

TITRE DU PROJET (limité chacun à 255 caractères) Évaluation et prévention des éco-émotions des étudiants de Franche Comté liées à la transition socio-écologique, aux stratégies d'adaptation et aux interactions perçues inter-étudiants et enseignants/étudiants (EPEE)

1) Renseignements administratifs sur la direction de thèse¹ (1 page maximum) :

Directeur de thèse HDR :

Nom : RUDE

Prénom : Nathalie

Section CNU : 85

Grade : MCF

HDR : Date de soutenance le 14 février 2014. Discipline : Biomathématiques.

L'HDR devra être soutenue, ou sa soutenance autorisée, au moment du dépôt du présent projet.

Coordonnées (adresse, courriel, téléphone) : UFR Santé – Laboratoire LINC – 19 rue A. Paré – 25030 Besançon - nathalie.retél-rude@univ-fcomte.fr tél. : 0630736630

Unité d'appartenance (intitulé, label, n°, directeur) : UMR 1322 LINC (INSERM) sous la direction de Vincent Van Waes

2) Descriptif du projet de thèse (devra inclure les rubriques suivantes) :

- nom et label de l'unité de recherche (ainsi que l'équipe interne s'il y a lieu)

UMR 1322 LINC (INSERM) – Axe : Aide à la décision

- localisation

UFR Santé – Laboratoire LINC – 19 rue A. Paré – 25030 Besançon

- nom du directeur de thèse et du co-directeur s'il y a lieu

Nathalie RUDE et Federico TAJARIOL

- adresse courriel du contact scientifique : nathalie.retél-rude@univ-fcomte.fr

- titre du projet : **Évaluation et prévention des éco-émotions des étudiants de Franche Comté liées à la transition socio-écologique, aux stratégies d'adaptation et aux interactions perçues inter-étudiants et enseignants/étudiants (EPEE)**

- description du projet (2 pages maximum)

1. Contexte de la recherche

L'insécurité, le danger, le chaos et un système planétaire instable en raison des activités humaines ont des effets psychologiques à court et à long terme (1). Une multitude d'articles scientifiques traitent des dérèglements climatiques et de leur menace pour la santé du vivant (2). Concernant la santé humaine, ils œuvrent pour comprendre l'association entre la crise climatique et la santé mentale. La prise de conscience des dérèglements climatiques anthropiques actuels et à venir conduisent parfois à une perturbation de la santé mentale, allant d'inquiétudes récurrentes à la dépression, en passant par des crises de panique et un risque accru de suicide (1). Ces constats ont conduit à l'émergence du terme éco-émotion, définie en 20 états par Cianconi et al., en 2023 (1), dont l'éco-anxiété, définie en 2017, comme « une peur chronique d'une catastrophe environnementale » (3). Si la culture Américaine est tournée vers l'espoir, la culture Européenne est orientée vers la peur (22). Il reste à déterminer jusqu'à quel point l'espoir peut être caractérisé de déni en termes d'environnement. Les symptômes de l'éco-anxiété sont multiples : sentiments négatifs de stress, anxiété, désespoir, frustration ; insomnie et dépression ; sentiment

¹ ATTENTION : selon l'article 16 de l'arrêté du 25 mai 2016, le total d'encadrants ne peut pas dépasser 2, sauf si l'un des encadrants appartient au monde socio-économique, qui peut venir en sus, ou en cas de co-tutelle; Le décompte des co-encadrements se fera au prorata du nombre d'encadrants : 1 pour 1 encadrant, ½ pour deux encadrants.

d'impuissance et perte de foi en l'avenir ; incapacité à se projeter dans l'avenir ; sentiment d'isolement lié au fait de ne pas être compris par son entourage.

Toutes les éco-émotions sont positives, car elles expriment une situation difficile à vivre. A partir du moment où elles sont exprimées à autrui, elles se dirigent vers la régulation. On peut les regrouper en 4 grands types d'éco-émotions décrites selon leur polarité positive ou négative et leur capacité à inciter à l'action ou à engendrer une paralysie mentale : les positives qui incitent à agir, telles que l'espoir et la combativité ; les positives qui n'incitent pas à l'action, telles que l'apaisement et l'indifférence ; les négatives qui incitent à agir, telles que l'anxiété, la culpabilité et la colère ; les négatives qui n'incitent pas à agir, telles que le découragement, la tristesse, la résignation et le désespoir. Les jeunes et les avertis y seraient très sensibles (4). Ainsi, Marks et al. (5), ont observé 10 000 jeunes de 16 à 25 ans, dans 10 pays. Ils observent 84% des jeunes "au moins modérément inquiets en raison du changement climatique" et plus de 45 % déclarant des sentiments désagréables (tristesse, colère, impuissance, culpabilité) à l'égard du changement climatique qui affectent leur vie quotidienne. Cette étude a révélé que 4 jeunes sur 10 hésitaient à avoir des enfants à cause de la situation climatique (6).

De plus, la crise écologique amplifie les schémas de consommations de substances psychoactives dans le monde, plus spécifiquement chez les personnes vulnérables, dont les jeunes (5,7). Cette consommation est décrite comme une stratégie pour faire face aux émotions négatives générées par l'anticipation des événements climatiques (5). L'intégration de l'usage de substance ou d'autres comportements addictifs, dans un modèle de régulation émotionnelle est un fait connu (8).

Il existe alors un réel intérêt à explorer les liens entre la régulation émotionnelle et les capacités à faire face (coping) à l'anxiété induite par la crise environnementale, telles que celles énoncées par le psychiatre français, Depuydt (9) : verbaliser ses émotions en s'adressant à des proches ou un professionnel de santé mentale, réguler ses émotions en pratiquant des activités sportives ou de méditation, qui permettent de libérer les tensions et de se reconnecter au présent. Il est donc pertinent de mieux comprendre comment ces différents modèles de régulation émotionnelle évoluent, interagissent entre eux et pourraient être préventifs d'usage à risque dans le contexte des diverses crises liées aux changements climatiques.

2. Hypothèses générales et Intérêts scientifiques

Les éco-émotions ne conduisent pas toujours à une maladie, mais peuvent provoquer des sentiments désagréables face à la connaissance scientifique jusqu'à une dégradation de la santé mentale. C'est pourquoi, une meilleure compréhension des éco-émotions et des comportements d'adaptation associés pourrait permettre d'explorer les modes de prévention, tant d'un point de vue individuel que sociétal et sanitaire. Expliquer l'impact des éco-émotions sur des comportements dysfonctionnels et favoriser l'accompagnement des personnes pour les réguler pourraient être un des moyens de faire face à l'augmentation prévisible de ce phénomène. Les pistes d'accompagnement seraient a priori axées vers une résistance, une résilience et des actions collectives constructives. Notre terrain de recherche est offert par l'Unité d'Enseignement (UE) sur la "transition socio-écologique" (TSE) de l'université Marie et Louis Pasteur (UMLP). Or, évaluer l'impact de l'UE TSE sur les éco-émotions des étudiants contribuerait à améliorer l'apprentissage des connaissances, l'écoresponsabilité et à prévenir les éco-émotions, notamment par la présentation des actions collectives réalisées réduisant l'impact carbone à long terme. De plus, l'analyse des interactions étudiants/étudiants et étudiants/enseignants optimiseraient la pédagogie, la verbalisation des éco-émotions, la résilience, la mise en action et a fortiori la prévention des éco-émotions.

Il existe un réel intérêt à explorer les stratégies d'adaptation aux éco-émotions induites par la conscience environnementale, car il s'agit d'un enjeu sociétal pour toutes générations (17). Cette conscience peut provenir des informations et connaissances à disposition des citoyens (big data) sans interaction. Or, des connaissances scientifiques issues d'enseignements interactifs devraient réduire les effets anxiogènes d'un futur préoccupant. Nous mesurerons alors les interactions entre étudiants et enseignants et inter-étudiants, rarement étudiées dans la littérature sur la TSE. Les psychiatres conseillent de verbaliser ses émotions et suggèrent de s'engager dans des actions environnementales individuelles ou collectives constructives (18), en parallèle d'un soutien social et communautaire (19).

3. Objectifs

L'objectif principal de l'étude EPEE consiste à modéliser les liens entre les éco-émotions et le développement de stratégies d'adaptation, auprès des étudiants participant à l'UE TSE de l'UMLP. Nous étudierons alors les éco-émotions rapportées par l'échelle de mesure des éco-émotions EMEAS (10) et l'échelle d'impact émotionnel ICE (11), selon les différentes stratégies d'adaptation rapportées par les questionnaires Brief COPE (évaluation des stratégies d'adaptation) (12), ASSIST (outil de dépistage des troubles d'usage de substances) (13,14), CEBRACS (Questionnaire de l'Évaluation des Besoins en Récupération et Accompagnement des Comportements de Santé) (15) et SCOFF (dépistage des troubles alimentaires) (16).

Les objectifs secondaires sont les suivants :

- a) Déterminer la prévalence observée des éco-émotions, selon les dimensions de EMEAS et ICE.
- b) Modéliser les stratégies d'adaptation selon le type d'éco-émotions. Cela inclut l'étude des différences observées de la présence ou non de comportements addictifs (ASSIST, CEBRACS, SCOFF), selon les variables sociodémographiques, ainsi que les aptitudes à faire face ou à réguler les émotions (Brief Cope) et à se projeter dans l'avenir (EMEAS et ICE). EPEE mesurera également l'impact de l'UE (avant/après) sur les éco-émotions et sur les stratégies d'adaptation.
- c) Prévenir les éco-émotions, dans le cas où les scores d'évaluation des éco-émotions et des pratiques addictives révéleraient des risques de santé mentale, les sujets seront invités à prendre contact avec des professionnels de santé grâce à un message d'alerte via le logiciel de saisie automatique LimeSurvey.
- d) Déterminer les actions environnementales collectives ou individuelles des étudiants, à partir des échelles d'éco-émotion (EMEAS, ICE) et des entretiens semi-directifs.
- e) Confirmer, dans la population cible, la validité psychométrique des échelles de mesure utilisées dans EPEE (EMEAS, ICE, Brief COPE, ASSIST, CEBRACS, SCOFF). Puis, valider le contenu des échelles à partir de l'analyse des entretiens semi-directifs.
- f) Évaluer la corrélation entre les échelles utilisées afin de distinguer les concepts étudiés.

- g) Évaluer l'inter-corrélation des mesures avant versus après l'UE TSE (en phase 1 et en phase 3), afin d'évaluer l'impact de l'apprentissage de l'UE sur les réponses, soit une étude d'« empowerment ».
- h) Évaluer l'inter-corrélation des mesures selon le suivi ou non de l'UE TSE, en comparant les données des étudiants inscrits à l'UE à celles des étudiants non-inscrits, groupe témoin (en phase 1 et en phase 3), afin de tester l'impact de l'apprentissage de l'UE TSE sur les perceptions et les conduites addictives ; les questions liées à l'UE TSE n'étant pas posées aux témoins.
- i) Analyser les interactions inter-étudiants et étudiants/enseignants lors des apprentissages de l'UE TSE à partir de 10 questions ouvertes proposées après les CM et après les TD, via LimeSurvey.
- j) Analyser l'évolution des réponses, en distinguant les éventuels différents profils des scores des questionnaires (par dimension), selon les 3 années d'enseignement observées et étudier la validation psychométrique des échelles.

4. Méthodologie

Notre étude EPEE est composée de 4 phases :

- **La première phase** de complétion des questionnaires sur les éco-émotions et les stratégies d'adaptation a lieu avant le début des enseignements de l'UE TSE, et **la troisième phase** de complétion des mêmes questionnaires qu'en phase 1 a lieu après la fin des enseignements de l'UE (à la fin des CM et des TD). Lors de ces mêmes périodes les étudiants témoins sont inclus dans l'étude, et seront observés à partir des mêmes questionnaires.

- Lors de **la deuxième phase**, les participants seront invités à compléter un questionnaire, après les CM (phase 2a), puis après le dernier TD (phase 2b). La durée de remplissage de ce questionnaire sur la perception des interactions perçues inter-étudiants et enseignants/étudiants est d'environ 10 minutes. Dans le cas où les TD aient lieu en alternance avec les cours, une seule mesure sera effectuée à la fin des TD.

- **La quatrième phase**, permettant la confirmation de la validation de contenu des échelles de mesure sur les éco-émotions déjà validées, est composée de 40 entretiens semi-directifs effectués auprès d'étudiants volontaires. Ils auront lieu une fois les CM de l'UE TSE suivis par les étudiants.

Nous mettons en place une méthodologie combinant approches quantitatives et qualitatives, selon une logique longitudinale sur le court terme avec 2 passations répétées avant et après l'UE TSE (phases 1 et 3), sur trois populations d'étudiants (2026, 2027, 2028), prenant en compte les taux de participation. Les échelles de mesure seront soumises à une validation psychométrique et les verbatim des entretiens semi-directifs à une analyse de contenu thématique textuelle [19], [20]. Les entretiens seront enregistrés. Les données seront anonymes. Un consentement éclairé accompagne chaque cahier d'observation. Le projet sera soumis à l'avis du CER de l'UMLP avant le démarrage du projet.

Population : Au moins 2000 étudiants volontaires de l'UMLP seront recrutés par mail, 1000 inscrits à l'UE TSE, 1000 non-inscrits à l'UE TSE (groupe témoin). Puis, 40 étudiants volontaires de l'UMLP seront recrutés pour les entretiens semi-directifs. Chaque année, un formulaire d'information et de non-opposition à l'inclusion dans l'étude débutera chaque questionnaire réalisé via LimeSurvey. Un espace sera dédié à la prévention des éco-émotions, informant des lieux d'écoute psychologique et des associations constructives, locaux et nationaux.

Analyse qualitative : Le contenu des échelles de mesure utilisées (EMEAS, ICE, Brief COPE) sera validé grâce à l'analyse du contenu textuelle des 40 entretiens semi-directifs. Ces entretiens retranscrits, comme les questions ouvertes de l'étude des interactions, cadrés par un guide d'entretien basé sur les concepts explorés, seront soumis à une analyse thématique textuelle, à partir d'une grille de lecture via Excel et statistiquement via le logiciel Alceste.

Analyse quantitative : Des tests de corrélation distingueront les concepts des échelles utilisées. La validation psychométrique comprend le traitement des données manquantes, le codage des modalités des items, la fidélité (consistance interne), la validité (de contenu, perçue, de construit, de structure) et la sensibilité au changement (comparaison avant et après l'UE, empowerment). La comparaison des données à celles du groupe témoin (ne participant pas à l'UE TSE) permettra de confirmer ou non, si une sensibilité au changement des éco-émotions a lieu, si elle est associée à l'impact de l'UE TSE ou a contrario associée à l'actualité, aux connaissances profanes ou au big data. La validation psychométrique des échelles utilisées déjà validées se justifie, par l'évolution dans le temps des concepts explorés en raison de nouvelles dimensions à prendre en compte, liées à des effets indirects de nouveaux éléments (étendue du concept, facteurs environnementaux, modes de régulation, pratiques sociales, crises géopolitiques et sanitaires, ...) ; et, par l'intérêt de comparer, d'une population à l'autre, la validité de structure et la fiabilité des échelles liées à la variation des facteurs de risques et des perceptions culturelles. Par ex., la qualité de l'air est facteur de risque de la santé mentale, selon l'urbanité (21).

6. Justification et pertinence de la recherche

Les réponses attendues seront a priori axées vers un processus de prise de conscience, d'acceptation, de résistance, de résilience sociale et des actions collectives de préservation de l'environnement, les bienfaits de la reconnexion avec la nature et l'émerveillement à participer activement aux défis de la transition socio-écologique.

Dans le cas où les scores d'évaluation des éco-émotions et des pratiques addictives révéleraient des risques de santé et/ou des conduites dépressives, les sujets seront invités à prendre contact avec des professionnels de santé par un message d'alerte via LimeSurvey. EPEE pourra ainsi offrir des pistes pour la prévention des comportements à risque et promouvoir des actions constructives face aux défis climatiques.

Comme l'UE TSE est déployée dans toutes les universités de France, cela assure la reproductibilité de notre recherche. L'étude EPEE serait aussi transposable en population générale, par exemple, avant et après une conférence sur la TSE.

- [1] P. Cianconi, B. Hanife, F. Grillo, S. Betro, C. B. J. Lesmana, et L. Janiri, « Eco-emotions and Psychoterratic Syndromes: Reshaping Mental Health Assessment Under Climate Change », *Yale J Biol Med*, vol. 96, n° 2, p. 211-226, juin 2023, doi: 10.59249/EARX2427.
- [2] N. Ellis et G. Albrecht, « Climate change threats to family farmers' sense of place and mental wellbeing: A case study from the Western Australian Wheatbelt », *Social science & medicine* (1982), vol. 175, févr. 2017, doi: 10.1016/j.socscimed.2017.01.009.
- [3] HA. Passmore, P. Lutz, A. Howell, "Eco-Anxiety: A Cascade of Fundamental Existential Anxieties". *Journal of Constructivist Psychology* 36 (2): 138-53, 2023. doi.org/10.1080/10720537.2022.2068706
- [4] D. T. Chou, E. Abelama, I. Thomas, A. Martin, et L. Benoit, « Climate awareness, anxiety, and actions among youth: a qualitative study in a middle-income country », *Brazilian Journal of Psychiatry*, vol. 45, n° 3, p. 258-67, 2023.

- [5] E. Marks *et al.*, « Young People's Voices on Climate Anxiety, Government Betrayal and Moral Injury: A Global Phenomenon », 2021. [En ligne]. Disponible sur: <https://papers.ssrn.com/abstract=3918955>
- [6] F. Vergunst, H. L. Berry, K. Minor, et N. Chadi, « Climate Change and Substance-Use Behaviors: A Risk-Pathways Framework », *Perspect Psychol Sci*, vol. 18, n° 4, p. 936-954, juill. 2023, doi: 10.1177/17456916221132739.
- [7] S. Maya, A. Mirzazadeh, et J. G. Kahn, « Effect of wildfire on the prevalence of opioid misuse through anxiety among young adults in the United States: A modeling study », *Res Sq*, p. rs.3.rs-3940689, févr. 2024, doi: 10.21203/rs.3.rs-3940689/v1.
- [8] C. S. Carver, M. F. Scheier, et J. K. Weintraub, « Assessing coping strategies: a theoretically based approach », *J Pers Soc Psychol*, vol. 56, n° 2, p. 267-283, févr. 1989, doi: 10.1037//0022-3514.56.2.267.
- [9] E. Morin, AB. Kern. In: *Terra-Pátria*. Porto Alegre: Editora Sulina, 2003.
- [10] N. Rude, « Adaptations collectives : Remèdes aux éco-émotions », *Serre Vivante*, vol. Bulletin 57, p. 13-19, mai 2024.
- [11] K. Raworth et L. Bury, *La théorie du donut : l'économie de demain en 7 principes / Kate Raworth*. Plon, 2018. Consulté le: 11 octobre 2024. [En ligne]. Disponible sur: <https://documentation.insp.gouv.fr/insp/doc/SYRACUSE/112516/la-theorie-du-donut-l-economie-de-demain-en-7-principes-kate-raworth>
- [12] H. Jalin, C. Chandes, A. Boudoukha, A. Jacob, R. Poinot, et A. Congard, *Assessing Eco-Anxiety with a mixed method: Creation and Validation of a three dimensions scale*. 2023, doi: 10.31219/osf.io/wnrjx.
- [13] M. Marczak, M. Wierzbka, D. Zaremba, et al. Beyond Climate Anxiety: Development and Validation of the Inventory of Climate Emotions (ICE): a Measure of Multiple Emotions Experienced in Relation to Climate Change [Internet]. PsyArXiv; 2022 Sep [cited 2023 Jan 22]. Available from: <https://osf.io/s9gzb> <https://doi.org/10.31234/osf.io/s9gzb>
- [14] M. Kadi, S. Bourion-Bédès, M. Bisch, et C. Baumann, « A Structural Validation of the Brief COPE Scale among Outpatients with Alcohol and Opioid Use Disorders », *Int J Environ Res Public Health*, vol. 20, n° 3, p. 2695, févr. 2023, doi: 10.3390/ijerph20032695.
- [15] T. David *et al.*, « Acceptabilité du questionnaire *Alcohol, Smoking and Substance Involvement Screening Test* (ASSIST) pour repérer les consommations de substances psychoactives en pratique courante de psychiatrie », *Annales Médico-psychologiques, revue psychiatrique*, vol. 180, n° 3, p. 213-219, mars 2022, doi: 10.1016/j.amp.2020.08.011.
- [16] R. J. Adlard, T. Roos, et H. Temmingh, « Alcohol, Smoking and Substance Involvement Screening Test validity in bipolar and psychotic disorders », *S Afr J Psychiatr*, vol. 29, p. 2109, déc. 2023, doi: 10.4102/sajpspsychiatry.v29i0.2109.
- [17] L. Ritz, N. Mauny, P. Leconte, et N. Margas, « French validation of the Compensatory Eating and Behaviors in Response to Alcohol Consumption Scale (CEBRACS) in a university student sample », *Eating and weight disorders: EWD*, vol. 28, n° 1, nov. 2023. doi: 10.1007/s40519-023-01622-8.
- [18] F. Garcia, S. Grigioni, E. Allais, E. Houy-Durand, F. Thibaut, et P. Déchelotte, « Detection of eating disorders in patients: validity and reliability of the French version of the SCOFF questionnaire », *Clinical nutrition (Edinburgh, Scotland)*, vol. 30, no 2, avr. 2011, doi: 10.1016/j.clnu.2010.09.007.
- [19] A.-C. Rat *et al.*, « Content of quality-of-life instruments is affected by item-generation methods », *International Journal for Quality in Health Care*, vol. 19, n° 6, p. 390-398, déc. 2007, doi: 10.1093/intqhc/mzm040.
- [20] L. Bardin, *L'analyse de contenu*, 10^{ème} éd. in Le Psychologue. Paris: Presses Universitaires de France, 2001.
- [21] Radua J, De Prisco M, Oliva V, Fico G, Vieta E, Fusar-Poli P. Impact of air pollution and climate change on mental health outcomes: an umbrella review of global evidence. *World Psychiatry*. 2024 Jun;23(2):244-256. doi: 10.1002/wps.21219. PMID: 38727076; PMCID: PMC11083864.
- [22] Moïsi D. La géopolitique de l'émotion. 2^{ème} éd. Champs actuel; 2011. 270 p.

- Financement du projet – partie Recherche (montants acquis, type de contrat)

Montants acquis :

Salaires des 2 co-directeurs de doctorat sur 36 mois = 237 600 euros

Matériel informatique et logiciels = 5000 euros

Besoins complémentaires : 2000 euros pour l'aide d'une ARC

- connaissances et compétences requises : méthodologie d'analyse qualitative et quantitative (outils de validation psychométrique), maîtrise des logiciels statistiques (R éventuellement), capacités rédactionnelles et de communication en français et en anglais.

Résumé en français et anglais (limité chacun à 1800 caractères)

L'étude EPEE se focalise sur l'influence déstabilisante de la prise de conscience des dérèglements climatiques pour la santé mentale des étudiants, provoquant des éco-émotions. Il s'agit d'une étude épidémiologique descriptive et analytique sur les impacts psychiatriques et psychosociaux engendrés par la connaissance scientifique des bouleversements environnementaux. En particulier, l'association entre les éco-émotions, les stratégies d'adaptation (coping) et les addictions sera étudiée.

EPEE inclura plus de 2000 étudiants de l'UMLP, sur 3 ans, inscrits à l'UE Transition Socio-Écologique, TSE, ou non-inscrits à l'UE TSE (témoins). Elle évaluera l'éventuelle évolution des éco-émotions des étudiants inscrits à l'UE TSE, comparativement à celle des témoins. EPEE observera aussi les interactions enseignants/étudiants versus inter-étudiants liées à la TSE et aux éco-émotions. La conscience environnementale alimentée par des informations accessibles et complétée par des enseignements interactifs pourrait réduire l'anxiété liée à un avenir préoccupant et améliorer la pédagogie.

Afin d'éclaircir les mécanismes sous-jacents à ces comportements, notre recherche intègre des approches qualitatives et quantitatives. Dans un but de prévention de la détresse psychologique, voire psychiatrique, des étudiants, nous leur suggérerons de s'adresser, s'ils en éprouvent le besoin, aux services d'écoute psychologique locaux ou nationaux.

The EPEE study focuses on the destabilising influence of awareness of climate change on students' mental health, causing eco-emotions. It is a descriptive and analytical epidemiological study on the psychiatric and psychosocial impacts of scientific knowledge of environmental upheavals. In particular, the association between eco-emotions, coping strategies and addictions will be studied.

EPEE will include more than 2,000 UMLP students over three years, enrolled in the Socio-Ecological Transition (TSE) course or not enrolled in the TSE course (control group). It will assess the possible evolution of eco-emotions among students enrolled in the TSE course, compared to those in the control group. EPEE will also observe teacher/student versus student/student interactions related to TSE and eco-emotions. Environmental awareness fueled by accessible information and complemented by interactive teaching could reduce anxiety about a worrying future and improve pedagogy.

To shed light on the mechanisms underlying these behaviors, our research integrates qualitative and quantitative approaches. With the aim of preventing psychological or even psychiatric distress among students, we will suggest that they contact local or national psychological support services if they feel the need.

Préciser le domaine de compétence dans la liste ci-dessous :

2 choix possibles maximum –les intitulés sont ceux d’ABG),

- **Ecologie, Environnement**
- **Santé, médecine humaine, vétérinaire**

Indiquez quelques mots clés concernant votre sujet) :

Prévention, régulation, éco-émotion, éco-anxiété, santé mentale, transition socio-écologique, changements climatiques, perspectives temporelles, pédagogie interactive, coping, addictions, alimentation durable