

UNIVERSITE DE LILLE
FACULTE DE MEDECINE HENRI WAREMBOURG
Année 2023

THESE POUR LE DIPLOME D'ETAT
DE DOCTEUR EN MEDECINE

**Prévalence de l'anxiété climatique en soins premiers,
caractéristiques des patients concernés et retentissement
fonctionnel.**

Présentée et soutenue publiquement le 12/10/2023
à 14 : 00 au pôle formation

Par Soline WATRELOT

JURY

Président :

Monsieur le Professeur Ali AMAD

Assesseur :

Madame le Docteur Anita TILLY

Directeur de thèse :

Monsieur le Docteur Axel DESCAMPS

Avertissement

La Faculté n'entend donner aucune approbation aux opinions émises dans les thèses : celles-ci sont propres à leurs auteurs.

Sigles

| | |
|--------------|---|
| APA | <i>American Psychological Association</i> |
| ARS | Agence régionale de santé |
| CAS | <i>Climate Anxiety Scale</i> |
| DETA | Diminuer, Entourage, Trop, Alcool |
| DM | Données manquantes |
| DSM-V | Manuel Diagnostique et Statistique des troubles mentaux, 5eme édition |
| DPO | <i>Data protection officer</i> |
| EA | Eco-anxiété / Eco-anxieux |
| GAD-7 | <i>General Anxiety Disorder – 7 items</i> |
| GIEC | Groupe d'experts Intergouvernemental sur l'Evolution du Climat |
| HEAS | <i>Hogg Eco-Anxiety Scale</i> |
| IFOP | Institut Français de l'Opinion Publique |
| NEA | Non Eco-anxieux |
| OMS | Organisation Mondiale de la Santé |
| PHQ-9 | <i>Patients Health Questionnaire – 9 items</i> |
| WHO | <i>World Health Organization (voir OMS)</i> |

Sommaire

| | |
|---|----|
| Avertissement..... | 2 |
| Sigles..... | 3 |
| Sommaire | 4 |
| Introduction..... | 6 |
| Matériel et méthodes | 8 |
| 1 Design de l'étude..... | 8 |
| 1.1 Type d'étude..... | 8 |
| 1.2 Population | 8 |
| 1.2.1 Critères d'inclusion et d'exclusion | 8 |
| 1.2.2 Nombre de sujets à inclure | 9 |
| 2 Recueil des données | 9 |
| 2.1 Recrutement des médecins..... | 9 |
| 2.2 Recrutement des patients..... | 9 |
| 2.3 Données recueillies | 9 |
| 2.3.1 Contenu du questionnaire | 9 |
| 2.3.2 Choix des échelles d'impact fonctionnel et des seuils utilisés..... | 10 |
| 2.3.3 Récupération des données | 11 |
| 3 Analyse des données | 11 |
| 3.1 Gestion des données manquantes | 12 |
| 4 Analyse statistique..... | 12 |
| 4.1 Analyses univariées..... | 12 |
| 4.2 Analyses bivariées..... | 12 |
| 5 Cadre réglementaire..... | 12 |
| 5.1 Déclarations réglementaires..... | 12 |
| 5.2 Information et consentement | 13 |
| Résultats..... | 14 |
| 1 Flowchart..... | 14 |
| 2 Analyses descriptives | 14 |
| 2.1 Description des patients de l'étude..... | 14 |

| | | |
|-------|---|----|
| 2.2 | Eco-anxiété : objectif principal | 14 |
| 3 | Analyses bivariées..... | 15 |
| 3.1 | Caractéristiques des patients selon le caractère éco-anxieux..... | 15 |
| 3.2 | Valeurs des scores selon le caractère éco-anxieux..... | 17 |
| | Discussion | 19 |
| 1 | Principaux résultats | 19 |
| 1.1 | Résultat principal..... | 19 |
| 1.1.1 | Résultat principal et comparaison avec la littérature..... | 19 |
| 1.2 | Résultats secondaires | 20 |
| 1.2.1 | Résultats secondaires et comparaison avec la littérature | 20 |
| 1.2.2 | Représentativité des populations (validité externe)..... | 20 |
| 2 | Discussion de la méthode | 21 |
| 2.1 | Choix des outils de mesure | 21 |
| 2.1.1 | Choix de la CAS pour évaluer la prévalence de l'EA | 21 |
| 2.2 | Forces et limites de l'étude..... | 22 |
| 3 | Conflits d'intérêt..... | 23 |
| 4 | Perspectives et significativité clinique..... | 23 |
| | Références | 24 |
| | Annexe 1 : Formule de calcul de la taille d'échantillon nécessaire | 28 |
| | Annexe 2 : guide de recrutement téléphonique des médecins | 29 |
| | Annexe 3 : Plaquette de présentation de l'étude | 30 |
| | Annexe 4 : Guide de recrutement présentiel du médecin..... | 31 |
| | Annexe 5 : Formulaire de consentement..... | 32 |
| | Annexe 6 : Déclaration DPO..... | 33 |
| | Annexe 7 : Densité des médecins généralistes et répartition des médecins recrutés | 34 |
| | Annexe 8 : Nombre de publications répertoriées comportant « Eco-Anxiété » dans le titre sur PubMed® et Europresse | 35 |

Introduction

Les dérèglements environnementaux anthropiques, c'est à dire liés aux activités humaines, font désormais consensus au sein de la communauté scientifique [1]. Ils occupent une place médiatique et politique de plus en plus importante à l'échelle mondiale comme nationale [2,3], et constituent une préoccupation majeure chez les français. D'après un sondage de l'IFOP en 2018, 78 % des français interrogés souhaitaient que l'écologie constitue une priorité pour le gouvernement [4].

En 2019, l'environnement était la préoccupation numéro un des français (et la 3^{ème} préoccupation en avril 2020, devancée alors par l'épidémie de Covid-19 et le système de santé) [2,5]

Les conséquences des changements environnementaux, et notamment du réchauffement climatique, sont nombreuses et bien décrites. Températures extrêmes, déclin de la biodiversité, pollution de l'air, sécheresses et incendies, ne sont qu'un échantillon des effets observables du changement climatique [6,7].

Divers impacts de ces changements sur la santé mentale et le bien-être individuel sont également reconnus. Ainsi, les personnes exposées à des catastrophes environnementales sont plus à risque de développer un trouble anxieux, une dépression, un état de stress post traumatique ou un trouble d'usage des substances. De même, les épisodes prolongés de forte chaleur sont associées à une augmentation significative du taux de suicide et du nombre d'hospitalisation urgentes en secteur psychiatrique [8].

Plus récemment est apparue la notion d'anxiété climatique, aussi appelée écoanxiété, qui fait référence aux émotions suscitées par la connaissance des bouleversements environnementaux en cours et à venir [9]. Il ne s'agit ni d'un syndrome, ni d'un diagnostic psychiatrique officiel, et elle ne figure pas dans le DSM-5 [10]. Néanmoins certaines personnes en étant atteintes décrivent des émotions envahissantes et des répercussions fonctionnelles importantes [11].

L'anxiété climatique, ou écoanxiété (contraction des mots « écologie » et « anxiété »), est définie en 2017 comme la peur chronique d'un désastre environnemental, par l'APA (*American Psychological Association*) [12]. Ce mot est officiellement entré dans les dictionnaires français en 2023 (Le Robert le définit comme l'anxiété provoquée par les menaces environnementales qui pèsent sur notre planète).

La définition de l'APA est celle qui est la plus souvent citée dans les articles sur le sujet, cependant d'autres termes et définitions ont été avancées pour tenter de capturer la multitude d'émotions ressenties face aux dérèglements environnementaux [13]. Lors d'une enquête en ligne menée en 2019 par Charline Schmerber, praticienne en psychothérapie, 175 termes différents ont été utilisés pour caractériser cette dimension émotionnelle. Parmi eux une majorité de ressentis négatifs, comme la peur,

la tristesse, la culpabilité ou l'impuissance, mais aussi des termes positifs, dont l'émerveillement, l'envie et l'espoir [14].

Le lien causal entre anxiété climatique (ou écoanxiété) et pathologies psychiatriques n'est pas certain, et les résultats des études sur ce sujet divergent [15].

Les professionnels de santé peuvent être amenés à prendre en charge des patients présentant une anxiété climatique, même si celle-ci n'est souvent pas perçue ni décrite comme telle.

Cependant, il n'existe pas à ce jour de données épidémiologiques concernant la prévalence de l'écoanxiété en soins premiers, et le profil des patients présentant ces affects en France.

L'objectif principal de cette étude était d'évaluer la prévalence de l'anxiété climatique chez les patients adultes consultant en médecine générale, tous motifs confondus. Les objectifs secondaires étaient d'établir le profil de ces patients, et de rechercher la présence de signes fonctionnels liés à cette anxiété climatique.

Matériel et méthodes

1 Design de l'étude

1.1 Type d'étude

Il s'agissait d'une étude observationnelle, descriptive, transversale menée dans les cabinets médicaux des départements du Nord et du Pas-de-Calais.

1.2 Population

La population cible était l'ensemble des patients majeurs du Nord et du Pas-De-Calais, consultant en soins premiers, quel que soit le motif de consultation.

Les patients participant à l'étude ont été recrutés par leur médecin généraliste. Les médecins généralistes étaient recrutés par tirage au sort parmi la liste de l'ensemble des médecins généralistes exerçant dans les Hauts de France. Ce tirage a été effectué en utilisant l'annuaire santé Ameli.fr, et au prorata du nombre de médecins généralistes installés dans chaque département.

En décembre 2022, d'après les conseils départementaux de l'Ordre des Médecins de chaque département, il y avait 1164 médecins généralistes installés dans le Pas-de-Calais et 2368 installés dans le Nord. Un total de 18 médecins, dont 12 dans le Nord et 6 dans le Pas-de-Calais ont été recrutés pour notre étude.

1.2.1 Critères d'inclusion et d'exclusion

1.2.1.1 Médecins généralistes

Les critères d'inclusion des médecins généraliste étaient :

- Être installé dans les Hauts de France
- Exercer en ambulatoire

Les critères d'exclusion étaient :

- Être médecin remplaçant ou interne
- Avoir un mode d'exercice particulier
- Exercer exclusivement à l'hôpital

1.2.1.2 Patients

Les critères d'inclusion des patients étaient :

- Consulter l'un des médecins recrutés
- Avoir 18 ans ou plus

Les patients n'étant pas en capacité de remplir seuls le questionnaire étaient exclus.

1.2.2 Nombre de sujets à inclure

Pour être représentatif de la population cible, la taille de l'échantillon a été calculée à l'aide de la formule présentée en Annexe 1. La population du Nord et du Pas-De-Calais au 1^{er} janvier 2022 selon l'INSEE était de 4 063 753 personnes, dont 1 033 121 ayant 0 à 19 ans [16].

La taille d'échantillon nécessaire était donc de 273 patients.

2 Recueil des données

2.1 Recrutement des médecins

Le recrutement des médecins s'est fait par appel téléphonique, selon le guide de recrutement des médecins présenté en Annexe 2. En l'absence de réponse téléphonique après 3 essais espacés de plusieurs jours, le médecin était considéré comme non inclus. Lorsque l'adresse e-mail du médecin était obtenue, une plaquette de présentation de l'étude était envoyée par mail (Annexe 3).

En cas de réponse positive, une rencontre en présentiel était organisée avec l'investigatrice, afin de présenter l'étude et d'expliquer le recrutement des patients, selon le guide de recrutement présentiel (Annexe 4). Lors de cette rencontre, le médecin signait un formulaire de consentement s'il acceptait de participer à l'étude (Annexe 5). Il recevait également les questionnaires patients, l'urne à placer en salle d'attente et l'enveloppe de retour préalablement affranchie.

Le recrutement des médecins a eu lieu du 06/03/2023 au 18/05/2023.

2.2 Recrutement des patients

Les patients étaient recrutés par les médecins inclus, au décours d'une consultation de médecine générale. Ce recrutement se faisait de façon consécutive. Le patient pouvait ainsi remplir le questionnaire en salle d'attente, et le déposer ensuite dans l'urne scellée mise à disposition sur place.

2.3 Données recueillies

2.3.1 Contenu du questionnaire

Le questionnaire remis au patient était anonyme et était structuré en trois parties. La première partie correspondait à la version française de la *Climate Change Anxiety Scale* (CAS) [17] [18]. Ceci correspondait au critère principal d'intérêt.

La deuxième partie comportait des questions sur :

- Les caractéristiques sociodémographiques (âge, genre, niveau d'études, lieu de vie (ville ou campagne), et la catégorie socio-professionnelle du patient
- Le fait d'être suivi pour une maladie de santé mentale, ou non.
- Le fait de s'informer sur le changement climatique
- Le moyen d'information le plus utilisé
- La résilience, mesurée par la *Resilience Scale* (RS-14) en version française [19]

La troisième partie était constituée de différentes échelles, cherchant à mesurer les signes fonctionnels présentés par le patient :

- La présence d'insomnies, par l'index de sévérité des insomnies (ISI) [20] en 7 items.
- L'anxiété, par l'échelle GAD-7 (*General Anxiety Disorder*) [21]
- La dépression, par le PHQ-9 (*Patient Health Questionnaire*) [22]
- La consommation d'alcool, par le questionnaire DETA en 4 questions [23]

2.3.2 Choix des échelles d'impact fonctionnel et des seuils utilisés

Les échelles de retentissement fonctionnel étaient des questionnaires validés et traduits en français : la *Resilience Scale* (version courte en 14 items) [19,24], l'Index de sévérité de l'insomnie [20], le PHQ-9 [22,25], la GAD-7 [21], le questionnaire DETA [23,26]. La version courte de chacune des échelles a été utilisée lorsqu'elle était disponible pour limiter la durée de passation des questionnaires.

Les seuils diagnostics ont été choisis à partir des données de la littérature :

- **Pour l'échelle de résilience (RS-14) :**
 - 14-64 = bas niveau de résilience
 - 65-81 = niveau de résilience modéré
 - >81 = haut niveau de résilience

Le seuil du bas niveau de résilience a été choisi, dans l'hypothèse qu'il puisse y avoir un lien entre la présence d'une anxiété climatique et un bas niveau de résilience.

- **Pour le score d'insomnie (ISI) :** le seuil validé est à 14 point pour détecter un niveau clinique d'insomnie (avec 82,4 % de sensibilité et 82,1 % de spécificité) [20]
- **Pour l'échelle d'anxiété généralisée (GAD-7) :**
 - 0-4 points = absente
 - 5-9 points = légère
 - 10-14 points = modérée
 - >14 points = sévère
- **Pour l'échelle de dépression (PHQ9) :**
 - Dépression légère : 5-9 points;
 - Dépression modérée : 10-14 points;

Dépression modérément sévère : 15-19 points ;
Dépression sévère : 20-27 points.

En pratique clinique PHQ-9 et GAD-7 peuvent être utilisés à la fois comme outils de dépistage (respectivement d'une dépression et d'une anxiété généralisée), et comme outils évaluant la sévérité, notamment pour le suivi des patients. Le seuil de 10 points est communément utilisé lors du dépistage, avec une sensibilité à 88 % et une spécificité à 88 % pour le PHQ-9, et une sensibilité à 89 % et une spécificité à 82 % pour la GAD-7 [21,22,25]. C'est donc ce seuil de 10 points qui a été utilisé pour obtenir des variables binaires pour notre étude.

- **Pour le questionnaire évaluant l'addiction à l'alcool (DETA)** : une réponse positive à deux questions sur quatre est un bon critère prédictif d'un trouble d'usage de l'alcool (avec 77 % de sensibilité et 94 % de spécificité, dans sa version française) [26]

2.3.3 Récupération des données

Une fois tous les questionnaires remis aux patients, le médecin récupérait ceux-ci dans l'urne et les renvoyait à l'investigatrice, via l'enveloppe reçue lors de la visite d'inclusion.

Les données étaient saisies par l'investigatrice dans une base de données créée sur tableur (logiciel Microsoft Excel).

3 Analyse des données

Le critère d'évaluation principal était la présence ou non d'une anxiété climatique (ou écoanxiété). Celle-ci était définie par un score strictement supérieur à 38 points à la CAS.

Les critères d'évaluation secondaires étaient les données socio-démographiques obtenues via le questionnaire, ainsi que les scores de résilience (RS-14)[19], d'insomnie (ISI)[20], d'anxiété (GAD-7)[21] de dépression (PHQ-9)[22], de consommation d'alcool (DETA)[23]. Des variables binaires et catégorielles ont été définies à partir de chacun de ces scores, à l'aide des seuils retrouvés dans la littérature.

Les données ont été présentées sous forme d'effectifs (proportions en pourcentages) pour les variables catégorielles, et en moyenne +/- écart-type estimé pour les variables continues. Les analyses descriptives et bivariées ont été réalisées selon le statut « Eco-anxieux » vs « non éco-anxieux ».

En cas de variables significatives en analyses bivariées, un modèle multivarié par régression logistique binomiale était construit avec comme variable réponse l'écoanxiété (classée comme « présente » ou « absente ») et comme co-variables les

variables candidates pour lesquelles les analyses bivariées étaient significatives à $p < 0,10$.

3.1 Gestion des données manquantes

Ont été exclus de l'analyse les questionnaires où la CAS n'était pas complète.

S'il y avait plus de 15 % de données manquantes au sein d'une sous partie du questionnaire (exemple : sur une des échelles de retentissement fonctionnel comme la GAD-7), ceux-ci étaient également exclus de l'analyse.

4 Analyse statistique

4.1 Analyses univariées

Les caractéristiques socio-démographiques de la population et les valeurs des différents scores de la population ont été décrites, au global et selon chaque groupe d'anxiété, par leur médiane et valeurs extrêmes ainsi que leur moyenne et écart-type pour les variables continues, et par leur fréquence et pourcentage pour les variables catégorielles.

4.2 Analyses bivariées

Des tests comparatifs entre les deux groupes d'anxiété climatique ont été réalisés afin de déterminer s'il existe des différences significatives entre les groupes : test du χ^2 pour les variables qualitatives (ou test non paramétrique exact de Fisher si les conditions n'étaient pas respectées) et un test de Student (pour les variables avec une distribution normale sinon test non paramétrique de Wilcoxon – Mann et Whitney)

Le niveau de significativité est fixé à $p < 0,05$.

Les logiciels utilisés pour l'analyse statistique sont R (v3.3.0+) et RStudio (2023.06.1+524).

5 Cadre réglementaire

5.1 Déclarations réglementaires

Le protocole de l'étude a été soumis au comité d'éthique du Centre hospitalier de Lens, qui l'a approuvé le 06/01/2023.

Le dossier de déclaration complet a été transmis au délégué à la protection des données (DPO) de l'Université de Lille le 22/11/2022. Il a été exonéré de déclaration relative au règlement général sur la protection des données, et déclaré en conformité au regard de la loi informatique et libertés (Annexe 6).

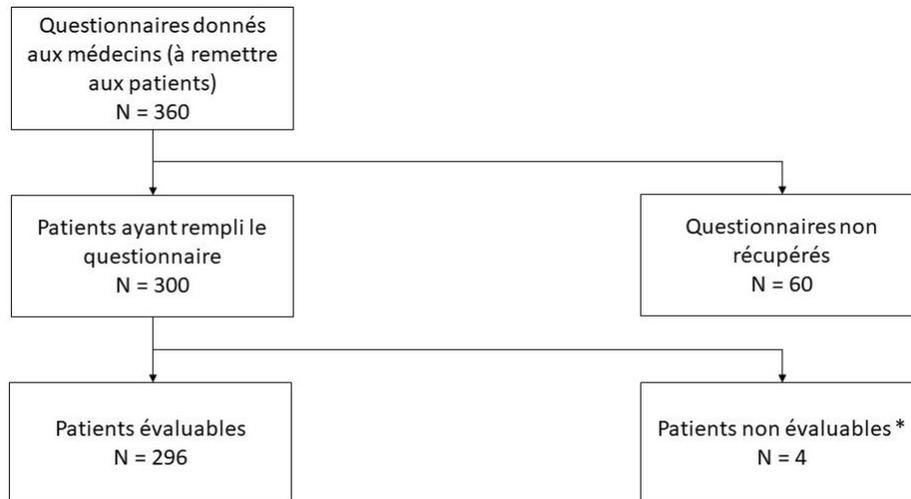
5.2 Information et consentement

Les médecins recrutés étaient informés de l'objectif de l'étude et de ses modalités par un entretien téléphonique et/ou présentiel, et signaient un formulaire de consentement lorsqu'ils acceptaient de participer.

Les patients étaient informés des modalités de l'étude et de son objectif par leur médecin durant la consultation, ainsi que dans un paragraphe d'information placé au début du questionnaire. Pour conserver l'anonymat du patient, aucun consentement signé ne lui était demandé, le consentement était acquis dans la mesure où le patient acceptait de remplir le questionnaire.

Résultats

1 Flowchart



* Est considéré comme évaluable, tout patient pour lequel nous disposons d'un score CAS-7 calculable

2 Analyses descriptives

2.1 Description des patients de l'étude

La population étudiée comportait 32,9 % d'hommes, l'âge moyen était de 50,8 ± 17,4 ans, avec un minimum de 18 ans et un maximum de 89 ans.

Le reste des caractéristiques des patients (catégorie socio-professionnelle, niveau de formation, lieu de vie, moyen d'information, information pro-active sur le changement climatique, et pathologie de santé mentale) sont présentées dans le tableau 2.

2.2 Eco-anxiété : objectif principal

Au total, 296 patients ont été inclus dans l'étude. Parmi ceux-ci, le questionnaire a révélé une écoanxiété chez 15 (5,1 %) d'entre eux versus 281 (94,9 %) non éco-anxieux (tableau 1).

Tableau 1 : prévalence de l'anxiété climatique chez les patients

| Caractéristiques | Eco-anxieux (N=15) Score >38 CAS | | Non éco-anxieux (N=281) | | Total (N=296) | |
|-------------------------------|-------------------------------------|---------|----------------------------|---------|---------------|---------|
| | | | | | | |
| CAS-13 | | | | | | |
| Effectif (pourcentage) | 15 | 5,1 % | 281 | 94,9 % | 296 | 100 % |
| CAS-13 | | | | | | |
| Moyenne (écart-type) | 42,13 | (3,62) | 19,76 | (5,99) | 20,90 | (7,67) |
| Médiane (min-max) | 41 | (39-49) | 19 | (13-38) | 19 | (13-49) |
| <i>Données manquantes</i> | | | | | 0 | |

3 Analyses bivariées

3.1 Caractéristiques des patients selon le caractère éco-anxieux

Il n'y avait pas de différence statistiquement significative au seuil 5 % entre les deux groupes pour chacune des variables d'intérêt (caractéristiques socio-démographiques, moyen d'information et recherche d'information sur le changement climatique, présence d'une pathologie en santé mentale, et niveau de résilience). Les résultats des analyses bivariées sont présentés dans les tableaux 2 et 3.

Tableau 2 : Caractéristiques des patients selon le caractère éco-anxieux

| Caractéristiques | Eco-anxieux (N=15) | | Non éco-anxieux (N=281) | | Total (N=296) | | p-value |
|--|--------------------|---------|-------------------------|---------|---------------|---------|---------|
| Age | | | | | | | 0,152 |
| Moyenne (écart-type) | 44,60 | (17,16) | 51,18 | (17,41) | 50,85 | (17,43) | |
| Médiane (min-max) | 45 | (19-82) | 52 | (18-89) | 52 | (18-89) | |
| <i>Données manquantes</i> | 0 | | 3 | | 3 | | |
| Sexe | | | | | | | 1,000 |
| Homme | 5 | 33,3 % | 91 | 32,9 % | 96 | 32,9 % | |
| Femme | 10 | 66,6 % | 186 | 67,1 % | 196 | 67,1 % | |
| <i>Données manquantes</i> | 0 | | 4 | | 4 | | |
| Niveau de formation (maximal) | | | | | | | 0,817 |
| 1 - Certificat d'étude | 2 | 13,3 % | 17 | 6,2 % | 19 | 6,6 % | |
| 2 - Brevet, CAP ou CFG | 4 | 26,7 % | 87 | 31,9 % | 91 | 31,6 % | |
| 3 - Baccalauréat | 3 | 20,0 % | 55 | 20,1 % | 58 | 20,1 % | |
| 4 - Bac + 2 (BTS, CPGE) | 3 | 20,0 % | 44 | 16,1% | 47 | 16,3% | |
| 5 - Bac + 3 (Licence, BUT) | 1 | 6,7% | 31 | 11,4% | 32 | 11,1% | |
| 6 - Bac +5 (Master) | 1 | 6,7% | 31 | 11,4% | 32 | 11,1% | |
| 7 - Bac +8 (Doctorat) et plus | 1 | 6,7% | 5 | 1,8% | 6 | 2,1% | |
| 8 - Autre | 0 | 0,0% | 3 | 1,1% | 3 | 1,0% | |
| Non précisé | 0 | 0,0% | 3 | 1,1% | 3 | 1,0% | |
| <i>Données manquantes</i> | 0 | | 8 | | 8 | | |
| Catégorie Socio-Professionnelle | | | | | | | 0,698 |
| 1 - Agriculteurs exploitants | 0 | 0,0% | 0 | 0,0% | 0 | 0,0% | |
| 2 - Artisans, commerçants et chef d'entreprise | 1 | 6,7% | 16 | 5,8% | 17 | 5,9% | |
| 3 - Cadre et professions intellectuelles supérieures | 3 | 20,0% | 30 | 10,9% | 33 | 11,4% | |
| 4 - Professions intermédiaires | 0 | 0,0% | 17 | 6,2% | 17 | 5,9% | |
| 5 - Employés | 6 | 40,0% | 86 | 31,3% | 92 | 31,7% | |
| 6 - Ouvriers | 2 | 13,3% | 19 | 6,9% | 21 | 7,2% | |
| 7 - Retraités | 2 | 13,3% | 74 | 26,9% | 76 | 26,2% | |
| 8 - Autres personnes | 0 | 0,0% | 9 | 3,3% | 9 | 3,1% | |
| 9 - Sans activité professionnelle | 1 | 6,7% | 24 | 8,7% | 25 | 8,6% | |
| <i>Données manquantes</i> | 0 | | 6 | | 6 | | |
| Moyen d'information le plus utilisé | | | | | | | |
| Presse | 4 | | 69 | | 73 | (1,07) | |
| Radio | 2 | | 116 | | 118 | (0-5) | |
| Internet | 11 | | 137 | | 148 | | |
| TV | 9 | | 187 | | 196 | | |
| Réseaux sociaux | 7 | | 105 | | 112 | | |
| Autres | 0 | | 1 | | 1 | | |
| <i>Données manquantes</i> | 0 | | 0 | | | | |
| Informations sur le changement climatiques | | | | | | | 0,126 |
| Non | 1 | 6,7% | 72 | 26,4% | 73 | 25,3% | |
| Oui | 14 | 93,3% | 201 | 73,6% | 215 | 74,7% | |
| DM | 0 | | 8 | | 8 | | |
| Lieu de vie | | | | | | | 0,768 |
| 0 - Campagne | 5 | 35,7% | 83 | 30,5% | 88 | 30,8% | |
| 1 - Ville | 9 | 64,3% | 189 | 69,5% | 198 | 69,2% | |
| <i>Données manquantes</i> | 1 | | 9 | | 10 | | |
| Pathologie / Traitement en santé mentale | | | | | | | 0,217 |
| Non | 11 | 78,6% | 215 | 88,8% | 226 | 88,3% | |
| Oui | 3 | 21,4% | 27 | 11,2% | 30 | 11,7% | |
| <i>Données manquantes</i> | 1 | | 39 | | 40 | | |

Tableau 3 : Résilience et Eco-anxiété

| Caractéristiques | Eco-anxieux (N=15) | | Non éco-anxieux (N=281) | | Total (N=280) | | p-value |
|---------------------------------|--------------------|---------|-------------------------|---------|---------------|---------|---------|
| RS-14 Score (Résilience) | | | | | | | |
| Moyenne (écart-type) | 75,50 | (19,90) | 74,39 | (14,36) | 74,45 | (14,64) | 0,396 |
| Médiane (min-max) | 80 | (19-98) | 76 | (16-98) | 77 | (16-98) | |
| <i>Données manquantes</i> | 1 | | 4 | | 5 | | |
| | | | | | | | |
| RS-14 Score | | | | | | | 0.743 |
| Non | 2 | 14,3 % | 57 | 20,6 % | 59 | 20,3 % | |
| Oui | 12 | 85,7 % | 220 | 79,4 % | 232 | 79,7 % | |
| <i>Données manquantes</i> | 1 | | 4 | | 5 | | |
| | | | | | | | |
| RS-14 Score | | | | | | | 0.837 |
| 0 – Bas niveau résilience | 2 | 14,3 % | 57 | 20,6 % | 59 | 20,3 % | |
| 1 – Niveau modéré résilience | 7 | 50,0 % | 123 | 44,4 % | 130 | 44,7 % | |
| 2 – Haut niveau résilience | 5 | 35,7 % | 97 | 35,0 % | 102 | 35,1 % | |
| <i>Données manquantes</i> | 1 | | 4 | | 5 | | |

3.2 Valeurs des scores selon le caractère éco-anxieux

Ci-dessous (tableau 4) sont décrites les différentes valeurs des scores associés à la santé mentale. Il n'y avait pas de différence significative entre les groupes sur les différents scores.

Tableau 4 : Eco-anxiété et conséquences fonctionnelles

| Caractéristiques | Eco-anxieux (N=15) | | Non éco-anxieux (N=281) | | Total (N=280) | | p-value |
|---------------------------------|--------------------|--------|-------------------------|--------|---------------|--------|---------|
| ISI Score (Insomnies) | | | | | | | 0,572 |
| Moyenne (écart-type) | 11,47 | (7,61) | 12,24 | (6,85) | 12,20 | (6,88) | |
| Médiane (min-max) | 13 | (1-29) | 13 | (0-28) | 13 | (0-29) | |
| <i>Données manquantes</i> | 0 | | 11 | | 11 | | |
| ISI Score | | | | | | | 0,865 |
| Non | 9 | 60,0 % | 156 | 57,8 % | 165 | 57,9 % | |
| Oui | 6 | 40,0 % | 114 | 42,2 % | 120 | 42,1 % | |
| <i>Données manquantes</i> | 0 | | 11 | | 11 | | |
| GAD-7 Score (Anxiété) | | | | | | | 0,719 |
| Moyenne (écart-type) | 8,86 | (7,04) | 8,06 | (6,13) | 8,10 | (6,17) | |
| Médiane (min-max) | 8 | (0-21) | 7 | (0-21) | 7 | (0-21) | |
| <i>Données manquantes</i> | 1 | | 10 | | 11 | | |
| GAD – 7 Score | | | | | | | 0,592 |
| Non | 8 | 57,1 % | 174 | 64,2 % | 182 | 63,9 % | |
| Oui | 6 | 42,9 % | 97 | 35,8 % | 103 | 36,1 % | |
| <i>Données manquantes</i> | 1 | | 10 | | 11 | | |
| GAD-7 Score | | | | | | | 0,955 |
| 0 – Absente | 4 | 28,6 % | 92 | 33,9 % | 96 | 33,7 % | |
| 1 – Légère | 4 | 28,6 % | 82 | 30,3 % | 86 | 30,2 % | |
| 2 – Modérée | 3 | 21,4 % | 46 | 17,0 % | 49 | 17,2 % | |
| 3 –Sévère | 3 | 21,4 % | 51 | 18,8 % | 54 | 18,9 % | |
| <i>Données manquantes</i> | 1 | | 10 | | 11 | | |
| PHQ-9 Score (Dépression) | | | | | | | 0,909 |
| Moyenne (écart-type) | 8,86 | (7,79) | 8,07 | (6,10) | 8,11 | (6,18) | |
| Médiane (min-max) | 6 | (0-27) | 7 | (0-26) | 7 | (0-27) | |
| <i>Données manquantes</i> | 1 | | 10 | | 11 | | |
| PHQ-9 Score | | | | | | | 1,00 |
| Non | 9 | 64,3 % | 179 | 66,1 % | 188 | 66,0 % | |
| Oui | 5 | 35,7 % | 92 | 33,9 % | 97 | 34,0 % | |
| <i>Données manquantes</i> | 1 | | 10 | | 11 | | |
| PHQ-9 Score | | | | | | | 0,670 |
| 0 – Absente | 5 | 35,7 % | 94 | 34,7 % | 99 | 34,7 % | |
| 1 – Légère | 4 | 28,6 % | 85 | 31,4 % | 89 | 31,2 % | |
| 2 – Modérée | 2 | 14,3 % | 44 | 16,2 % | 46 | 16,1 % | |
| 3 –Modérément sévère | 1 | 7,1 % | 34 | 12,5 % | 35 | 12,6 % | |
| 4 -Sévère | 2 | 14,3 % | 14 | 5,2 % | 16 | 5,6 % | |
| <i>Données manquantes</i> | 1 | | 10 | | 11 | | |
| DETA Score (Alcool) | | | | | | | 0,282 |
| Moyenne (écart-type) | 0,14 | (0,53) | 0,34 | (0,79) | 0,33 | (0,78) | |
| Médiane (min-max) | 0 | (0-2) | 0 | (0-4) | 0 | (0-4) | |
| <i>Données manquantes</i> | 1 | | 14 | | 15 | | |
| DETA Score | | | | | | | 1,00 |
| Non | 13 | 92,9 % | 240 | 89,9 % | 253 | 90,0 % | |
| Oui | 1 | 7,1 % | 27 | 10,1 % | 28 | 10,0 % | |
| <i>Données manquantes</i> | 1 | | 14 | | 15 | | |

Discussion

1 Principaux résultats

1.1 Résultat principal

1.1.1 Résultat principal et comparaison avec la littérature

La prévalence de l'écoanxiété dans notre échantillon est de 5,1 %, ce qui est plus bas que d'autres études :

- Hereen *et al* retrouvaient 11,64 % d'éco-anxieux sur un échantillon de 2080 participants de 8 pays francophones d'Europe et d'Afrique, en utilisant également la CAS avec les mêmes modalités que dans notre étude [9]. Cela peut être lié au fait que l'échantillon soit issu de différents pays, dont certains plus exposés aux conséquences du réchauffement climatique. L'étude retrouve d'ailleurs un lien entre anxiété climatique (mesurée par la CAS) et l'expérience vécue du changement climatique.
- Dans l'étude de développement et validation de la CAS : 17 à 19 % des participants avaient un score supérieur au point médian de la sous-échelle de retentissement fonctionnel de l'anxiété climatique et 26 à 27 % pour la sous-échelle de retentissement cognitif[17]. Cette différence peut s'expliquer par un échantillon plus jeune, avec 50 % de participants ayant entre 25 et 34 ans, ainsi qu'un niveau de formation plus élevé avec une majorité de participants ayant complété plus de 4 ans d'études.
- D'après une étude publiée dans le Lancet, le niveau d'inquiétude en lien avec le changement climatique est élevé chez les enfants et jeunes adultes (16-25 ans). Dans leur échantillon, plus de 50 % des participants décrivaient des émotions négatives – tristesse, anxiété, colère, impuissance, culpabilité – en lien avec le changement climatique, et 45 % considéraient que cela impactait leur vie quotidienne [27]. Là encore il s'agit d'un échantillon jeune, par définition, et l'objectif était d'explorer les émotions ressenties face au changement climatique.
- Dans les enquêtes d'opinion publiques, selon les pays, le pourcentage de personnes se disant « inquiètes » ou « très inquiètes » à propos du réchauffement climatique pouvaient atteindre 71 % (Royaume uni), et 76 % en France avant l'été 2023, néanmoins ce type de sondage n'utilise aucune échelle et ne permet donc pas de différencier l'inquiétude d'une anxiété.

Plusieurs études récentes se sont attachées à évaluer le niveau d'écoanxiété plutôt que sa prévalence, ce qui ne permet pas la comparaison avec notre résultat principal.

Ainsi, le niveau d'anxiété climatique en Allemagne a été évalué à 2 points de moyenne à l'aide de la CAS, ce qui peut correspondre à un bas niveau d'écoanxiété [28]. De même en utilisant la CAS, Daenick *et al* ont mis en évidence un niveau d'écoanxiété plus important chez les étudiants dans le domaine de l'environnement au Royaume-Uni (versus les étudiants d'autres domaines), avec un impact sur leur plan de carrière [29].

1.2 Résultats secondaires

1.2.1 Résultats secondaires et comparaison avec la littérature

Dans notre étude et sous réserve d'un effectif faible de personnes éco-anxieuses, il n'était pas retrouvé d'association entre écoanxiété et variables socio-démographiques, résilience, anxiété, dépression, insomnie ou consommation d'alcool.

Les résultats actuellement publiés ne sont pas unanimes quant aux populations les plus vulnérables aux effets du changement climatique sur la santé mentale. Certaines ont mis en évidence un lien avec un âge jeune [9,27], avec le genre féminin [9], avec l'expérience du changement climatique (le fait d'avoir vécu directement ou indirectement les conséquences du changement climatique) [18], le fait d'étudier dans le domaine de l'environnement [29], et le fait d'être exposé au changement climatique via les médias [30].

Concernant l'absence d'association avec les diagnostics d'anxiété généralisée, de dépression, ou d'insomnie, nos résultats vont dans le même sens que les résultats de Schwaab *et al.* [31], ou encore Verplanken *et al* [32,33].

A l'inverse Ogunbode *et al* retrouvaient une relation inverse entre écoanxiété et bien-être mental dans une étude internationale menée en 2022 dans 32 pays, et une association avec la présence d'insomnies [30,34]. Il s'agit d'une étude de plus forte puissance du fait d'un échantillon de plus de 12000 participants. Il s'agit, à ce jour, de l'étude incluant le plus de participants et de l'échantillon le plus varié avec notamment. La France ne faisait cependant pas partie des pays inclus.

1.2.2 Représentativité des populations (validité externe)

1.2.2.1 Médecins généralistes

Le tirage au sort des médecins généralistes a été effectué au prorata du nombre de médecins installés dans le Nord et le Pas-de-Calais. La répartition des médecins recrutés semble représentative des médecins généralistes installés dans le Nord et le Pas-de-Calais, en termes de densité médicale des généralistes par bassin de vie (Annexe 7). Les médecins recrutés ont en moyenne 47 ans, pour une moyenne d'âge

nationale des médecins généralistes de 50,1 ans en 2020. Parmi les médecins ayant accepté de participer on compte 67 % de femmes et 33 % d'hommes, pour une moyenne de 50,4 % de femmes médecins généralistes en France en 2020 [35].

Parmi les médecins tirés au sort, 50 % de ceux qui ont été appelés ont accepté de participer.

1.2.2.2 Patients

Les patients de notre échantillon avaient un âge moyen de 50,8 ans.

14,1 % de nos patients avaient entre 18 et 30 ans (versus 11,9 % des patients consultant en médecine générale en France), 48,1 % entre 31 et 59 ans pour une moyenne nationale à 43,6 %, et 34,5 % avaient plus de 60 ans pour une moyenne nationale à 42,2 % [36].

Les patients de notre étude étaient de genre masculin pour 32,9 % d'entre eux, soit un peu moins que la proportion des patients de genre masculin consultant en médecine générale en France qui est de 41,7 % [36].

La répartition des catégories socio-professionnelles de nos patients étaient proches de celles observées parmi les patients français en soins premiers, à l'exception des catégories « retraités », et « autres personnes / sans activité professionnelle » moins représentées dans notre échantillon [36].

Concernant le niveau de formation, il y avait dans notre échantillon une sur-représentation des diplômés de l'enseignement supérieur, et une petite sous-représentation des personnes peu ou non diplômées (diplôme maximum correspondant à un brevet ou CAP) en comparaison avec la population des Hauts-de-France [37].

2 Discussion de la méthode

2.1 Choix des outils de mesure

2.1.1 Choix de la CAS pour évaluer la prévalence de l'EA

L'écoanxiété est un sujet émergent, à la fois dans la littérature médicale comme le montre le graphique des articles sur le sujet « *Eco-anxiety* » sur Pubmed, et dans la presse généraliste francophone européenne (Annexe 8). En conséquence, différents chercheurs se sont attachés à définir et conceptualiser le phénomène en développant des échelles diagnostiques, dont :

- La *Hogg Eco-anxiety scale* (HEAS) développée et validée en 2021 par Hogg *et al*, qui comporte 13 items [38] ;

- La *Climate change Anxiety Scale* développée et validée en 2020 par S. Clayton, et B. Karazsia [17]. Il existe une version longue en 22 items, et une version courte en 13 items.
- D'autres échelles encore ont été développées pour caractériser des phénomènes légèrement différents comme le sentiment d'éco-culpabilité (avec l'*Eco-guilt Questionnaire*), de deuil écologique (avec l'*Ecological grief Questionnaire*) [39] ;
- De même la *Climate change Worry Scale* (CCWS, développée par A. E. Stewart en 2021) diffère légèrement dans les émotions recherchées, à savoir inquiétude et préoccupations au sujet du changement climatique [40].

Notre choix s'est porté sur la CAS du fait de sa validation préalable en langue française en 2022 [18]. La HEAS a récemment été traduite en français par P.E. Sutter (janvier 2023) et l'étude de validation de cette version est en cours [41]. A notre connaissance, il n'y avait pas d'autre échelle validée en français au moment de la rédaction du protocole. La CAS a en effet été traduite dans 4 langues (polonais [42], allemand [43], italien [44] et français [18]) et a donc pris une place de choix dans l'évaluation de l'anxiété climatique dans le monde.

D'autre part, cette échelle met l'accent sur l'évaluation du retentissement cognitif, émotionnel et fonctionnel de ces inquiétudes, éléments pertinents pour notre recherche qui portait notamment sur les conséquences de l'écoanxiété en termes de retentissement fonctionnel.

Il s'agit d'une échelle ayant une bonne fiabilité avec un coefficient alpha de Cronbach de 0,97 pour la sous-échelle cognitive-émotionnelle (qui correspond aux 8 premiers items de la CAS) et de 0,94 pour la sous-échelle fonctionnelle (qui correspond aux 5 derniers items de la CAS) [17]. Dans sa version française, le coefficient alpha de Cronbach reste élevé : 0,87 pour la CAS en 13 items.

2.2 Forces et limites de l'étude

Il s'agit d'un sujet de recherche relativement novateur, la majorité des articles concernant les conséquences du changement climatique sur la santé mentale ayant été publiés ces 5 dernières années.

L'étude possède un échantillon représentatif de la population étudiée (avec un degré de confiance de 90 %) avec 296 questionnaires valides pour répondre à la question principale de recherche.

Il s'agit d'une étude transversale et multicentrique, le tirage au sort des médecins est une force de l'étude, car il permet d'éviter un biais de sélection initial. Seulement 4 questionnaires ont été exclus de l'analyse principale car incomplets.

La principale limite de l'étude est le nombre faible de patients éco-anxieux (5.1 % soit 15 patients en valeur absolue), avec en conséquence une faible puissance et l'absence de mise en évidence d'un éventuel lien entre les variables explorées.

Les autres limites sont principalement la sous-représentation des hommes et des patients non ou peu diplômés. Cependant il n'y a pas de différence significative de niveau de formation entre les patients éco-anxieux et non éco-anxieux dans la littérature [28,43]. Deux études retrouvaient un lien entre écoanxiété et genre féminin [9,43], cette différence pourrait cependant être le reflet de la répartition des genres dans l'anxiété généralisée et la dépression, dont la fréquence est plus élevée chez les femmes [45]. Dans notre étude il s'agissait d'un objectif secondaire, le nombre de sujets nécessaires n'a donc pas été calculé pour cet objectif

Enfin, concernant le biais de sélection, il se situe à 2 niveaux :

- Un biais de sélection des médecins par taux de refus de 50 %, ce qui est finalement raisonnable pour le type de recrutement effectué. Nous avons tenté de minimiser le taux de refus en effectuant plusieurs relances téléphoniques, et en réduisant au maximum les contraintes pour les médecins généralistes inclus.
- Et un biais de sélection potentiel des patients par les médecins, celui-ci a été limité par le recrutement consécutif qui était demandé aux médecins.

3 Conflits d'intérêt

L'auteur déclare ne pas avoir de conflit d'intérêt financier en lien avec la question de recherche.

4 Perspectives et significativité clinique

Si la prévalence de l'anxiété climatique était faible dans notre échantillon issu des patients de soins premiers du Nord de la France, il n'existe pas actuellement de données à plus grande échelle. Une étude multicentrique dans toute la France sur un plus grand échantillon de patients permettrait d'évaluer la prévalence de l'écoanxiété dans différentes régions et l'impact du changement climatique ressenti, avec notamment dans certaines régions les incendies et sécheresses de ces dernières années. Une autre population qui n'a pas été étudiée jusqu'ici et qui semble pourtant particulièrement exposée à l'anxiété climatique correspond aux enfants et adolescents.

Enfin, il s'agit d'un phénomène dont la fréquence pourrait varier dans les années à venir. Il serait donc intéressant d'évaluer l'évolutivité de la prévalence de l'écoanxiété sur plusieurs années par une étude de cohorte prospective.

Références

- [1] Masson-Delmotte, V., P. Zhai, A. Pirani, S.L., Connors, C. Péan, S. Berger, N. Caud, Y. Chen, L. Goldfarb, M.I. Gomis, M. Huang, K. Leitzell, E. Lonnoy, J.B.R. Matthews, T.K., Maycock, T. Waterfield, O. Yelekçi, R. Yu, and B. Zhou (eds.). IPCC, 2021: Summary for Policymakers. Clim Change 2021 Phys Sci Basis Contrib Work Group Sixth Assess Rep Intergov Panel Clim Change 2021.
- [2] Reporters d'espoirs. Comment les médias traitent-ils du changement climatique? 2020.
- [3] Regard sur 30 ans de questions climatiques dans les médias. Report Espoirs n.d. <https://reportersdespoirs.org/climat/analyse-chronologie/>.
- [4] Pratiel E. Les Français et la politique économique et écologique du gouvernement 2018.
- [5] L'écologie, une préoccupation désormais majeure pour les Français. Le Monde.fr 2019.
- [6] Conséquences du changement climatique n.d. https://climate.ec.europa.eu/climate-change/consequences-climate-change_fr.
- [7] Cowie RH, Bouchet P, Fontaine B. The Sixth Mass Extinction: fact, fiction or speculation? Biol Rev 2022;97:640–63. <https://doi.org/10.1111/brv.12816>.
- [8] Cianconi P, Betrò S, Janiri L. The Impact of Climate Change on Mental Health: A Systematic Descriptive Review. Front Psychiatry 2020;11:74. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2020.00074>.
- [9] Heeren A, Mouguiama-Daouda C, Contreras A. On climate change anxiety and the threat it may pose to adaptation: An international study across European and African French-speaking territories. PsyArXiv; 2021. <https://doi.org/10.31234/osf.io/a69wp>.
- [10] L'éco-anxiété, une maladie mentale, vraiment? Salle Presse Inserm n.d. <https://presse.inserm.fr/canal-detox/leco-anxiete-une-maladie-mentale-vraiment/>.
- [11] Rédaction. Éco-anxiété, un enjeu de santé mentale? Santé Ment 2022. <https://www.santementale.fr/2022/08/eco-anxiete-un-enjeu-de-sante-mentale/>.
- [12] American Psychological Association, ecoAmerica. Mental Health and Our Changing Climate: Impacts, Implications, and Guidance: (503122017-001) 2017. <https://doi.org/10.1037/e503122017-001>.
- [13] Coffey Y, Bhullar N, Durkin J, Islam MS, Usher K. Understanding Eco-anxiety: A Systematic Scoping Review of Current Literature and Identified Knowledge

Gaps. J Clim Change Health 2021;3:100047.
<https://doi.org/10.1016/j.joclim.2021.100047>.

- [14] Retour sur les notions d'éco-anxiété et de solastalgie. Éco-Anxiété Solastalgie Collapsalgie Effondralgie 2020. <http://www.solastalgie.fr/retour-sur-les-notions-deco-anxiete-et-de-solastalgie/>.
- [15] De casanove N. « Éco-anxiété » et « anxiété climatique » : un sujet pour la psychiatrie ? Revue exploratoire de la littérature. Université de Lille, 2021.
- [16] INSEE. Estimation de la population au 1^{er} janvier 2022 | Insee 2022.
- [17] Clayton S, Karazsia B. Development and validation of a measure of climate change anxiety. J Environ Psychol 2020. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2020.101434>.
- [18] Mouguiama-Daouda C, Blanchard A, Coussement C, Heeren A. On the Measurement of Climate Change Anxiety: French Validation of the Climate Anxiety Scale. 2022. <https://doi.org/10.31234/osf.io/xwbpy>.
- [19] Wagnild GM, Young HM. Development and psychometric evaluation of the Resilience Scale. J Nurs Meas 1993.
- [20] Gagnon C. Validation de l'index de sévérité de l'insomnie dans les cliniques de médecine générale. 2012.
- [21] Spitzer RL, Kroenke K, Williams JBW, Löwe B. A Brief Measure for Assessing Generalized Anxiety Disorder: The GAD-7. Arch Intern Med 2006. <https://doi.org/10.1001/archinte.166.10.1092>.
- [22] Kroenke K, Spitzer RL, Williams JBW. The PHQ-9. J Gen Intern Med 2001. <https://doi.org/10.1046/j.1525-1497.2001.016009606.x>.
- [23] Mayfield D, McLeod G, Hall P. The CAGE questionnaire: validation of a new alcoholism screening instrument. Am J Psychiatry 1974. <https://doi.org/10.1176/ajp.131.10.1121>.
- [24] Cénat JM, Hébert M, Karray A, Derivois D. Psychometric properties of the Resilience Scale – 14 in a sample of college students from France. L'Encéphale 2018;44:517–22. <https://doi.org/10.1016/j.encep.2018.04.002>.
- [25] Costantini L, Pasquarella C, Odone A, Colucci ME, Costanza A, Serafini G, et al. Screening for depression in primary care with Patient Health Questionnaire-9 (PHQ-9): A systematic review. J Affect Disord 2021;279:473–83. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2020.09.131>.
- [26] Malet L, Schwan R, Boussiron D, Aublet-Cuvelier B, Llorca P-M. Validity of the CAGE questionnaire in hospital. Eur Psychiatry 2005;20:484–9. <https://doi.org/10.1016/j.eurpsy.2004.06.027>.
- [27] Hickman C, Marks E, Pihkala P, Clayton S, Lewandowski RE, Mayall EE, et al. Climate anxiety in children and young people and their beliefs about government

- responses to climate change: a global survey. *Lancet Planet Health* 2021;5:e863–73. [https://doi.org/10.1016/S2542-5196\(21\)00278-3](https://doi.org/10.1016/S2542-5196(21)00278-3).
- [28] Hajek A, König HH. Climate anxiety in Germany. *Public Health* 2022;212:89–94. <https://doi.org/10.1016/j.puhe.2022.09.007>.
- [29] Daeninck C, Kioupi V, Vercammen A. Climate anxiety, coping strategies and planning for the future in environmental degree students in the UK. *Front Psychol* 2023;14:1126031. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1126031>.
- [30] Ogunbode CA, Doran R, Hanss D, Ojala M, Salmela-Aro K, van den Broek KL, et al. Climate anxiety, wellbeing and pro-environmental action: correlates of negative emotional responses to climate change in 32 countries. *J Environ Psychol* 2022;84:101887. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2022.101887>.
- [31] Schwaab L, Gebhardt N, Friederich H-C, Nikendei C. Climate Change Related Depression, Anxiety and Stress Symptoms Perceived by Medical Students. *Int J Environ Res Public Health* 2022;19:9142. <https://doi.org/10.3390/ijerph19159142>.
- [32] Verplanken B, Marks E, Dobromir AI. On the nature of eco-anxiety: How constructive or unconstructive is habitual worry about global warming? *J Environ Psychol* 2020;72:101528. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2020.101528>.
- [33] Verplanken B, Roy D. “My Worries Are Rational, Climate Change Is Not”: Habitual Ecological Worrying Is an Adaptive Response. *PLoS ONE* 2013;8:e74708. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0074708>.
- [34] Ogunbode CA, Pallesen S, Böhm G, Doran R, Bhullar N, Aquino S, et al. Negative emotions about climate change are related to insomnia symptoms and mental health: Cross-sectional evidence from 25 countries. *Curr Psychol* 2023;42:845–54. <https://doi.org/10.1007/s12144-021-01385-4>.
- [35] Conseil National de l’Ordre des Médecins. Atlas de la démographie médicale en France, situation au 1er janvier 2020 2020.
- [36] Letrilliart L, Supper I, Schuers M. ECOGEN: étude des Éléments de la COnsultation en médecine GENérale. *Exercer* 2014;25.
- [37] Diplôme le plus élevé selon l’âge et le sexe en 2022 | Insee n.d. <https://www.insee.fr/fr/statistiques/2416872> (accessed August 20, 2023).
- [38] Hogg TL, Stanley SK, O’Brien LV, Wilson MS, Watsford CR. The Hogg Eco-Anxiety Scale: Development and validation of a multidimensional scale. *Glob Environ Change* 2021;71:102391. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2021.102391>.
- [39] Ágoston C, Csaba B, Nagy B, Kóváry Z, Dúll A, Rácz J, et al. Identifying Types of Eco-Anxiety, Eco-Guilt, Eco-Grief, and Eco-Coping in a Climate-Sensitive Population: A Qualitative Study. *Int J Environ Res Public Health* 2022;19:2461. <https://doi.org/10.3390/ijerph19042461>.

- [40] Stewart AE. Psychometric Properties of the Climate Change Worry Scale. *Int J Environ Res Public Health* 2021;18:494. <https://doi.org/10.3390/ijerph18020494>.
- [41] Sutter P-E, Michot D, Steffan L. Quand travailler rend éco-anxieux. *Rev Conflu Sci Humanit* 2023;3:139–64. <https://doi.org/10.3917/conf1.003.0139>.
- [42] Larionow P, Sołtys M, Izdebski P, Mudło-Głagolska K, Golonka J, Demski M, et al. Climate Change Anxiety Assessment: The Psychometric Properties of the Polish Version of the Climate Anxiety Scale. *Front Psychol* 2022;13.
- [43] Wullenkord MC, Tröger J, Hamann KRS, Loy LS, Reese G. Anxiety and climate change: a validation of the Climate Anxiety Scale in a German-speaking quota sample and an investigation of psychological correlates. *Clim Change* 2021;168:20. <https://doi.org/10.1007/s10584-021-03234-6>.
- [44] Innocenti M, Santarelli G, Faggi V, Castellini G, Manelli I, Magrini G, et al. Psychometric properties of the Italian version of the Climate Change Anxiety Scale. *J Clim Change Health* 2021;3:100080. <https://doi.org/10.1016/j.joclim.2021.100080>.
- [45] McLean CP, Anderson ER. Brave men and timid women? A review of the gender differences in fear and anxiety. *Clin Psychol Rev* 2009;29:496–505. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2009.05.003>.

AUTEUR : Nom : WATRELOT **Prénom :** Soline

Date de Soutenance : 12/10/2023

Titre de la Thèse : Prévalence de l'anxiété climatique chez les patients en soins premiers, profil des patients concernés et retentissement fonctionnel.

Thèse - Médecine - Lille 2022

Cadre de classement : Médecine Générale

DES + FST ou option : Médecine Générale

Mots-clés : Anxiety, Climate change, Primary care, Epidemiology

Résumé :

Contexte : Les dérèglements environnementaux anthropiques font consensus au sein de la communauté scientifique. Ils occupent une place médiatique et politique de plus en plus importante. Leurs conséquences sur la santé physique des populations sont nombreuses et désormais bien décrites, et depuis quelques années leurs impacts sur la santé mentale font l'objet de recherches spécifiques. Le concept d'éco-anxiété ou anxiété climatique a émergé en 2007 et s'est étendu rapidement depuis 2019. La définition donnée par l'APA est « la peur chronique d'un désastre environnemental ». La prévalence de ces affects n'est pas connue, notamment dans nos patientèles, le profil des patients concernés et l'impact fonctionnel chez ces derniers n'ont pas fait l'objet de recherche en France.

Matériel et Méthodes : Etude observationnelle descriptive menée dans le Nord et le Pas-De-Calais entre mars et juin 2023. Recrutement après tirage au sort de 18 médecins généralistes, qui remettent le questionnaire à 20 patients majeurs, sur un mode de recrutement consécutif. L'anxiété climatique est évaluée par la *Climate Anxiety Scale* (CAS) en version française. Les conséquences fonctionnelles évaluées sont la présence d'une anxiété généralisée (via le GAD-7), d'une dépression (via le PHQ-9), d'insomnies (via l'ISI), et la consommation d'alcool (via le questionnaire DETA).

Résultats : La prévalence de l'anxiété climatique était de 5.1% dans notre échantillon de 296 patients ayant consulté en soins premiers. Il n'y avait pas de lien significatif entre l'anxiété climatique et la présence d'une anxiété, d'une dépression, d'insomnies ou la consommation d'alcool. Nous n'avons pas mis en évidence de lien avec un profil particulier de patients.

Composition du Jury :

Président : Monsieur le Professeur Ali AMAD

Asseseurs : Madame le Docteur Anita TILLY

Directeur : Monsieur le Docteur Axel DESCAMPS