrouperons les deux termes sous le mot « stress » pour en simplifier la compréhension.

Origines et solutions potentielles

Pour trouver de potentielles solutions aux stress d'évaluations, il faut en chercher et trouver les causes.

Premièrement, il existe les différentes pressions exercées sur l'élève : la pression familiale agissant plus sur les relations parent-enfant et également la pression des enseignants correspondant aux attentes des enseignants perçues par les élèves (Zakari et al., 2008).

Deuxièmement, la note, comme on la voit aujourd'hui, est un élément favorisant le stress et entraînant des décrochages scolaires (Merle, 2012), note vue comme une mesure permettant d'effectuer un classement des élèves au sein de l'établissement et pour les potentielles études futures (ifé, 2014).

Et enfin, la mauvaise clarification des évaluations (formative, diagnostique et sommative) par les enseignants, qui créent souvent la confusion pour les élèves entre évaluation sommative et formative, entraînant une impression d'évaluation permanente (Houchot et al., 2013 cité par Prokofieva et al., 2017).

Genre

Il existe pour des auteurs un effet du genre sur le stress, les filles et les garçons ont des niveaux de stress et des réactions différentes face à celui-ci (Prokofieva et al., 2017 ; Esparbès-Pistre et al., 2016). Pour Prokofieva et al, le stress chez les garçons est assez constant et élevé même si l'évaluation n'est pas notée, les filles ont un stress plus élevé lors des évaluations notées, mais elles sont beaucoup plus détendues (sans trop de stress) lors des évaluations non notées. Le stress constamment élevé chez les garçons est en partie dû à l'esprit de compétitions de ceux-ci préférant une certaine rapidité à la précision des réponses (Prokofieva et al., 2017); contrairement aux filles qui préféreront la précision à la vitesse, l'esprit de compétition étant moins présent. Dans leur recherche, Esparbès-Pistre et al (2016) ont comme résultats que les filles sont plus stressées que les garçons dans toutes les classes, de la sixième à la terminale, sans précision sur la filière (on peut donc supposer un lissage pour effacer le paramètre filière). Expliqué en partie par un facteur familial et éducatif, les parents acceptent plus facilement l'expression des émotions par une fille que par un garçon. Il est donc supposé compréhensible, de par cette approche, que les garçons n'expriment leur stress que lors de situation reconnue par la société comme stressant, comme lors des examens comme le baccalauréat par exemple.

III. Problématique et questions de recherche

Le stress pouvant être, selon moi, un facteur handicapant dans l'apprentissage et dans l'évaluation des apprenants, la problématique de ce mémoire sera axée sur un questionnement autour du lien entre évaluation et stress.

Notre questionnement sera le suivant : **Quels sont les impacts du stress sur l'apprentissage des élèves et quels sont les indicateurs qui pourraient l'influencer lors d'une évaluation ?**

Ici l'étude de cas portera sur une classe de seconde générale et technologique ainsi qu'une classe de seconde professionnelle dans un lycée agricole métropolitain.

L'état de l'art fait ci-dessus nous permet de formuler plusieurs hypothèses :

- H1 : Il existe une corrélation entre genre et stress d'évaluation (Prokofieva et al. (2017))
- H2 : L'évaluation par les pairs réduit le stress d'évaluation (Edwards (2007, cité par Roy & Michaud, 2018))
- H3 : Une diminution du stress favorise l'apprentissage (Dumont & Leclerc (2007))

IV. Méthodologie

1. Classes étudiées

Pour répondre à la question de recherche, nous avons mené une expérimentation avec deux classes de secondes du lycée agricole Bourges-Le Subdray : une seconde générale et technologique (2GT) et une seconde professionnelle (production) (2Pro). La répartition du genre dans les classes est le suivant :

Genre Classe	Fille	Garçon
Seconde GT	12	13
Seconde Pro	10	13

Figure 2 Effectif des classes en fonction du genre

2. Questionnaires

Plusieurs questionnaires ont été construits pour déterminer le niveau de stress d'évaluation de chaque élève.

Le premier est un questionnaire assez long, abordant plusieurs points, on le nommera pour la suite du mémoire le **questionnaire A** et un deuxième questionnaire plus rapide passé après les évaluations sera nommé **questionnaire B**.

Questionnaire A

Une première partie sur l'état de stress d'avant et d'après l'évaluation. Le but est de connaître en amont le stress ressenti aux abords d'une évaluation, relevant ainsi un niveau de stress entre « Pas de stress », « Peu de stress », « Stress modéré » et « Très stressé(e) » et ensuite pour les élèves stressés une question sur les symptômes leur permettant de dire qu'ils sont stressés.

Ensuite une partie sur un classement des matières en termes de stress, permettant de savoir quelles sont les disciplines les plus stressantes pour l'élève et en faire, si cela est possible, des catégories pour simplifier l'étude : disciplines scientifiques, littéraires et techniques (uniquement pour la classe de seconde professionnelle).

Enfin une dernière partie sur les raisons et des solutions à leur stress. Le but de l'étude menée est de trouver quels sont les indicateurs influençant le stress des élèves et diminuer leur stress si certains de ces indicateurs sont modifiables en classe.

Pour chacune des parties, exceptée pour les solutions, des exemples ont été donnés, permettant une meilleure visualisation des réponses.

Questionnaire sur le stress d'évaluation																			
<p>NOM :</p> <p>Prénom :</p> <p>Classe :</p> <p>1) Etes-vous stressé(e) avant les évaluations de mathématiques ?</p> <p><input type="checkbox"/> Pas de stress <input type="checkbox"/> Peu de stress <input type="checkbox"/> Stress modéré <input type="checkbox"/> Très stressé(e)</p> <p>2) Si vous êtes stressé(e), comment le ressentez-vous ? (Mains moites, transpiration, maux de ventre, ...)</p> <p>.....</p> <p>3) Etes-vous stressé(e) pendant les évaluations de mathématiques ?</p> <p><input type="checkbox"/> Pas de stress <input type="checkbox"/> Peu de stress <input type="checkbox"/> Stress modéré <input type="checkbox"/> Très stressé(e)</p> <p>4) Si vous êtes stressé(e), comment le ressentez-vous ? (Troubles de mémoire, transpiration, maux de ventre, ...)</p> <p>.....</p> <p>5) Ressentez vous du stress après l'évaluation ?</p> <p><input type="checkbox"/> Pas de stress <input type="checkbox"/> Peu de stress <input type="checkbox"/> Stress modéré <input type="checkbox"/> Très stressé(e)</p> <p>6) Comment pouvez-vous expliquer que vous soyez stressé(e) ou non stressé(e) ?</p> <p>.....</p> <p>.....</p>																			
<p>7) Classer les matières selon votre niveau de stress autour des évaluations (la matière vous donnant le plus de stress en évaluation aura la numéro 1 et la moins stressante le dernier)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Matière</th> <th>Classement du stress</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Biologie-écologie</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Français</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Physique-chimie</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Histoire-géographie</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Mathématiques</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Langues vivantes</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Zootéchnie</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Agro-équipement</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>8) Si vous êtes stressé(e), quelles seraient selon vous les solutions pour diminuer votre stress ?</p>		Matière	Classement du stress	Biologie-écologie		Français		Physique-chimie		Histoire-géographie		Mathématiques		Langues vivantes		Zootéchnie		Agro-équipement	
Matière	Classement du stress																		
Biologie-écologie																			
Français																			
Physique-chimie																			
Histoire-géographie																			
Mathématiques																			
Langues vivantes																			
Zootéchnie																			
Agro-équipement																			

Figure 3 Questionnaire A pour la classe de seconde professionnelle

Ce questionnaire a pour but d'obtenir une « image » de l'évolution générale du ressenti du stress par les élèves entre septembre (début de l'année scolaire) et janvier (milieu d'année scolaire et presque la fin du deuxième trimestre). En janvier, il a été redistribué avec un ajout de questions sur l'évaluation par les pairs pour

essayer de percevoir si ce type d'évaluation est un facteur de diminution du stress. (validation ou invalidation de l'hypothèse H2). Il y a également l'ajout d'une question sur le lien entre genre et stress, ne permettant pas la résolution de l'hypothèse H1 mais donnant la perception des élèves sur cette hypothèse-là. Et enfin l'ajout de deux questions n'ayant pas de lien direct avec les hypothèses, mais apportant des informations supplémentaires sur le ressenti des élèves sur des éléments mis en place comme la co-construction des indicateurs.

<p>7) Avez-vous ressenti une diminution ou augmentation de stress autour des évaluations en mathématiques par rapport aux années précédentes ?</p> <p><input type="checkbox"/> Augmentation du stress <input type="checkbox"/> Pas de changement <input type="checkbox"/> Diminution du stress</p> <p>8) S'il y a un changement comment expliquez vous cela (enseignant, notions abordées, ...)</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<p>13) Comment avez-vous trouvé la correction par les pairs des évaluations (Corrigé la copie de son camarade)</p> <p><input type="checkbox"/> Pas utile <input type="checkbox"/> Pas très utile <input type="checkbox"/> Utile <input type="checkbox"/> Très utile</p> <p>14) Si vous avez trouvé cela utile, explicitez en quoi cela vous a aidé.</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
<p>10) Comment avez-vous trouvé la préparation des évaluations (préparation des indicateurs)</p> <p><input type="checkbox"/> Pas utile <input type="checkbox"/> Pas très utile <input type="checkbox"/> Utile <input type="checkbox"/> Très utile</p>	<p>15) Est-ce un élément qui peut entraîner pour vous, une diminution de votre stress.</p> <p><input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Oui</p>
<p>11) Si vous avez trouvé cela utile</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>12) Est-ce un élément qui peut entraîner pour vous, une diminution de votre stress.</p>	<p>16) Pensez vous qu'il y a un lien entre genre et stress ? (par exemple pensez vous que les filles sont plus stressées que les garçons ou vice versa)</p> <p><input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Oui</p> <p>17) Si oui, pourquoi ?</p> <p>.....</p> <p>.....</p>

Figure 4 Questions ajoutées pour le questionnaire A de Janvier

Les deux classes répondent aux mêmes questionnaires A, à l'exception des disciplines, pour la classe de seconde professionnelle, il y a l'ajout de matières techniques (zootechnie/agro-équipement).

Questionnaire B

Un deuxième questionnaire, cette fois plus succinct et plus récurrent, pour chaque évaluation : les élèves avaient à répondre à quatre questions, deux pour le ressenti avant évaluation et deux sur le ressenti après l'évaluation. Le questionnaire est le même pour les deux classes.

La passation de ce questionnaire s'est faite en deux fois : les réponses aux deux premières questions se font avant le début de l'évaluation et les réponses aux deux

dernières se font juste avant de rendre la copie.

Pour simplifier la compréhension pour les élèves, les sujets des évaluations sont composés ainsi :

- Questions sur le stress avant évaluation (deux premières questions du questionnaire B)
- L'évaluation
- Question sur le stress après évaluation (deux dernières questions du questionnaire B)

Le but de ces questionnaires est d'avoir un relevé du stress d'évaluation de façon continue, pour une étude plus précise de l'évolution du stress durant les 4 mois d'étude. (permettant d'investiguer les trois hypothèses). De plus, il n'est pas anonyme permettant d'investiguer l'hypothèse H1 sur le stress et le genre.

<p><u>Questionnaire sur le stress d'évaluation (avant) :</u></p> <p>1) Etes-vous stressé(e) avant l'évaluations de mathématiques ?</p> <p><input type="checkbox"/> Pas de stress <input type="checkbox"/> Peu de stress <input type="checkbox"/> Stress modéré <input type="checkbox"/> Très stressé(e)</p> <p>2) Si vous êtes stressé(e), comment le ressentez-vous ? (Mains moites, transpiration, maux de ventre, ...)</p> <p>.....</p> <p><u>Questionnaire sur le stress d'évaluation (après) :</u></p> <p>1) Avez-vous été stressé lors de cette évaluation ?</p> <p><input type="checkbox"/> Pas de stress <input type="checkbox"/> Peu de stress <input type="checkbox"/> Stress modéré <input type="checkbox"/> Très stressé(e)</p> <p>2) Si vous êtes stressé(e), comment le ressentez-vous ? (Troubles de mémoire, transpiration, maux de ventre, ...)</p> <p>.....</p>
--

Figure 5 Questionnaire B

3. Évaluation par compétences / capacités

En lycée du Ministère de l'Agriculture, un enseignant peut avoir des classes d'enseignement général (Ministère de L'Éducation Nationale) avec une option plus « verte » et des classes de baccalauréat technologiques, professionnelles et des BTS (du ministère de l'Agriculture). C'est pour cela que nous allons distinguer suivant le ministère de la classe si on parle de compétences ou capacités.

Par compétences

Pour ce mémoire, l'ensemble des évaluations ont été réalisées par compétences, à l'aide d'une grille d'évaluation construite en amont. Une compétence « est la possibilité, pour un individu, de mobiliser de manière consciente et organisée un ensemble intégré de ressources (contenant des connaissances, des habiletés et des stratégies) en vue de résoudre une famille de problèmes » (Roegier, 2000 cité par Scallon, 2005). En mathématiques, il existe 6 compétences différentes (Éduscol, 2013) :

- Chercher
- Modéliser
- Représenter
- Raisonner
- Calculer
- Communiquer

Le type d'évaluation va également déterminer le nombre de compétences évaluées. Une évaluation formative n'évalue pas nécessairement l'ensemble des compétences contrairement à l'évaluation sommative qui elle doit obligatoirement (par définition) évaluer les six compétences.

L'évaluation par compétences s'accompagne d'une grille d'évaluation, composée des compétences évaluées, de critères d'évaluation et enfin des indicateurs.

L'évaluation se fait sur les critères d'évaluations et non les indicateurs. En effet, les indicateurs sont propres à chaque évaluation proposée alors que les critères sont en général prescrits comme les compétences.

Évaluation par capacités

Au Ministère de l'Agriculture, il a été prescrit que les capacités (connaissances, savoir-faire) sont du domaine scolaire et qu'au fur et à mesure de la mise en situations professionnelles de ces capacités rendait l'apprenant compétent.

De ce fait, en seconde professionnelle, le référentiel est composé de capacités et non de compétences, on peut y voir les capacités :

- Exploiter la modélisation d'un phénomène
- Etudier un phénomène social ou professionnel à l'aide de données notamment en nombre

Comme inscrit dans le référentiel, l'objectif est l'acquisition des capacités au cours de l'apprentissage, il faut donc évaluer l'acquisition de ces capacités lors des évaluations.

Construction

Cependant, nous avons fait le choix que les capacités pouvant être englobé dans des compétences, pour rendre l'étude plus claire, l'ensemble des évaluations ont été réalisées avec la terminologie « compétence ».

Les évaluations étudiées dans le cadre de ce mémoire ont toutes été construites en plusieurs étapes :

1. Détermination de l'ensemble des indicateurs

Une semaine environ avant l'évaluation, en collaboration avec les élèves, l'ensemble des indicateurs évalués sont co-construits et définies. Généralement, les élèves reprennent leur chapitre et le parcourent pour voir les différentes notions abordées.

2. Construction de l'évaluation et de la grille d'évaluation

3. Ajout des questionnaires sur le stress

4. Réalisation de l'évaluation

5. Correction (par les pairs ou par l'enseignant)

Dans notre cas, pour évaluer, il y a quatre possibilités --, -, + et ++, correspondant à Non maîtrisé, en cours de maîtrise, maîtrisé partiellement et maîtrisé.

Suite à cette méthodologie, une note globale est attribuée en fonction de l'ensemble du niveau d'acquisition à chaque critère par l'élève.

Correction par les pairs

Pour l'évaluation par les pairs, quelques jours suivants l'évaluation (demande des élèves de ne pas le faire immédiatement après), une copie d'un de leur pair leur est distribuée avec le corrigé, la grille d'évaluation et un tableau explicitant les attendus

pour les différents critères permettant aux élèves de déterminer pour leur camarade le niveau de maîtrise atteint.

Suite à cela, les élèves ayant terminé la correction avant la fin de la séance sont invités à laisser un commentaire constructif sur la copie de leur pair.

Les questionnaires de stress ne sont pas regardés par les élèves lors de la correction (l'importance de ces questionnaires est pour essayer de répondre à H2).

I. Résultats

Pour l'ensemble des résultats, la dénomination des niveaux de stress a été simplifié :

- 0 pour « pas de stress »
- 1 pour « peu de stress »
- 2 pour « stress modéré »
- 3 pour « très stressé(e) »

1. Symptôme du stress d'évaluation

Données globales

Ces données (regroupant les informations des deux classes (2GT et 2Pro)) sont issues du questionnaire B évoquant les symptômes, les symptômes d'avant et d'après évaluation étant sensiblement similaires, les nuages de mots suivants regroupent ceux d'avant et d'après évaluation. Nous les avons ensuite séparés en symptôme physique et symptôme psychique.



Figure 6 Symptômes liés au stress pour les deux classes



Figure 8 Symptômes physiques

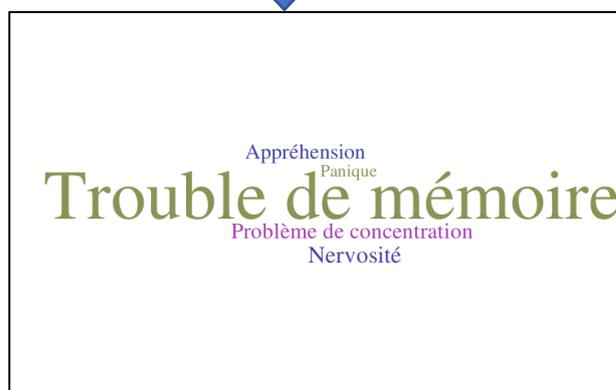


Figure 7 Symptômes psychiques

Ce tableau ci-dessous met en avant le pourcentage des élèves stressés (ayant répondu au moins « peu de stress » au questionnaire B) qui ont marqué au moins un symptôme dans le questionnaire B.

	Avant évaluation	Après évaluation
Seconde GT	79%	73%
Seconde Pro	51%	53%

Tableau 1 Pourcentage d'élèves ayant des symptômes parmi les stressés

Symptômes et stress par classe

Les données sont récoltées dans les différents questionnaires B. Elles correspondent aux symptômes notés par les élèves avant et après l'évaluation. Chaque nuage de mots correspond aux réponses d'une classe.



Figure 9 Symptômes de la seconde générale et technologique



Figure 10 Symptômes de la seconde professionnelle

2. Evolution du stress

La moyenne de stress correspond à une moyenne faite sur les relevés effectués lors des évaluations (questionnaire B). Les moyennes en rouge (dans les représentations par classe) représentent les moyennes de stress relevés lors des évaluations faites par les pairs.

Ensembles des classes

Les données ci-dessous sont les données regroupées des deux classes, étant donné que les évaluations par les pairs ne sont pas les mêmes pour les deux classes, il n'y a pas de valeurs en rouge.

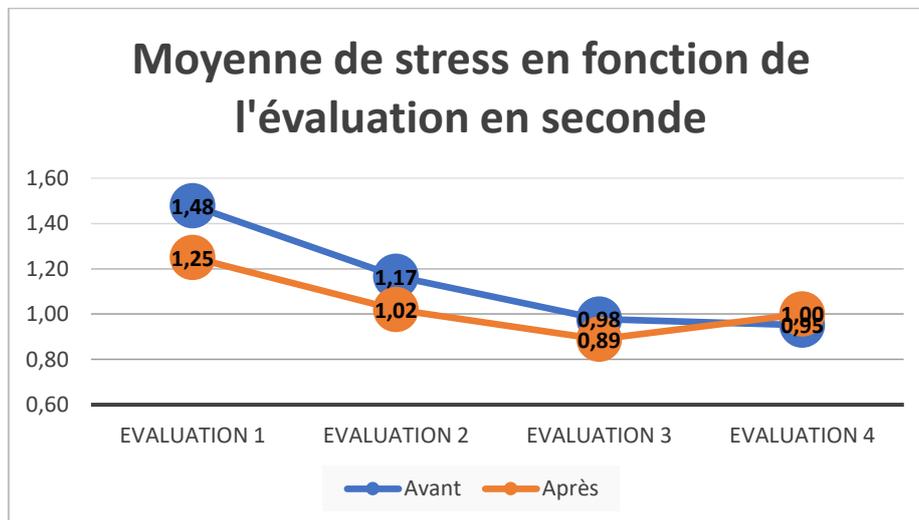


Figure 11 Moyenne de stress en fonction de l'évaluation (ensemble des classes)

Seconde générale et technologique

Dans la figure suivante, les données correspondent à celles de la classe de seconde générale et technologique, on peut voir grâce aux valeurs en rouge que l'évaluation formative 2 et formative 3 sont des évaluations corrigées par pairs. Ici, on peut voir que le formatif 2 a été corrigé par les pairs et que le niveau de stress moyen est de 1,24 avant l'évaluation et 0,96 après l'évaluation.

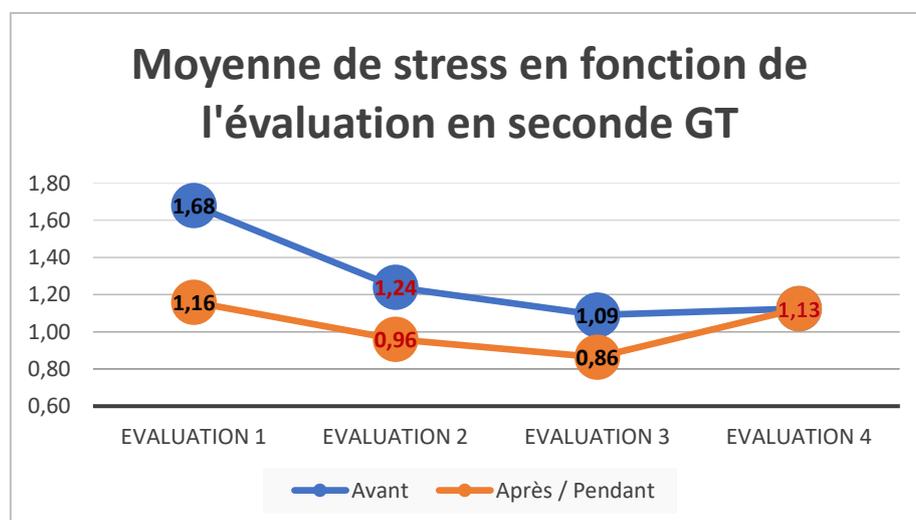


Figure 12 Moyenne de stress en fonction de l'évaluation (classe de seconde générale et technologique)

Seconde professionnelle

Ici seules les données de la classe de seconde professionnelle sont prises en compte, dans cette classe, il y a deux évaluations corrigées par les pairs la formative 2 et la formative 3. Ici, on peut voir que le formatif 2 a été corrigé par les pairs et que le niveau de stress moyen est de 1,09 avant l'évaluation et après l'évaluation.

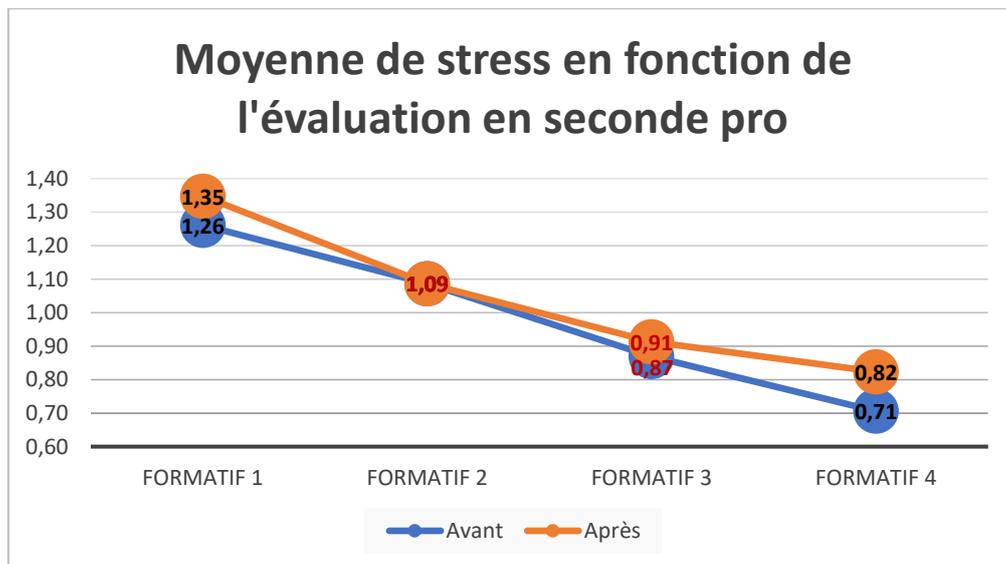


Figure 13 Moyenne de stress en fonction de l'évaluation (Classe de seconde professionnelle)

3. Stress et genre

Ressenti

Les données suivantes sont extraites du questionnaire A de janvier, demandant aux élèves si pour eux il y avait un lien entre genre et stress. Le premier diagramme correspond à l'ensemble des classes et le deuxième sépare les deux classes.

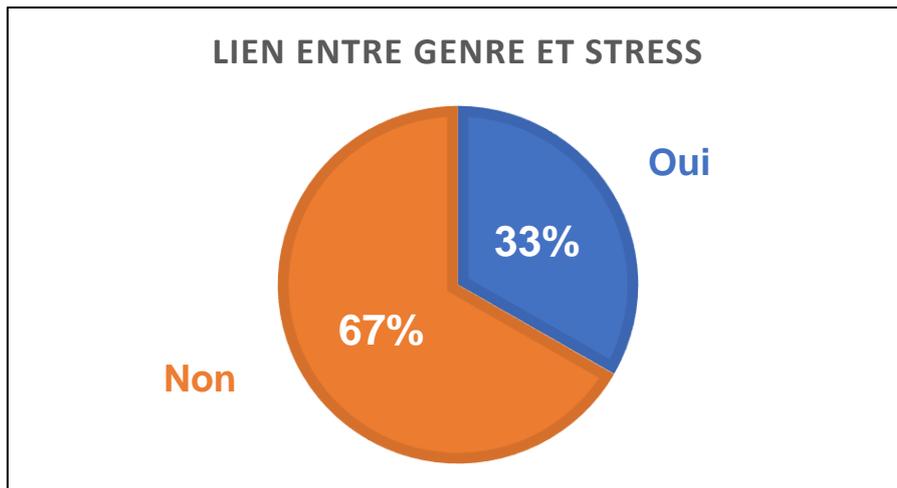


Figure 14 Lien genre et stress (vision des élèves) classes combinées

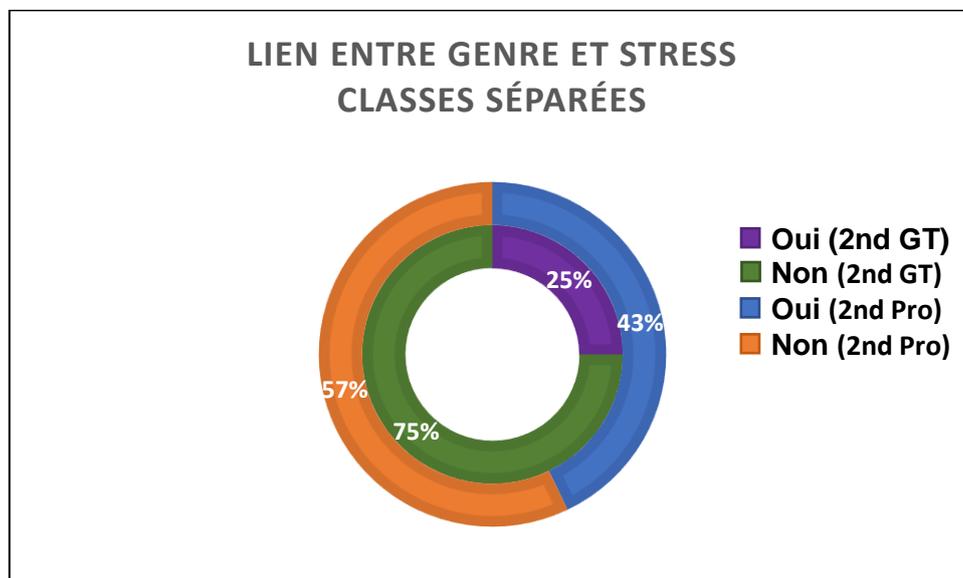


Figure 15 Lien genre et stress (vision des élèves) classes séparées

Tests d'indépendance du χ^2 au seuil de 5%

Nous avons pu extraire des questionnaires B les tableaux « Tableau 2 » et « Tableau 5 » respectivement dans les parties « stress avant l'évaluation » et « stress après l'évaluation », ils sont composés de l'ensemble des réponses des deux classes. Par exemple, il y a en tout 13 filles ayant répondu être « très stressée » durant les 4 évaluations (voir « Tableau 2 »).

Stress avant l'évaluation

Dans cette partie les données utilisées sont celles d'avant les évaluations.

Niveau de stress \ Genre	Genre		Total
	Fille	Garçon	
3	13	11	24
2	23	20	43
1	22	29	51
0	23	37	60
Total	81	97	178

Tableau 2 Niveau de stress en fonction du genre avant l'évaluation

H_0 : Il n'y a pas de lien entre le niveau de stress avant l'évaluation et le genre

H_1 : Il y a un lien entre le niveau de stress avant l'évaluation et le genre

Calculs des effectifs théoriques $e_{i,j}$

Niveau de stress \ Genre	Genre		Total
	Fille	Garçon	
3	10,9213483	13,0786517	24
2	19,5674157	23,4325843	43
1	23,2078652	27,7921348	51
0	27,3033708	32,6966292	60
Total	81	97	178

Tableau 3 Effectifs théoriques

Les effectifs théoriques $e_{i,j}$ sont tous supérieurs à 5, on peut donc faire le test d'indépendance du χ^2 .

Calcul du χ^2 calculé :

$$\chi^2 = \sum_{j=0}^1 \sum_{i=0}^3 \frac{(n_{i,j} - e_{i,j})^2}{e_{i,j}}$$

Ce tableau représente les $\frac{(n_{i,j} - e_{i,j})^2}{e_{i,j}}$, permettant le calcul du χ^2 .

Genre \ Niveau de stress	Fille	Garçon	Total
3	0,39562815	0,3303699	0,72599805
2	0,6021559	0,50283121	1,10498711
1	0,06286396	0,05249465	0,1153586
0	0,67826791	0,56638866	1,24465657
Total	1,73891591	1,45208442	3,19100033

Tableau 4 Calculs intermédiaires du chi 2

$$\chi^2 = \sum_{j=0}^1 \sum_{i=0}^3 \frac{(n_{i,j} - e_{i,j})^2}{e_{i,j}} \approx 3,191$$

Degré de liberté :

$$ddl = (\text{nombre de ligne} - 1)(\text{nombre de colonne} - 1) = 3$$

Détermination du χ^2 critique, sur la table de valeur de la loi du χ^2 :

$$\chi^2 \text{ critique} = 7,815$$

Conclusion :

χ^2 critique > χ^2 calculé, nous ne sommes donc pas en mesure de rejeter H_0 avec un risque d'erreur de 5%.

Stress après l'évaluation

Dans cette partie les données utilisées sont celles d'après les évaluations.

Niveau de stress \ Genre	Genre		Total
	Fille	Garçon	
3	16	13	29
2	17	12	29
1	22	23	45
0	26	53	79
Total	81	101	182

Tableau 5 Niveau de stress en fonction du genre après l'évaluation

H_0 : Le niveau de stress après l'évaluation et le genre sont indépendants

Calculs des effectifs théoriques $e_{i,j}$

Niveau de stress \ Genre	Genre		Total
	Fille	Garçon	
3	12,90659341	16,09340659	29
2	12,90659341	16,09340659	29
1	20,02747253	24,97252747	45
0	35,15934066	43,84065934	79
Total	81	101	182

Tableau 6 Effectifs théoriques

Les effectifs théoriques $e_{i,j}$ sont tous supérieurs à 5, on peut donc faire le test d'indépendance du χ^2 .

Calcul du χ^2 calculé :

$$\chi^2 = \sum_{j=0}^1 \sum_{i=0}^3 \frac{(n_{i,j} - e_{i,j})^2}{e_{i,j}}$$

Ce tableau représente les $\frac{(n_{i,j} - e_{i,j})^2}{e_{i,j}}$, permettant le calcul du χ^2 .

Genre \ Niveau de stress	Fille	Garçon	Total
3	0,741416736	0,59460154	1,33601828
2	1,29824943	1,041170335	2,33941977
1	0,194276368	0,1558058	0,35008217
0	2,38609484	1,913600812	4,29969565
Total	4,620037374	3,705178488	8,32521586

Tableau 7 Calculs intermédiaires chi 2

$$\chi^2 = \sum_{j=0}^1 \sum_{i=0}^3 \frac{(n_{i,j} - e_{i,j})^2}{e_{i,j}} \approx 8,325$$

Degré de liberté :

$$ddl = (\text{nombre de ligne} - 1)(\text{nombre de colonne} - 1) = 3$$

Détermination du χ^2 critique, sur la table de valeur de la loi du χ^2 :

$$\chi^2 \text{ critique} = 7,815$$

Conclusion :

χ^2 critique < χ^2 calculé, on peut donc rejeter H_0 avec un risque d'erreur de 5%..

Pour résumer les deux tests χ^2 effectués on a :

- **Avant** : On ne peut pas rejeter H_0 (hypothèse d'indépendance)
- **Après** : On rejette H_0 (hypothèse d'indépendance)

Symptômes et genre

Les données composant les nuages de mots sur les symptômes sont récoltées dans le questionnaire B.

Les données d'avant et d'après évaluations étant similaires elles ont été regroupées et triées par genre.



Figure 16 Symptômes des filles

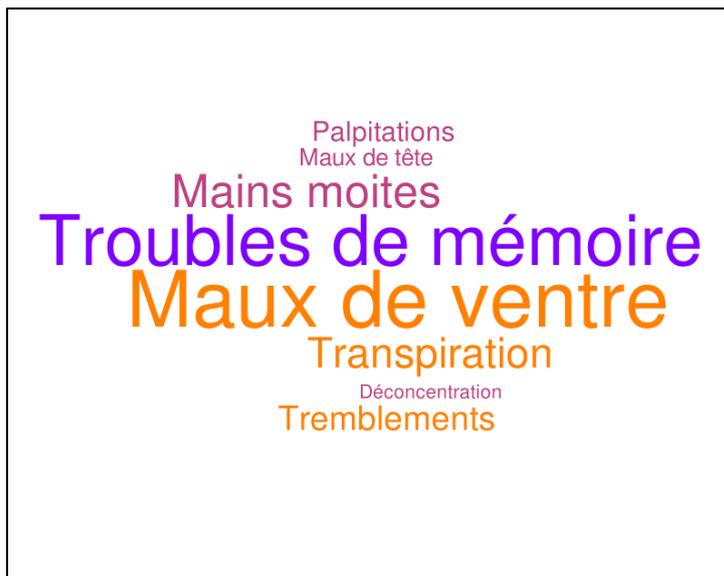


Figure 17 Symptômes des Garçons

4. Évaluation par les pairs

Les données ci-dessous sont extraites du questionnaire A de janvier regroupant les deux classes.

Les élèves sont 40% (18 élèves sur 45) à trouver que l'évaluation par les pairs peut aider à diminuer le stress.

Ils ont également répondu, dans ce même questionnaire, sur le niveau d'utilité de l'évaluation par les pairs, données regroupées dans le tableau suivant.

Avis sur l'évaluation par les pairs	Pas utile	Pas très utile	Utile	Très utile
Effectif en 2GT	9	9	3	3
Effectif en 2PRO	3	10	7	1
Total	12	19	10	4

Tableau 8 Utilité de l'évaluation par les pairs (selon les élèves)

5. Stress et apprentissage

La figure ci-dessous correspond aux notes des élèves en fonction du niveau de stress, on rappelle que 0 correspond au niveau de stress le moins élevé et 3 au plus élevé, chaque point correspond au couple (niveau de stress, note) d'un élève lors d'une évaluation, elle regroupe l'ensemble des évaluations des élèves de la classe de seconde professionnelle. Les données récoltées sont issues du questionnaire B et plus précisément le stress d'avant évaluation. Seulement celle-ci est présentée, puisque pour la classe de seconde générale et technologique ainsi que pour le stress d'après évaluation, les résultats sont sensiblement les mêmes.

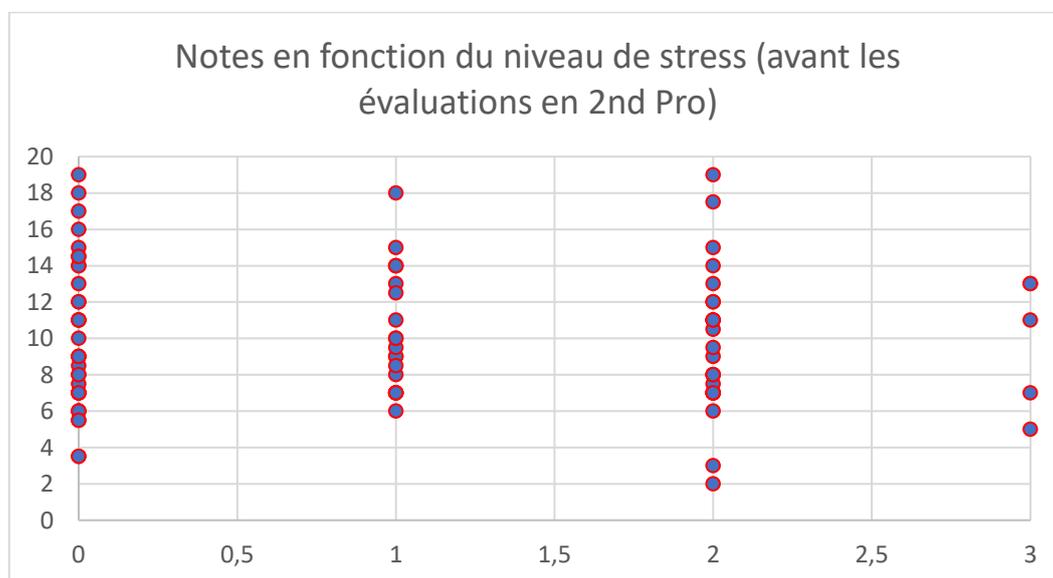


Figure 18 Note en fonction du niveau de stress (avant l'évaluation en 2nd Pro)

Le tableau ci-dessous correspond aux calculs des coefficients de corrélation entre les notes et le niveau de stress, les deux classes ont été séparé ainsi que les résultats d'avant et d'après évaluation. Ces données viennent du questionnaire B.

	2nd Pro	2nd GT
Avant l'évaluation	-0,04	-0,39
Après l'évaluation	-0,10	-0,46

Tableau 9 Coefficient de corrélation entre note et niveau de stress

Pour obtenir les deux figures suivantes, on a effectué la moyenne sur le classement du stress par discipline dans les questionnaires A, celui de septembre et celui de janvier, et on a également mis sur le même graphique la moyenne de la classe dans les différentes disciplines. Le premier correspond à la classe de seconde professionnelle et le second à la classe de seconde générale et technologique.

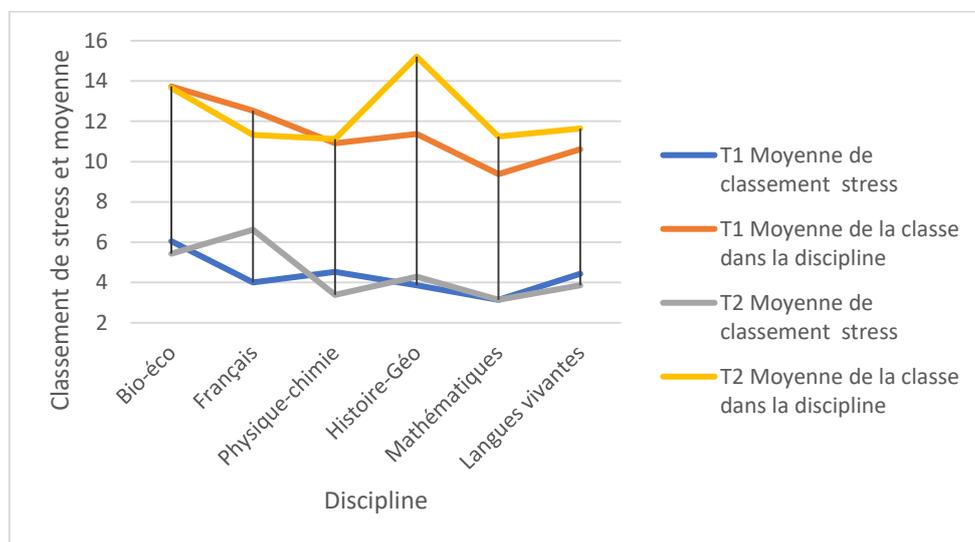


Figure 19 Classement du stress et moyenne en fonction de la discipline (2nd Pro)

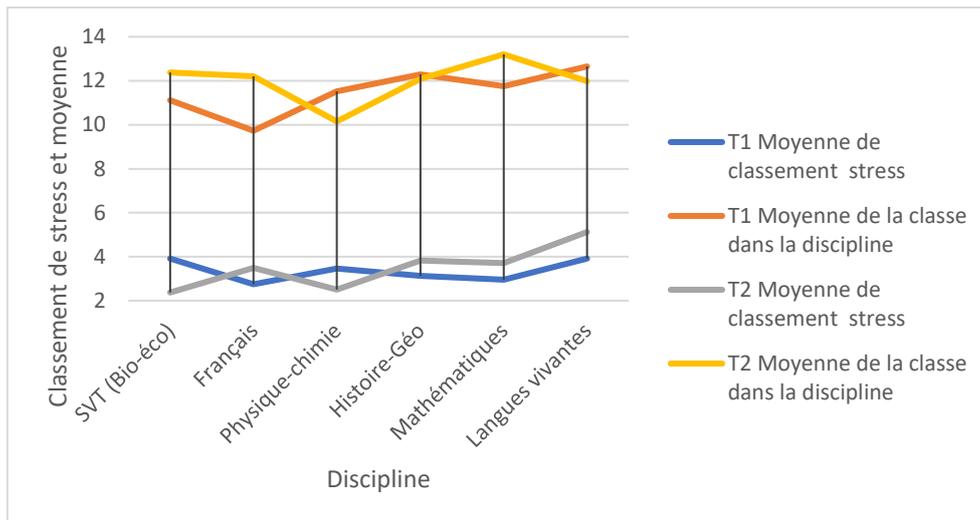


Figure 20 Classement du stress et moyenne en fonction de la discipline (2nd GT)

II. Analyse et discussion

1. Genre et stress

Il peut être intéressant de regarder, avant de commenter et d'infirmer ou de confirmer l'hypothèse définie plus haut, l'opinion des élèves vis-à-vis de cette hypothèse.

On peut voir dans la « figure 14 » que deux tiers des élèves considèrent qu'il n'existe pas de lien entre le genre et le niveau de stress. Cependant, on peut s'apercevoir que les élèves de seconde professionnelle sont 43% à penser qu'il y a un lien, contre 25% pour les élèves de seconde générale et technologique. Cette différence est significative et il pourrait être intéressant de chercher la raison de celle-ci.

Après avoir parlé de la vision des élèves, on peut regarder ce que révèle notre étude sur le sujet.

Les tests d'indépendance du χ^2 permettent de mettre plusieurs choses en avant. Premièrement, on peut conclure du premier test étudiant l'indépendance entre le genre de l'élève et son niveau de stress avant l'évaluation, qu'il n'y a pas de lien entre ces deux critères, étant donné que nous ne pouvons pas rejeter l'hypothèse d'indépendance (H_0), on considère donc qu'il n'existe pas de lien entre le genre de l'élève et son niveau de stress avant l'évaluation. Ce test va ainsi à l'encontre de notre hypothèse 1 et nous incite à l'infirmer.

Le second test d'indépendance du χ^2 , abordant lui le lien entre le genre de l'élève et son niveau de stress après l'évaluation, nous donne un résultat très différent du

premier puisqu'il nous permet de rejeter l'hypothèse d'indépendance (H_0), on peut donc dire qu'il existe un lien entre genre et niveau de stress après l'évaluation. Ce test nous incite donc lui à confirmer l'hypothèse 1.

Rappelons que les travaux de Prokofieva et al. (2017) ainsi que ceux de Esparbès-Pistre et al. (2016) ont permis d'établir cette hypothèse. Pour rappel, l'étude de ce dernier porte sur le stress scolaire en fonction du genre, elle est faite sur 1130 élèves, de la 6^{ème} à la Terminale, dans 7 collèges et 6 lycées, certains situés à Toulouse et d'autres à Versailles, sans distinction des disciplines ainsi que des filières. Dans cette étude, les résultats sont basés majoritairement sur des tests Anova, des moyennes de stress ainsi que des tests de khi-deux, ces derniers montrant que la différence de stress entre les filles et les garçons est très significative sur la population totale. Il est mis en avant le fait que les filles sont plus stressées que les garçons dans l'ensemble des classes.

Notre étude ne nous permet ni d'infirmer ou de confirmer les conclusions de la recherche de Esparbès-Pistre et al. (2016), étant donné que nos résultats aux tests du χ^2 nous montrent des résultats allant dans le même sens que ces derniers, ceux après l'évaluation, et d'autres résultats nous montrent l'inverse, ceux avant l'évaluation.

Il est également mis en avant par Esparbès-Pistre et al. (2016) que les filles expriment plus facilement leurs émotions, donc sont plus enclins à décrire leur ressenti. On peut le percevoir dans notre étude, dans les « figures 16 et 17 », les filles ont mis en avant un peu plus de symptômes (10) que les garçons (8), cependant elles sont moins nombreuses, seulement 22 filles pour 26 garçons. Ce qui met en avant le fait que les filles ont plus de facilités à décrire leur ressenti.

On peut également voir dans ces mêmes figures que les symptômes sont nettement différents : les filles ressentent majoritairement des symptômes physiques alors que les garçons mettent plus en avant les troubles de mémoire. Donc en partant du postulat que les filles montrent plus leurs « ressentis » que les garçons, quand les garçons les montrent, cela s'exprime dans notre étude de cas sur la nature des symptômes : les filles plutôt symptômes physiques et les garçons symptômes psychiques.

Dans les travaux de Prokofieva et al. (2017), il est noté que les filles ont un stress très élevé uniquement lors des évaluations notées et les garçons un stress élevé, mais indépendamment du fait que l'évaluation soit notée ou non. Ce qui est mis en avant également dans l'étude est une des causes de ce stress, le fait que les filles soient plus intéressées par la précision et les garçons par la vitesse (lié à l'esprit de compétition). Ici l'ensemble des données sont basées sur des évaluations notées, il est donc difficile de venir discuter par rapport aux résultats de ces recherches.

2. Évaluation par les pairs

Vis-à-vis de l'évaluation par les pairs, les élèves furent assez retissant par l'idée de se faire corriger par un pair. Après l'expérimentation, on voit que leur avis est assez négatif sur la pratique, jugé « peu utile » en moyenne par les élèves et considéré par 9% (4 élèves sur 45) comme aide à la diminution du stress.

Lorsque maintenant on regarde les données collectées, on voit grâce à la figure 11 que la dynamique du niveau de stress au fur et à mesure des évaluations est positive puisqu'il y a quasi-systématiquement diminution du stress et ce avant l'évaluation, mais également après celle-ci. Une exception est présente, c'est la dernière évaluation, cependant cette évaluation fut réalisée début janvier (ou fin décembre), donc était la première du second trimestre, ce qui peut expliquer en partie cette augmentation du niveau global de stress. On peut voir dans les figures 12 et 13 que cette augmentation est due aux élèves de seconde générale et technologique.

En regardant plus en détail et en séparant les deux classes (figure 12 et 13), on peut percevoir une forte diminution du niveau de stress lors de la réalisation de la première évaluation corrigée par les pairs, et cela, pour les deux classes. Ce qui peut laisser supposer que l'évaluation par les pairs a entraîné la diminution du niveau de stress en évaluation des élèves.

Pour la classe de seconde professionnelle (figure 13), on peut voir que lors de la deuxième évaluation réalisée par les pairs (formatif 3), cette diminution a continué ainsi que lors de la dernière évaluation (formatif 4), évaluation effectuée par l'enseignant.

Pour la classe de seconde générale et technologique (figure 12), le niveau de stress a diminué sur le sommatif 1, évaluation effectuée par l'enseignant et a augmenté pour le formatif 3, évaluation effectuée par les pairs. On a donc un facteur stressant étant le nouveau trimestre et un facteur diminuant potentiellement le stress, on peut déduire de ce graphique (figure 11) que les facteurs augmentant le stress ont été plus fort que ceux diminuant le stress, entraînant une augmentation globale du niveau de stress. La sommative 1 pour la classe de seconde générale et technologique n'a pas été corrigée par les pairs pour éviter un biais supplémentaire pour l'étude du stress qui est l'importance de l'évaluation (sommative et non formative).

Pour les deux classes, l'évaluation par les pairs n'a pas entraîné de changement de dynamique du niveau de stress, en continue diminution dans l'ensemble, excepté le formatif 3 pour la classe de seconde générale et technologique où il y a stagnation du niveau de stress avant l'évaluation et augmentation pour après l'évaluation.

Les recherches de Orsmond et al (2000) et Edwards (2007) (cités par Roy & Michaud, 2018), évoquent une diminution du stress ainsi qu'une meilleure confiance en soi. Lors de notre étude et au vu des résultats sur les questionnaires A, le stress n'est pas plus important, mais il y eu une appréhension à cette correction, peut-être la peur du jugement de l'autre. On peut également voir, grâce au tableau 8, que les classes ont des avis différents sur l'évaluation par les pairs, la classe de seconde générale et technologique trouve majoritairement que l'exercice n'est « pas très utile » ou « pas utile » (18 des 24 élèves), tandis que pour la classe de seconde professionnelle, les réponses les plus présentes sont « pas très utile » et « utile ». On peut donc émettre plusieurs hypothèses :

- Il existe une peur du jugement vis-à-vis de ses pairs, cette peur sera moins présente en 2nd Pro étant donné que la discipline est moins « importante » pour les élèves donnant la priorité aux matières techniques (Agronomie, Zootechnie, ...).
- L'explication a priori de l'évaluation par les pairs ne fut pas assez claire pour que l'ensemble des élèves comprennent les objectifs de celle-ci.

Cette fois, les résultats nous poussent à contredire l'hypothèse posée (H2), aux vues de l'augmentation du stress pour la classe de seconde générale et technologique et

le non changement de dynamique du niveau du stress au fur et à mesure des évaluations.

Malheureusement, un certain nombre de biais existent dans notre analyse, premièrement, les notions, les évaluations ne portaient pas sur la même notion, pour la classe de seconde générale et technologique, les notions abordées furent la géométrie et l'algèbre ce qui peut constituer un biais dans la comparaison. Les notions n'étant pas toujours les mêmes et on perçoit que des élèves ont certaines affinités vis-à-vis des notions, il est donc possible que la notion abordée lors des évaluations soit un facteur d'augmentation du niveau de stress. Cependant, les figures 12 et 13 montrent que le niveau de stress diminue au cours de l'année pour les deux classes, excepté le formatif 3 pour la classe de seconde générale et technologique, et cela, indépendamment de la notion.

Deuxièmement, le facteur début de trimestre, entraînant naturellement une augmentation du niveau de stress d'évaluation, est un facteur biaisant les résultats, cependant le nombre d'évaluations utilisées dans cette étude, au nombre de quatre, ne permet pas de ne conserver que les évaluations du premier trimestre. Le fait de ne garder que trois évaluations biaiserait également l'étude, dû au plus faible nombre de données.

Il y a par ailleurs un biais sur la comparaison, les recherches de Roy et Michaud (2018) portent sur les études universitaires, en ligne. En extrapolant leurs résultats pour s'en servir, on a pu introduire un biais dû à des milieux scolaires différents (universitaire et secondaire) ainsi que la modalité d'évaluation (en ligne et en classe). L'évaluation dans l'étude de Roy et Michaud (2018) est anonyme, ce qui n'est pas le cas dans notre étude. L'anonymat peut avoir un effet sur la peur du jugement et donc changer de façon significative le stress ressenti.

3. Stress et apprentissages

Grâce à la figure 18, on peut difficilement établir un lien entre résultats donc apprentissage et niveau de stress. On peut voir qu'en seconde professionnelle l'étendue des notes pour les élèves n'éprouvant aucun stress avant l'évaluation est d'environ 15, notes allant de 4 jusqu'à 19, c'est également le cas pour les autres

niveaux de stress. Avis conforté par le tableau 9, où les coefficients de corrélation sont assez proches de zéro, ce qui entraîne une corrélation faible entre les résultats et le niveau de stress.

Ces résultats sont en opposition avec les conclusions portées par Dumont et Leclerc (2007) estimant qu'une augmentation du stress entraînerait une diminution des résultats, notamment en Mathématiques.

Étant donné la répartition hétérogène pour chaque niveau de stress, on peut par ailleurs s'opposer aux dires de l'étude de Esparbès-Pistre et al (2016) portant sur 1130 élèves, mettant en avant que les élèves les plus stressés et les moins stressés sont des élèves surestimant ou sous-estimant leur niveau scolaire. Notre étude porte seulement sur 45 élèves d'un même établissement contrairement à l'étude de Esparbès-Pistre et al (2016) étudiant des résultats venant de 6 établissements différents. Le nombre de notre étude peut donc être un biais que ne possède pas l'étude portant sur 1130 élèves, elle est donc plus représentative de la population étudiée.

Un élément remarquable, mais difficilement mesurable comme donnée et qui peut également influencer les résultats, est une sorte de désespoir vis-à-vis de la discipline mathématiques. Certains élèves considèrent surtout en début d'année que les Mathématiques ne sont pas pour eux et qu'ils n'y arriveront jamais, ils ne vont alors éprouver aucun stress puisqu'ils sont convaincus qu'à la fin, ils auront toujours une « mauvaise » note. Cet élément est plus remarquable en seconde professionnelle qu'en seconde générale et technologique. Lors des évaluations effectuées par les pairs, peu de changement sont remarquables vis-à-vis de ce ressenti, en seconde générale et technologique, la majorité des élèves n'ayant plus d'espoir en leur réussite en mathématiques ont un niveau de stress élevé de façon constante et en seconde professionnelle, ces élèves expriment un amusement de la situation lors de l'évaluation par un pair, cet amusement peut être perçu comme un « masque » ayant pour but de dissimuler un ressenti négatif.

Nous allons ensuite aborder le stress d'évaluation ressenti par les élèves dans les différentes disciplines, cela correspond aux figures 19 et 20, plus la discipline possède un classement proche de 1 plus, elle est considérée comme stressante par les élèves, ces informations ont été récoltées dans les questionnaires A (de septembre et de janvier).

Pour obtenir des résultats coïncidant avec les conclusions de Dumont et Leclerc (2007), il faut que si la moyenne de classement du stress diminue, la moyenne de la classe dans la discipline diminue également, étant donné que plus la moyenne de classement du stress est basse, plus le stress est élevé, ou inversement que si la moyenne de classement du stress augmente la moyenne de la classe dans la discipline augmente également.

Dans la figure 19, correspondant aux données de la seconde professionnelle, cela est le cas pour :

- Biologie-écologie, diminution des moyennes (de stress et de la classe)
- Histoire-géographie, augmentation des moyennes

Dans la figure 20, correspondant aux données de la seconde générale et technologique, les disciplines correspondant aux résultats de l'étude citée ci-dessus sont :

- Français, augmentation des moyennes
- Physique-chimie, diminution des moyennes
- Mathématiques, augmentation des moyennes

On a donc deux disciplines sur les six en seconde professionnelle et trois disciplines sur les six en seconde générale et technologique, où les résultats coïncident avec ceux de Dumont et Leclerc (2007). Cependant, il est dit dans cette étude que cela était notamment le cas pour le français et les mathématiques, ce qui ici se confirme pour les secondes générales. L'étude de Dumont et Leclerc (2007) est effectuée sur des classes de troisième secondaire et de cinquième secondaire au Québec, ce qui correspond à des élèves de 14 et 16 ans. Le public observé par l'étude est donc un public correspondant à des premières générales et des troisièmes, on peut voir une différence dans les résultats avec les élèves de seconde professionnelle et une similitude avec les élèves de seconde générale et technologique.

La majorité des résultats obtenus contredisent l'hypothèse 3, on peut donc la rejeter.

4. Généralités observées sur le stress d'évaluation des élèves

Il est intéressant de regarder le changement du classement vis-à-vis du stress des différentes disciplines (figures 19 et 20) les résultats obtenus au deuxième questionnaire donc deuxième trimestre ne sont absolument pas les mêmes que ceux du premier, et ce quelle que soit la classe. On peut donc pressentir qu'il existe des facteurs autres que seulement la discipline, comme cité plus haut : il peut y avoir la / les notions abordées durant un trimestre qui peuvent faire varier le niveau de stress, on a également la possibilité que l'enseignant, entraîne inconsciemment une augmentation/diminution du stress, ou encore une pression personnelle ou familiale de l'élève s'adaptant aux résultats obtenus au trimestre précédent.

Une question sur le questionnaire A de janvier peut avoir des résultats intéressants à analyser, cette question demande aux élèves si durant l'année, ils ont ressenti un changement vis-à-vis du stress d'évaluation.

51% (23 élèves sur 45) des élèves n'ont pas observé de changement du niveau de stress, 31% (14 élèves sur 45) observant une baisse du niveau de stress avec comme principales raisons :

- L'enseignant
- Les notions abordées

On peut donc déduire de cela ainsi que de l'analyse des résultats sur l'évaluation par les pairs et de ceux sur le stress et l'apprentissage que le stress n'est ni réellement lié au correcteur ni aux notions abordées mais plus au climat de confiance présent dans la classe (composé des pairs ainsi que de l'enseignant).

Et 18% (8 élèves sur 45) ressentant une augmentation du niveau de stress cette année et cela causait par plusieurs éléments :

- La peur d'encore redoubler
- Les notions abordées
- La peur de l'échec
- La pression vis-à-vis de la seconde
- La pression vis-à-vis du bac

On peut donc percevoir ici les effets des différentes natures sur le niveau de stress des élèves.

Une autre question sur le questionnaire A de janvier demandait si la mise en place commune des indicateurs était un élément utile de façon général et est-ce qu'ils aideraient pour baisser le niveau de stress. Aucun élève ne trouve cela inutile et 84% (38 élèves sur 45) trouve cela utile ou très utile mettant en avant que cela aide pour la révision des évaluations. Cependant, si l'on regarde l'efficacité pour diminuer le stress, on voit que 40% (18 élèves sur 45) des élèves considèrent que cela est efficace, on peut donc supposer que le niveau de stress n'est pas modulable pour l'ensemble des élèves avec une meilleure préparation de l'évaluation.

On peut également percevoir, des différences entre les deux classes.

Les élèves de seconde générale et technologique ont un niveau de stress après évaluation inférieur à celui avant l'évaluation (figure 12), ce qui est l'opposé de la classe de seconde professionnelle (figure 13).

Lors de la réalisation des évaluations par les pairs, pour les élèves de seconde générale et technologique, il y eu une réelle évolution entre les deux évaluations, lors de la première les élèves sous-estimaient leurs pairs, mettant donc des notes bien inférieures à leur camarade, pour la deuxième leurs notes étaient beaucoup plus proches de la note réelle. Cela est peut-être dû à une meilleure compréhension de l'exercice par les élèves ou par une meilleure préparation de la grille d'évaluation. En seconde professionnelle, les élèves ont été dès la première évaluation proche des notes réelles, demandant durant la correction beaucoup plus d'indication à l'enseignant que les élèves de seconde générale et technologique.

5. Biais de l'étude

Il existe un certain nombre de biais dans cette étude :

- Seulement deux classes étudiées

L'étude porte sur deux classes de filières différentes, une de seconde professionnelle et l'autre de seconde générale et technologique, le public étudié n'est donc pas exactement le même (origine sociale, niveau scolaire, ...) sauf pour l'âge des élèves. Dans l'optimal, les classes étudiées auraient pu être de la même filière et en plus

grand nombre, mais des contraintes de temps et de classes à disposition, ont empêché cela.

- Un seul enseignant

On a pu voir dans les réponses des élèves sur leur changement du stress par rapport à l'année précédente, que pour une partie des élèves l'enseignant est un élément faisant varier le niveau de stress. Si l'étude porte sur plusieurs enseignants d'une même discipline avec des classes similaires, on pourrait considérer que ce facteur-là est minimisé et donc analyser plus précisément l'effet des indicateurs testés sur le niveau de stress d'évaluation des élèves.

- Les notions abordées

L'étude se basant sur des données allant de septembre à décembre, il est donc important de prendre en compte, comme dit par les élèves dans le questionnaire A de janvier, que les notions peuvent faire varier, positivement ou négativement, le stress d'évaluation.

- Peu d'évaluation

Cette étude est seulement basée sur 8 évaluations, 4 par classe, ce qui est faible pour une étude approfondie du stress et de l'impact des différentes démarches mise en place pour diminuer celui-ci. Le faible nombre d'évaluations peut donc être un biais de cette étude.

- Explications des éléments de l'étude

Lors de la réalisation d'une étude comme celle-ci, une partie importante doit être effectuée pour en expliquer l'intérêt aux élèves. Tous les éléments ont été expliqués, avec leurs objectifs ainsi que les modalités de réalisation, par exemple pour l'évaluation par les pairs. Cependant, aux vues des retours sur l'évaluation par les pairs, les objectifs de celles-ci n'ont pas été bien comprises, assimilées par les élèves, venant probablement d'une explication pas assez claire de la part de l'enseignant.

III. Conclusion

Le questionnement de ce mémoire porte sur les impacts du stress sur l'apprentissage ainsi que les indicateurs influençant celui-ci.

Pour cela, 3 hypothèses ont été mises en avant, une sur le lien entre genre et stress, une sur la diminution du stress grâce à l'évaluation par les pairs et enfin une sur le lien entre stress et apprentissage.

Notre étude montre qu'il existe un lien entre le genre et le stress après l'évaluation, mais pas de lien avec le stress d'avant évaluation, l'hypothèse est donc partiellement invalidée par cette étude. Une différence notable entre garçons et filles est l'expression plus aisée des émotions (comme le stress) par les filles que l'on perçoit grâce aux symptômes exprimés par ces derniers.

L'hypothèse sur l'évaluation par les pairs est contredite par les résultats de l'étude, l'évaluation par les pairs n'a pas eu d'effet significatif sur le niveau de stress des élèves, et cela, a même entraîné des pressions supplémentaires pour certains élèves à cause de la peur du jugement de leurs pairs. Cette étude met en avant que le climat de confiance dans la classe a un impact plus important que le correcteur.

La dernière hypothèse liant stress et apprentissage est également contredite par l'étude, en effet les résultats montrent qu'un stress bas n'entraîne pas nécessairement de bons résultats et inversement et cela est le cas pour une majorité des disciplines.

Comme une majorité des hypothèses ne sont pas confirmées, on peut supposer que les biais de l'étude empêchent une bonne interprétation.

On peut par ailleurs supposer des erreurs réalisées dans la méthodologie, comme des explications approximatives ou incomplètes aux élèves.

Pour pallier ce problème, une étude avec un effectif plus important comme dans les études citées dans l'état de l'art. Ici, par manque de temps et de classe à disposition, cela ne fut pas réalisable.

Il peut également être intéressant de ne pas regrouper les données par classe ou genre, mais traiter individuellement celles-ci, également par manque de temps cela n'a pas pu être fait ici.

Si cette étude devait être reproduite, il faudrait faire plus attention au biais évitable et

le faire sur une durée plus importante, une ou plusieurs années, et traiter les données élèves par élèves.

Cette étude m'a permis de mettre en avant l'importance de la préparation de l'évaluation avec les élèves, la co-construction des indicateurs a été en grande majorité appréciée par les élèves considérant que cela permettait une meilleure compréhension des attendus de l'évaluation.

Sur l'évaluation par les pairs, je trouve cela intéressant à mettre en place plus régulièrement, mais avec une meilleure explication en amont ainsi qu'avec l'ajout de l'anonymat pouvant permettre la diminution de la peur du jugement des pairs. Et il pourrait être intéressant d'essayer d'autre type d'évaluation comme l'autoévaluation.

Il y a également un élément que je souhaite plus investiguer, cela est le lien entre genre et stress, cela fut la partie la plus intéressante pour moi à analyser et je vais sûrement réitérer cette étude sur plusieurs années pour voir si cela a évolué au cours du temps.

IV. Annexes

1.

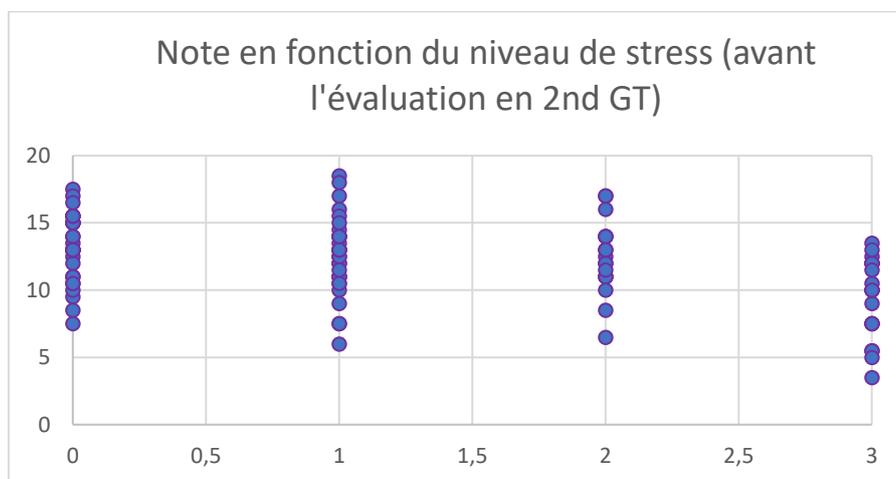


Figure 21 Note en fonction du niveau de stress (avant l'évaluation en 2nd GT)

2.

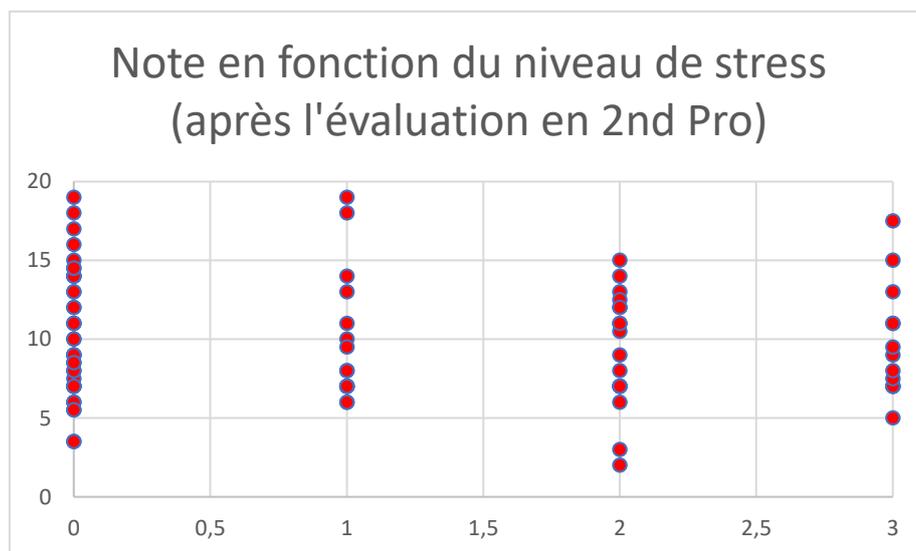


Figure 22 Note en fonction du niveau de stress (Après l'évaluation en 2nd Pro)

3.

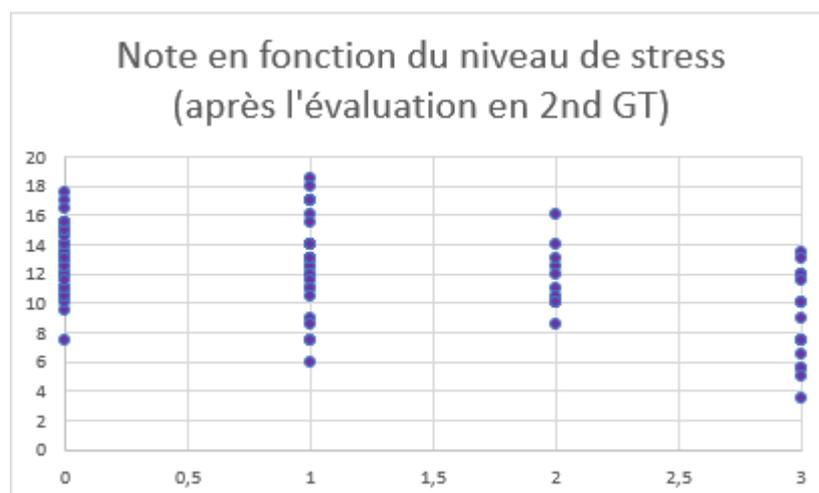


Figure 23 Note en fonction du niveau de stress (Après l'évaluation en 2nd GT)

V. Bibliographie-Webographie

Bibliographie

- Chlorofil. (2022). EG 1 Interprétation de phénomènes variés à l'aide de démarches et d'outils scientifiques
- Dumont, M., & Leclerc, D. (2007). *ADAPTATION PSYCHOSOCIALE ET RÉSULTATS SCOLAIRES DES ADOLESCENTS*. 10.
- Éduscol. (2013). *Compétences mathématiques au lycée*.
- Elkind, D. (1986). *The School Counselor*.
- Esparbès-Pistre, S., Bergonnier-Dupuy, G., & Cazenave-Tapie, P. (2016). Le stress scolaire au collège et au lycée : Différences entre filles et garçons. *Éducation et francophonie*, 43(2), 87-112. <https://doi.org/10.7202/1034487ar>
- ifé. (2013). *Que signifie « évaluer les élèves » ?* Centre Alain Savary - Education prioritaire - ifé. <http://centre-alain-savary.ens-lyon.fr/CAS/education-prioritaire/ressources/theme-2-perspectives-relatives-a-l'accompagnement-et-a-la-formation/que-signifie-ab-evaluer-les-eleves-bb>
- ifé. (2014). *EVALUER POUR (MIEUX) FAIRE APPRENDRE*.
- Jalby, M. (2022). *L'évaluation sans notes et par compétences*. Mémoire MEEF ENSFEA.
- Merle, P. (2012). L'évaluation par les notes : quelle fiabilité et quelle réforme ? *Regards Croisés sur l'Économie*.
- Petitjean, B. (1984). Formes et fonctions des différents types d'évaluation. *Pratiques*, 44(1), 5-20. <https://doi.org/10.3406/prati.1984.2459>
- Prokofieva, V., Brandt-Pomares, P., Velay, J.-L., Hérold, J.-F., & Kostromina, S. (2017). *Stress de l'évaluation scolaire : Un nouveau regard sur un problème ancien*.

- Roy, M., & Michaud, N. (2018). L'autoévaluation et l'évaluation par les pairs en enseignement supérieur : Promesses et défis. *Formation et profession*, 26(2), 54. <https://doi.org/10.18162/fp.2018.458>
- Scallon, G. (2005). *L'évaluation des apprentissages dans une approche par compétences.*
- Tseng, S.-C., & Tsai, C.-C. (2007). On-line peer assessment and the role of the peer feedback : A study of high school computer course. *Computers & Education*, 49(4), 1161-1174. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2006.01.007>
- Zakari, S., Walburg, V., & Chabrol, H. (2008). Influence de la pression perçue par les lycéens français sur le stress scolaire. *Journal de Thérapie Comportementale et Cognitive*, 18(3), 108-112. <https://doi.org/10.1016/j.jtcc.2008.06.006>

Webographie

- Cône de l'apprentissage, *Wikipédia*, https://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=C%C3%B4ne_de_l%27apprentissage&oldid=188491123
Date de consultation : 28/11/2022
- La santé mentale au travail, *OMS* <https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/mental-health-at-work>
Date de consultation : 02/05/2023

Évaluation et stress

Auteur : Arthur CRANSAC

Directrice de mémoire : Christine DUCAMP

Année : 2023

Nombre de pages : 45

Résumé :

Le stress peut être perçu comme un frein dans l'apprentissage de l'élève, s'exprimant grâce à des symptômes psychiques ou physiques, pénalisant les élèves lors d'évaluation.

Mais quels sont les indicateurs qui influencent le stress en évaluation et est-ce que ce stress a un réel effet négatif sur l'apprentissage ?

L'évaluation par les pairs est type d'évaluation où l'élève est acteur de celle-ci en évaluant un de ses pairs, cette évaluation se fait à l'aide de grille préparée en amont par l'enseignant permettant à l'élève d'évaluer son camarade. Le fait d'être corrigé par un pair et non son enseignant peut-être un élément diminuant le stress de ce dernier.

On peut également se poser la question du genre et du stress, est-ce qu'il existe un lien entre le genre et le stress ? Les filles sont-elles plus stressées que les garçons ? Le but de ce mémoire est de répondre à ces questionnements, avec comme population étudiée deux classes de seconde, une professionnelle et une générale et technologique en lycée agricole.

Mots-clés : Évaluation / Genre / Evaluation par les pairs / Stress / Apprentissages

Abstract:

Stress can be perceived as a hindrance to student learning, expressing itself through psychological or physical symptoms, penalising students during assessment.

But what are the indicators that influence stress in assessment and does this stress have a real negative effect on learning?

Peer assessment is a type of assessment where the student is an actor in the assessment by evaluating one of his peers, this evaluation is done with the help of a grid prepared beforehand by the teacher allowing the student to evaluate his fellow student. The fact of being corrected by a peer and not by the teacher may reduce the latter's stress.

Another question is gender and stress, is there a link between gender and stress? Are girls more stressed than boys?

The aim of this text is to answer these questions, with two classes of second year students, one vocational and one general and technological, in an agricultural high school as study population.

Keywords: Evaluation / Gender / Peer assessment / Stress / Learning