

UNIVERSITÉ PARIS EST CRÉTEIL  
FACULTÉ DE SANTÉ DE CRÉTEIL

\*\*\*\*\*

ANNÉE 2022

N°

THÈSE  
POUR LE DIPLOME D'ÉTAT  
DE  
DOCTEUR EN MÉDECINE  
Discipline : Médecine Générale

-----

Présentée et soutenue publiquement le :

à : CRÉTEIL (PARIS EST CRÉTEIL)

-----

Par

Guillaume FORTIN

-----

**TITRE : Les perceptions par les médecins généralistes de leurs rôles face  
au changement climatique**

**DIRECTEUR DE THÈSE :**

Pr. Laurence COMPAGNON

**LE CONSERVATEUR DE LA**

**BIBLIOTHEQUE UNIVERSITAIRE :**



UNIVERSITÉ PARIS EST CRÉTEIL  
FACULTÉ DE SANTÉ DE CRÉTEIL

\*\*\*\*\*

ANNÉE 2022

N°

THÈSE  
POUR LE DIPLOME D'ÉTAT  
DE  
DOCTEUR EN MÉDECINE  
Discipline : Médecine Générale

-----

Présentée et soutenue publiquement le :

à : CRÉTEIL (PARIS EST CRÉTEIL)

-----

Par

Guillaume FORTIN

-----

**TITRE : Les perceptions par les médecins généralistes de leurs rôles face  
au changement climatique**

**DIRECTEUR DE THÈSE :**

Pr. Laurence COMPAGNON

**LE CONSERVATEUR DE LA**

**BIBLIOTHEQUE UNIVERSITAIRE :**



## **REMERCIEMENTS**

Au Pr Laurence Compagnon, ma tutrice et directrice de thèse, qui m'a soutenu et encadré dans toutes les étapes de mon internat ainsi que dans l'élaboration de cette thèse, du projet initial à la communication en congrès des résultats. Merci pour vos encouragements, votre pédagogie, votre patience et votre bienveillance.

A tous les médecins qui ont accepté de participer à cette étude.

A tous les médecins qui ont été des modèles de rôle, par leurs qualités humaines et médicales. Merci pour votre enseignement que je tâcherai de transmettre.

A mes parents, qui nous ont toujours soutenu, nous ont donné le goût du travail et nous ont toujours mis dans des conditions idéales pour parvenir à réaliser nos rêves. Je sais que je vous dois tout. Merci pour tout ce que vous avez fait pour notre famille.

A ma mère, qui a travaillé dur pour m'aider dans ce travail. Merci pour le temps consacré à la retranscription, pour tes relectures et merci d'avoir autant contribué par tes capacités d'analyse et de synthèse.

A mon père, merci pour tes relectures, ton soutien moral et logistique par le ravitaillement de délicieux légumes du jardin.

A ma grande sœur, Laura, ma co-directrice non officielle, mon modèle depuis toujours. Merci pour ton soutien permanent dans cette thèse, pour m'avoir fait découvrir les sciences sociales et leur méthodologie. Tous ces moments passés à la BNF ont finalement été des moments de joie et seront des souvenirs précieux. J'ai hâte qu'on sabre cette dernière bouteille de champagne, qu'on assiste à ta soutenance de thèse et que tu reçoives les récompenses que tu mérites. Je suis très fier de toi.

A ma petite sœur, Lise, qui ne finira jamais de nous étonner. Merci pour le courage dont tu fais preuve et l'inspiration que tu nous donnes. Je vais tâcher de décoller du canapé moi aussi et j'espère que ce travail y contribue. Je suis très fier de toi.

A ma famille, mes grands-parents, mon beau-frère Issaka, mes oncles, tantes et cousins. Merci pour votre soutien sans faille.

A mes amis de toujours, la famille, par ordre d'apparition Jérôme, Guillaume, Quentin, Robin, Maxence, Valentin, Laura, Elise, Mégane, Perrine, Anais, Juliette, Manon, Jeanne, Hugo et Agathe. Merci d'avoir toujours été là, jusqu'au dernier week end à compter les pages de cette thèse.

A tous mes amis de l'externat et de l'internat, impossible de tous vous citer. Merci pour tous ces bons moments.

Aux petits cochons de Saint-Antoine, la plus belle équipe de rugby dans laquelle j'ai pu jouer. Avoir été votre capitaine a été un grand honneur. Et non, Saint-Antoine n'est pas mort. Merci à vous.

Et à toi Isaure, ma petite zoze, ma fiancée. Je suis si heureux de poursuivre cette vie avec toi. Merci de mettre des paillettes et des éruptions volcaniques dans ma vie. Je t'aime.

## **TABLE DES MATIERES**

<b>REMERCIEMENTS</b> .....	2
<b>LISTE DES TABLEAUX ET FIGURES :</b> .....	6
<b>GLOSSAIRE</b> .....	7
Préambule.....	8
<b>INTRODUCTION</b> .....	9
I.    L’impact environnemental des activités humaines sur la santé .....	9
1.  Changement climatique, pollutions et effondrement de la biodiversité .....	9
2.  Impacts sur la santé .....	11
3.  Santé planétaire.....	14
II.   Impact des activités médicales et stratégies d’atténuation .....	15
1.  Empreinte carbone des systèmes de santé .....	15
2.  Prescription de médicaments.....	15
3.  Adaptation et atténuation.....	15
4.  L’exemple du NHS.....	16
III.  Les médecins généralistes comme acteurs de première ligne .....	17
1.  L’appel de la WONCA.....	17
2.  La prise de conscience en France .....	17
3.  Le rôle du médecin généraliste .....	18
<b>OBJECTIFS DE L’ETUDE</b> .....	20
1.    Convention.....	20
2.    Objectif principal .....	20
3.    Objectif secondaire.....	20
<b>MATERIEL ET METHODE</b> .....	21
I.    Type d’étude.....	21
II.   Population .....	21
III.  Recueil des données.....	21
IV.  Analyse des données.....	22
V.    Aspects éthiques et réglementaires.....	22
<b>RESULTATS</b> .....	23
I.    Un être humain qui s’inquiète pour sa famille, les générations futures et la planète	23
II.   Un citoyen responsable .....	25
III.  Un soignant qui traite les conséquences et fait de la prévention .....	27
IV.  Un professionnel responsable qui limite les impacts des activités médicales .....	31
V.    Un acteur de première ligne de la santé planétaire.....	39

I.	Résultat principal .....	46
II.	Comparaison avec la littérature.....	48
1.	Un être humain qui s'inquiète pour sa famille, les générations futures et la planète et un citoyen responsable .....	48
2.	Un soignant qui traite les conséquences et fait de la prévention .....	49
3.	Un professionnel qui limite les impacts des activités médicales .....	49
4.	Un acteur de première ligne de la santé planétaire.....	51
5.	Changement climatique : imprécisions des termes utilisés dans la littérature.....	52
6.	Les sciences cognitives face au changement climatique.....	54
III.	Perspectives .....	56
1.	Recherche.....	56
2.	Pratique .....	56
3.	Organisation des soins .....	57
4.	Enseignement et formation .....	57
IV.	Forces et limites de l'étude.....	58
	<b>CONCLUSION</b> .....	60
	<b>BIBLIOGRAPHIE</b> .....	61
	<b>ANNEXES</b> .....	69
I.	Annexe 1 : Contribution des différents secteurs à l'émission de gaz à effet de serre par le NHS .....	69
II.	Annexe 2 : les 9 pistes d'actions proposées par la WONCA.....	70
III.	Annexe 3 : extraits du journal de bord.....	71
IV.	Annexe 4 : Caractéristiques des participants .....	78
V.	Annexe 5 : Guide d'entretien (3e version) .....	79
VI.	Annexe 6 : document d'information et de consentement .....	81
VII.	Annexe 7 : Modèles explicatifs résultants de l'étude de Scheerens et al : « Family physicians perceptions of climate change, migration, health, and healthcare in Sub-Saharan Africa : an exploratory study, 2021 .....	83
VIII.	Annexe 8 : Les mots clés utilisés dans les thèses de médecine générale en rapport avec le changement climatique .....	85
IX.	Annexe 9 : Le modèle transthéorique du changement de comportement en matière de santé de J. O. Prochaska (69) .....	86
X.	Annexe 10 : Les dragons de l'inaction de R. Gifford, traduction en français (75) ....	87
XI.	Annexe 11 : Les 6 compétences du médecin généraliste (14) .....	88
XII.	Annexe 12 : Grille COREQ traduite en français.....	89
	<b>ABSTRACT</b> .....	93
	<b>RESUME</b> .....	94

## **LISTE DES TABLEAUX ET FIGURES :**

Tableau 1 : caractéristiques des participants.....	78
Tableau 2 : Les mots clés utilisés dans les thèses de médecine générale en rapport avec le changement climatique .....	85
Tableau 3 : Les dragons de l'inaction de R. Gifford, traduction en français.....	87
Figure 1 : Les activités humaines entraînent un changement climatique, des pollutions, un effondrement de la biodiversité qui altèrent la santé planétaire.....	14
Figure 2 : un être humain qui s'inquiète pour sa famille, les générations futures et la planète.....	23
Figure 3 : Un citoyen responsable .....	25
Figure 4 : Un soignant qui traite les conséquences et fait de la prévention.....	27
Figure 5 : Un professionnel responsable qui limite les impacts des activités médicales .....	31
Figure 6 : Un acteur de première ligne de la santé planétaire .....	39
Figure 7 : Les rôles du médecin généraliste .....	46
Figure 8 : Contribution des différents secteurs à l'émission de gaz à effet de serre par le NHS, 2019 .....	69
Figure 9 : climate change, migration, and health(care) nexus in Sub-Saharan Africa. ....	83
Figure 10 : Visualizing intersectoral capacity-building opportunities in the Sub-Saharan African context, on micro, meso, macro, and supra level.....	84
Figure 11 : Le modèle transthéorique du changement de comportement en matière de santé.....	86

## GLOSSAIRE

AINS : anti-inflammatoire non stéroïdien

ARS : agences régionales de santé

BPCO : bronchopneumopathie chronique obstructive

CNGE : Collège national des généralistes enseignants

CNIL : Commission nationale de l'informatique et des libertés

CO2 : dioxyde de carbone

COREQ : *consolidated criteria for reporting qualitative research*, grille internationale de critères de qualité d'une recherche qualitative

CPTS : communautés professionnelles territoriales de santé

DASRI : déchets d'activités de soins à risques infectieux

DMG : département de médecine générale

DU : diplôme universitaire

GIEC : Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat

HeTOP : *Health Terminology / Ontology Portal*, site internet de terminologies et ontologies de santé qui permet de les rechercher et les traduire

IPBES : *Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services*, Plateforme intergouvernementale sur la biodiversité et les services écosystémiques

IVG : interruption volontaire de grossesse

MeSH : *Medical subject heading*, outil permettant d'indexer et d'interroger des bases de données

NHS : *National Health Service*, système de santé au Royaume Uni

OMS : Organisation mondiale de la santé

PCBs : polychlorobiphényles

PubMed : principal moteur de recherche de données bibliographiques de biologie et médecine

RIFRESS : réseau international francophone pour la responsabilité sociale en santé

ROSP : rémunérations sur objectifs de santé publique

Scotome : lacune dans le champ visuel

WONCA : *World organization of national colleges, academies and academic associations of general practitioners*, organisation mondiale des médecins généralistes

## Préambule

Juin 2022, à l'heure où nous commençons à écrire ces lignes, la France vient de traverser une période de canicule d'une intensité et surtout d'une précocité inhabituelle (51). Les feux, les intempéries violentes, les épidémies font partie de notre quotidien. Le Groupe d'experts Intergouvernemental sur l'Evolution du Climat (GIEC) vient de publier un 6<sup>e</sup> rapport intitulé « impacts, adaptation et vulnérabilité » qui montre que les conséquences du changement climatique sont déjà observables et touchent tous les domaines : agriculture, biodiversité, santé... (36)

Depuis 2009, la revue The Lancet alerte :

**« Le changement climatique est la plus grave menace pour la santé au 21<sup>e</sup> siècle ».** (16)

Selon l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), entre 2030 et 2050, le changement climatique pourrait entraîner près de 250 000 décès supplémentaires par an, secondaires à des pathologies telles que le stress lié à la chaleur, la malnutrition et les maladies infectieuses (82).

Des médecins généralistes à titre individuel et collectif ont appelé à travers le monde à lutter contre les impacts du changement climatique sur la santé (11,44).

Bien que les progrès aient été historiquement lents, une accélération des prises de conscience est en cours (81) et nous pousse à la réflexion.

## INTRODUCTION

### I. L'impact environnemental des activités humaines sur la santé

Il s'agit d'une certitude scientifique : les activités humaines ont enclenché un processus de changement climatique, de pollutions et d'effondrement de la biodiversité, qui menace à court terme la santé des êtres humains.

#### 1. Changement climatique, pollutions et effondrement de la biodiversité

##### 1.1. Le changement climatique au sens du GIEC

Le **changement climatique** est défini par le GIEC comme une variation de l'état du climat qu'on peut déceler par des modifications de la moyenne et/ou de la variabilité de ses propriétés et qui persiste pendant une longue période, généralement des décennies ou plus. Les changements climatiques peuvent être dus à des processus internes naturels, ou à des forçages externes, notamment les modulations des cycles solaires, les éruptions volcaniques ou des changements anthropiques (produits ou causés par les activités humaines) persistants dans la composition de l'atmosphère ou dans l'utilisation des terres. Le **climat** est au sens étroit du terme un temps moyen ou, plus précisément, se réfère à une description statistique fondée sur les moyennes et la variabilité de grandeurs pertinentes sur des périodes variant de quelques mois à des milliers, voire des millions d'années. Ces grandeurs sont la température, la hauteur de précipitation et le vent. Dans un sens plus large, le climat désigne le système climatique. Le **système climatique** est un système extrêmement complexe comprenant cinq grands éléments : l'atmosphère, l'hydrosphère (formée des eaux superficielles et souterraines liquides telles que les océans, les mers, les cours d'eau, etc.), la cryosphère (totalité de l'eau se présentant sous forme solide comprenant les glaces de mer, les glaciers, les couches de sol gelé, etc.), la lithosphère (partie externe solide du globe terrestre, tant continentale qu'océanique) et la biosphère (tous les écosystèmes et organismes vivants présents dans l'atmosphère, sur terre ou dans les océans y compris la matière organique morte qui en provient) et qui résulte de leurs interactions. L'**atmosphère** est l'enveloppe gazeuse de la Terre. L'atmosphère sèche est composée presque entièrement

d'azote et d'oxygène ainsi qu'un certain nombre de gaz présents à l'état de trace, tel que l'argon, l'hélium et les gaz à effet de serre qui influent sur le rayonnement, notamment le dioxyde de carbone, l'ozone et le méthane. L'**effet de serre** est un effet radiatif des constituants de l'atmosphère qui absorbent le rayonnement infrarouge. L'augmentation des gaz à effet de serre découlant d'émissions anthropiques se traduit par un forçage radiatif instantané. La surface terrestre et la troposphère (partie inférieure de l'atmosphère, s'étendant de la surface de la Terre à environ 10km d'altitude, où se forment les nuages et se produisent les phénomènes météorologiques) se réchauffent en réponse à ce forçage (37).

Les activités humaines rejettent dans l'atmosphère des gaz à effet de serre, notamment du dioxyde de carbone. Cette majoration anthropique de l'effet de serre est responsable d'un forçage externe qui induit un changement climatique.

## 1.2. Pollutions et effondrement de la biodiversité

Les activités humaines sont également responsables d'une pollution de la planète. Il peut s'agir de façon non exhaustive de :

- La pollution des sols par les métaux lourds , les pesticides, les déchets nucléaires, l'amiante (59)
- La pollution des océans par le plastique (67), le méthylmercure et les PCBs (polychlorobiphényles)
- La pollution de l'eau douce par les nitrates, orthophosphates, pesticides, résidus de médicaments ou de produits d'entretien (58)
- La pollution de l'air extérieur par les particules fines (57)
- La pollution de l'air intérieur par les composés organiques volatils ou très volatils, le monoxyde de carbone, le tabac (63)
- La pollution chimique par les objets du quotidien avec les perturbateurs endocriniens (61).

Cette pollution est couplée à une destruction des habitats naturels (déforestation, changement d'occupation des sols avec l'urbanisation et l'agriculture) et une surexploitation des espèces (surpêche, chasse) qui entraîne de nombreuses extinctions d'espèces (29).

Dans son dernier rapport de 2019, l'IPBES (Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services) décrit un taux d'extinction des espèces sans précédent et qui s'accélère (6). Ainsi, la biodiversité ou biosphère connaît un actuel effondrement tel que des naturalistes comme Bruno David, président du Museum national d'Histoire naturelle, ou la journaliste Elizabeth Kolbert, décrivent ce phénomène comme le début la **sixième extinction de masse des espèces** (70) (54). Une extinction de masse est un épisode bref à l'échelle du temps géologique au cours duquel au moins 75% des espèces présentes sur la Terre ont disparu. La dernière extinction de masse date d'il y a 66 millions d'années et a marqué notamment la disparition des dinosaures (55).

Robert Watson, président de l'IPBES, a déclaré à la suite de la publication du rapport de 2019 : « La santé des écosystèmes dont nous dépendons, ainsi que toutes les autres espèces, se dégrade plus vite que jamais. Nous sommes en train d'éroder les fondements mêmes de nos économies, nos moyens de subsistance, la sécurité alimentaire, la santé et la qualité de vie dans le monde entier » (6). L'espèce humaine pourrait donc se mettre elle-même en danger par ses propres activités.

## 2. Impacts sur la santé

### a. Événements météorologiques extrêmes

La **chaleur** est probablement la composante la plus visible actuellement des influences du changement climatique sur la santé. La canicule de 2003 en France a été responsable d'une surmortalité de près de 15 000 décès, soit un excès de mortalité de 50% pour la période (27). Ces vagues de chaleur sont de plus en plus fréquentes, plus longues et plus intenses (65). Les **sécheresses** augmentent en fréquence et en intensité avec des conséquences néfastes sur la l'agriculture et entraînent donc un risque de famine ou sur l'accès à l'eau potable (19,50). Chaleur et sécheresses augmentent la sensibilité aux **incendies**. Ceux-ci ont des conséquences directes en termes de mortalité et de déplacement de populations (53). Les **tempêtes** et les **inondations** ont de lourds impacts sur la mortalité humaine, les activités humaines, mais aussi sur le milieu lui-même (par une pollution de l'eau) et sa biodiversité. Les cyclones pourraient être plus violents avec comme conséquence une mortalité directe, la destruction des habitations et des conséquences psychologiques (3,26) (3).

### b. Qualité de l'air

Santé publique France estime que 48 000 décès prématurés annuels sont liés à la **pollution de l'air** qui entraîne des troubles cardio-vasculaires, respiratoires et des cancers pulmonaires. En 2018, l'agence européenne pour l'environnement évalue à 391 000 le nombre annuel de décès prématurés dans les pays de l'Union européenne du fait de la présence de particules fines dans l'air extérieur (47,62). La saison des **pollens**, son début et son intensité sont modifiés par le changement climatique. Des études ont montré que la quantité de pollens émis augmente avec la concentration atmosphérique de dioxyde de carbone. Les tempêtes pendant la saison des pollens peuvent causer des exacerbations de rhinite allergique et d'asthme (18,66).

### c. Qualité de l'eau

La surveillance de la qualité des eaux de surface et des eaux souterraines met en évidence une présence généralisée de **pesticides**. Aux Antilles françaises, le chlordécone, qui a été utilisé de 1973 à 1993 pour lutter contre un parasite des bananeraies, est responsable d'un risque augmenté de prématurité, d'une diminution de poids de naissance, d'une dysthyroïdie chez l'enfant et d'un risque augmenté de cancer de la prostate (49). La famille des pesticides est responsable de lymphomes non hodgkinien, myélome multiple, BPCO, leucémie aigüe myéloïde de l'enfant, trouble du comportement, tumeurs du système nerveux central de l'enfant (17). On retrouve dans les cours d'eau des **résidus de médicaments** qui résultent de leur utilisation en santé humaine ou animale, en transitant dans les urines et excréations puis dans les eaux usées (60). Les molécules les plus couramment identifiées sont le paracétamol, les antibiotiques, la metformine, la carbamazépine, les AINS, les benzodiazépines, les bêtabloquants et les hypolipémiants. (43) Les rejets des eaux usées des hôpitaux, chargées en antibiotiques, augmentent le nombre de bactéries résistantes (87). La **pollution des océans** est d'origine multiple notamment par le méthylmercure (issu par exemple de l'industrie de pétrole, du gaz, du charbon, des mines) et les PCBs (polychlorobiphényles, une famille chimique très utilisées des années 1930 aux années 1970 notamment pour ses propriétés d'isolant électrique) qui sont des toxiques persistants qui s'accumulent dans la chaîne alimentaire. L'exposition in utero à ces polluants peut entraîner des troubles du développement cérébral (40).

d. Développement de **pathologies infectieuses**

Les modifications des conditions climatiques facilitent l'émergence ou la réémergence de pathologies vectorielles comme le chikungunya, la dengue ou le virus West Nile. Elles contribuent également à l'expansion géographique des tiques qui transmettent la maladie de Lyme ou l'encéphalite à tique (74). Les changements climatiques semblent également plus favorables à la transmission du paludisme (80).

e. Alimentation, nutrition

La sécurité alimentaire est menacée par les sécheresses, les événements climatiques extrêmes, les vagues de chaleur et la hausse du niveau des mers qui pourrait recouvrir des terres agricoles. La disparition des abeilles entraîne une diminution de la pollinisation. La pollution des océans et la surpêche entraînent une diminution de la biomasse animale marine. Ces événements sont susceptibles de conduire à une malnutrition voire à des famines (38).

f. Mise en tension des systèmes de santé

Les événements climatiques extrêmes étant de plus en plus intenses et fréquents, il existe un risque que les systèmes de santé n'aient pas la capacité de répondre à la demande de soin (20). Le changement climatique pourrait également causer d'importantes migrations non volontaires avec une aggravation potentielle de la mise en tension des systèmes de santé (38).

g. La santé mentale et le bien être

L'accélération des changements climatiques constitue une menace de plus en plus grande pour la santé mentale et le bien-être psychosocial, pouvant entraîner détresse psychologique, anxiété, dépression et conduites suicidaires. Les causes altérant la santé mentale pourraient être des dégradations des conditions économiques et sociales, des traumatismes en rapport avec des événements climatiques extrêmes comme des destructions d'habitats, des pertes de cultures agricoles ou des migrations non volontaires (famine, conflits, ...) (38). Il est également de plus en plus décrit, en particulier chez les jeunes générations, une éco-anxiété ou solastalgie, marquée par des sentiments d'inquiétude, de colère, de culpabilité et d'impuissance. Ces sentiments n'entrent cependant pas dans un

trouble et pourraient être une réponse rationnelle et saine face à la gravité des problématiques environnementales (35,48).

### 3. Santé planétaire

De ces problématiques est né, en 2015, le concept de « santé planétaire » qui peut être défini comme un domaine médical fondé sur les preuves, centré sur la caractérisation des liens entre les modifications des écosystèmes dues aux activités humaines et leurs conséquences sur la santé (13). On peut également citer le concept très proche de « one health », *une santé*, qui vise à la prise de conscience via une approche multidisciplinaire des liens étroits entre la santé humaine, celle des animaux et l'état écologique global (5,12). Il s'agit d'une nouvelle approche médicale pratique, qui se veut plus holistique et éthique, et qui cherche à mieux comprendre les écosystèmes dont les humains dépendent pour les préserver (13). L'objectif affiché est de développer et d'évaluer des solutions pour contribuer à un monde équitable, durable et sain.

A ce stade, nous pouvons écrire que les activités humaines entraînent un changement climatique, des pollutions et un effondrement de la biodiversité qui altèrent la santé planétaire (figure 1).

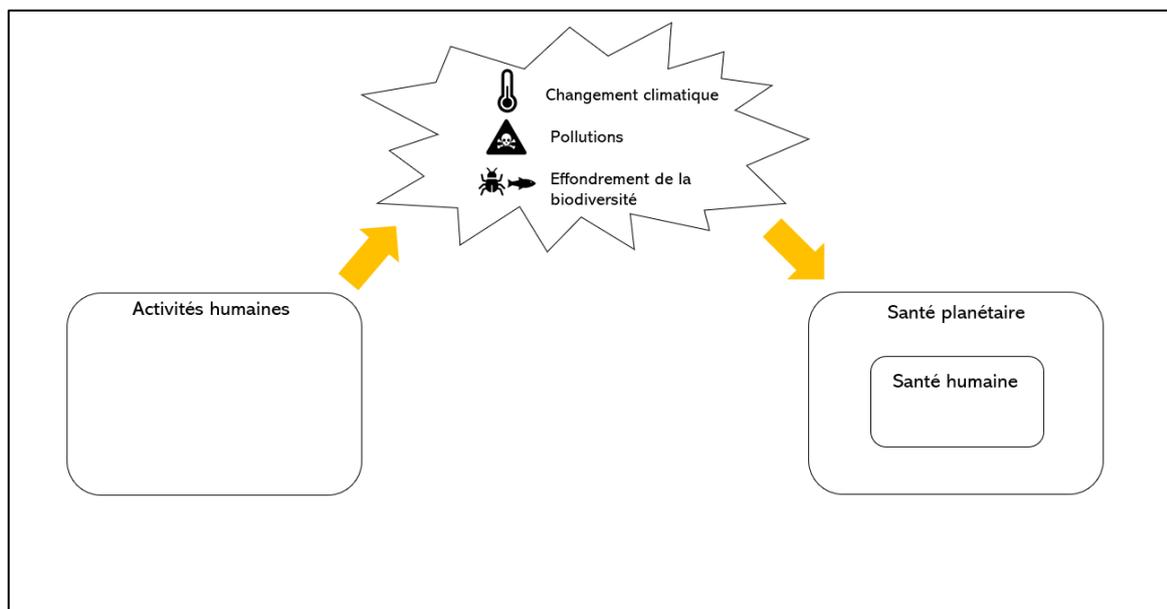


FIGURE 1 : LES ACTIVITE HUMAINES ENTRAIDENT UN CHANGEMENT CLIMATIQUE, DES POLLUTIONS, UN EFFONDREMENT DE LA BIODIVERSITE QUI ALTERENT LA SANTE PLANETAIRE

## II. Impact des activités médicales et stratégies d'atténuation

Comme d'autres secteurs des activités humaines, le secteur des activités médicales fait l'objet depuis quelques années d'études d'impact environnemental et des stratégies d'atténuation commencent à se mettre en place.

### 1. Empreinte carbone des systèmes de santé

L'impact carbone des systèmes de santé à l'échelle mondiale est estimé à 4,4% des émissions nettes globales. L'Union Européenne fait partie des 3 plus grands émetteurs avec les USA et la Chine (32). Aux USA, les estimations des émissions de gaz à effet de serre du système de santé représentent 8 à 9,8% des émissions nationales tous secteurs confondus (21,32). Au Royaume Uni, le National Health Service (NHS) et le Public Health England estiment que le système médical et social représente 6,3% de l'empreinte carbone nationale (32,76,85). Des résultats comparables ont été retrouvés en Australie (7%) (32,45) et au Canada (5%) (22,32). Le National Health Service (NHS) anglais, qui travaille depuis 2008 à quantifier et à réduire son empreinte carbone, a publié en 2019 une contribution des différents postes à l'émission de gaz à effet de serre (cf. Annexe 1).

### 2. Prescription de médicaments

Sur tous les continents, on constate la présence de résidus de médicaments dans les différents compartiments de l'environnement, en particulier dans l'eau (84). La présence d'antibiotiques induit notamment une augmentation de l'antibiorésistance dans l'environnement. Les analyses de risques confirment des risques écotoxiques. Le risque sanitaire est pour le moment jugé négligeable en l'état actuel des connaissances. Cependant, ces analyses sont jugées encore très incomplètes et s'inscrivent dans la problématique générale d'expositions chroniques à des polluants à faible dose et en mélange (1).

### 3. Adaptation et atténuation

Selon le GIEC, la résilience des systèmes de santé face au changement climatique tient dans une stratégie double : l'adaptation via la prise en charge et la surveillance

des conséquences sanitaires, et l'atténuation via le développement de soins plus durables (26).

Le *think tank* français The Shift Project a publié un rapport en novembre 2021 intitulé : « Décarboner la santé pour soigner durablement ». Il est ainsi estimé que le secteur de la santé en France représente 8% du total des émissions de CO2 nationales et que ce secteur, à l'image de tous les autres, doit faire sa part pour baisser ses émissions. Dans un futur avec une augmentation probable de la demande de soins, décarboner le secteur de la santé, le rendre moins dépendant des énergies fossiles, de leur approvisionnement fragile selon le contexte géopolitique, pourrait permettre de le rendre plus résilient et plus à même de résister aux crises à venir. D'après le rapport, accroître la résilience du secteur de la santé impose de placer la notion de sobriété au centre des pratiques de soin et des modes de vie en renforçant la prévention afin de limiter les actes et les prescriptions évitables. Cela suppose en premier lieu de comprendre d'où proviennent les émissions de gaz à effet de serre dans le secteur de la santé et de former les personnels soignants et les acteurs de la santé publique aux enjeux environnementaux. Les pistes d'améliorations concernent notamment l'alimentation, la rénovation thermique des bâtiments, les transports, les gaz médicaux, la gestion des déchets, les médicaments et dispositifs médicaux (78).

#### 4. L'exemple du NHS

Comme dit précédemment, c'est dans cette démarche que se place le NHS depuis 2008 via son programme « Greener NHS » avec une quantification et une catégorisation de plus en plus précise de ses émissions de gaz à effet de serre. Cela a permis de diminuer de 18,5% ces émissions entre 2008 et 2018 (85). L'objectif est désormais d'être le premier système de santé au monde à zéro émission nette en 2040 (pour les émissions « contrôlées directement », 2045 pour les autres émissions) (56).

### III. Les médecins généralistes comme acteurs de première ligne

Depuis quelques années, une vision novatrice émerge, qui positionne les médecins généralistes comme des acteurs de première ligne de la lutte pour la préservation de la santé planétaire.

#### 1. L'appel de la WONCA

En 2019, la WONCA (World Organization of National Colleges, Academies and Academic Associations of General Practitioners), l'organisation mondiale des médecins généralistes, a publié une déclaration appelant les médecins généralistes du monde entier à agir en faveur de la santé planétaire (86). Dans cet appel, la WONCA insiste sur la position de première ligne des médecins généralistes et sur l'importance de la compréhension des interconnexions qui existent entre le changement environnemental et les impacts qui en découlent. Les médecins généralistes doivent se préparer à faire face à de nouvelles menaces sanitaires, s'attaquer aux causes profondes des changements démographiques ainsi qu'aux modes de production et de consommation. Ils doivent transformer à la fois les structures institutionnelles et leur quotidien. D'après la WONCA, « les médecins généralistes sont régulièrement classés comme l'une des sources d'information les plus fiables. Ils ont une capacité remarquable à comprendre et à transmettre les informations concernant l'évolution des défis de la santé planétaire et les stratégies que les individus peuvent adopter pour protéger simultanément leur santé et celle de l'environnement » (61). Les 9 pistes d'actions proposées par la WONCA sont à retrouver en Annexe 2.

#### 2. La prise de conscience en France

Depuis la fin des années 2010, il existe une certaine prise de conscience des médecins généralistes en France qui se matérialise par une augmentation des publications scientifiques, notamment des thèses d'internes.

En 2018, le Dr Legrand a publié une thèse qualitative « Prise en compte du développement durable dans les cabinets de médecine générale » accompagné d'un

site internet « Doc durable » qui propose des pistes de transformation des cabinets médicaux (42).

L'année 2021 a été marquée par une accélération des publications de thèse de médecine générale sur ce sujet : « Changement climatique et pollution de l'air : enjeux et co-bénéfices sanitaires à l'atténuation » (68), « Etats des lieux de l'intérêt porté au changement climatique dans le domaine de la santé et des pratiques mises en place chez les médecins généralistes de la région Auvergne-Rhône-Alpes » (25), « Changement climatique et santé : quelle place pour le médecin généraliste ? Enquête auprès de 728 praticiens français » (64).

En juillet 2022, quand nous écrivons ces lignes, plusieurs travaux s'ajoutent déjà : « Ecologie en santé : l'implication et la place du médecin généraliste » (15), « Enseigner le développement durable en santé et la santé environnementale en diplôme spécialisé de médecine générale : qu'en pensent les étudiants ? » (33).

Les sociétés savantes se sont également emparées de la question. Le Collège de Médecine Générale (CMG) a développé des fiches pratiques pour promouvoir la santé planétaire et met en avant sur son site internet les travaux du GIEC, l'appel de la WONCA, le site « Doc Durable » du Dr Legrand, des visuels à afficher dans la salle d'attente etc... (13). Le Collège National des Généralistes Enseignants a dédié une séance plénière à la santé environnementale lors de son congrès de décembre 2021.

Ces éléments nous font donc penser à une accélération récente des prises de conscience, notamment auprès de la jeune génération des médecins généralistes.

### 3. Le rôle du médecin généraliste

Comme écrit dans l'appel de la WONCA, le médecin généraliste en tant qu'acteur de première ligne du système de soins, a un rôle essentiel dans les stratégies à mettre en place pour faire face aux problèmes de santé publique.

En tant qu'expert de la prévention, de l'approche globale, de la prise de décision en situation d'incertitude et de la complexité, il a des compétences pour adapter une partie du système de soins aux enjeux du changement climatique.

En 2019, une étude a été réalisée auprès de médecins généralistes et de patients dans l'état du Wisconsin aux USA à propos de leurs attitudes concernant la santé et

le climat (10). Cette étude a montré que les patients et les médecins se sentent concernés par les impacts du climat sur la santé. Les patients avaient un haut niveau de confiance envers leur médecin concernant les problématiques environnementales. Si 64% des médecins pensaient que le changement climatique affectait la santé de leurs patients, seulement 17% se sentaient à l'aise pour conseiller les patients à propos des impacts du changement climatique sur la santé. De plus, bien que 71% des médecins pensaient que le changement climatique relevait des soins primaires, seulement 31% d'entre eux pensaient qu'ils devaient avoir un rôle actif de discussion relative au changement climatique avec leurs patients (10). Cette étude montre que les patients ont une grande confiance envers leur médecin généraliste concernant les questions environnementales mais que les médecins eux-mêmes ne sont pas certains de leur rôle face à cette problématique.

En France, une étude quantitative descriptive de 2021, auprès de 728 médecins généralistes, a mis en évidence différents rôles que pourrait avoir le médecin généraliste. Dans cette étude, 58% des médecins se sentaient « préoccupés », 31% « très préoccupés » par le changement climatique et 75% pensaient qu'ils pourraient avoir un rôle à jouer. Le rôle le plus envisageable se situait essentiellement à l'échelle du patient comme : la prévention auprès de patients vulnérables concernant les paramètres à risque pour sa santé sensibles au climat (pics de chaleur, pollens, ozone) ou l'encouragement des modes de vie favorables à la santé et à l'environnement. Les rôles relevant de la santé publique ou du système de soins au sens large étaient considérés comme abordables par nettement moins de médecins. Dans cette étude, environ la moitié des médecins ne percevaient pas de conséquence du changement climatique sur la santé de leurs patients (64).

Il existe donc peu de données à l'échelle mondiale sur le ressenti que les médecins généralistes ont vis-à-vis de leurs rôles face au changement climatique, sur leur perception de l'impact du changement climatique sur la santé de leurs patients, sur leur propre impact environnemental et sur leur rôle d'acteur de première ligne pour préserver la santé planétaire.

## OBJECTIFS DE L'ETUDE

### 1. Convention

Nous nous sommes questionnés sur le terme le plus adéquat à utiliser pour dialoguer avec des médecins généralistes sur les liens entre les activités humaines et la santé. De fait, le terme « changement climatique » peut paraître trop réducteur pour désigner l'ensemble des impacts des activités humaines puisqu'il ne prend pas en compte l'impact sur la biodiversité ni les pollutions générées. D'autres auteurs dans la littérature médicale utilisent des termes différents pour caractériser les liens entre les activités humaines et la santé : développement durable en santé, écologie, santé environnementale (9,15,33). Comme il n'existait pas de vocabulaire établi, nous avons choisi, dans ce travail de thèse, d'utiliser le terme « changement climatique » parce que notre étude fait suite à une thèse publiée en 2021 « Changement climatique et santé : quelle place pour le médecin généraliste ? », avec l'utilisation du mot clé « changement climatique » (64). Par ailleurs, conscients de la complexité et de la nouveauté de la problématique, il nous a paru nécessaire de trouver un terme unique et familier, qui serve de « porte d'entrée » dans les échanges avec des personnes non spécialistes du sujet. Le terme « changement climatique » nous a paru ainsi porteur de sens, comme une métonymie, une façon de désigner le tout par une partie.

### 2. Objectif principal

L'objectif principal de notre étude est de comprendre le ressenti par les médecins généralistes français de leurs rôles par rapport au changement climatique et de décrire les freins et les leviers à l'évolution des pratiques.

### 3. Objectif secondaire

Un objectif secondaire de ce travail a été de questionner les médecins généralistes, sur ce qu'évoquait chez eux le concept de santé planétaire et sur la façon de nommer les impacts des activités humaines sur la planète pour envisager l'utilisation d'un terme global plus adéquat que « changement climatique ».

## MATERIEL ET METHODE

### I. Type d'étude

Il s'agit d'une étude qualitative exploratoire inspirée de la théorisation ancrée. (41) Un journal de bord informatique sur le logiciel Evernote a accompagné la réalisation de cette étude (extraits disponibles en Annexe 3).

### II. Population

L'échantillonnage qualitatif des participants a été fait de manière raisonnée à variation maximale afin d'interroger des médecins généralistes ayant des profils différents et une plus grande variété d'expériences. (41) Les critères d'inclusion étaient le fait d'être un médecin généraliste thésé en activité, peu importait le mode d'exercice. Il n'y avait pas de critère d'exclusion. Les critères qui ont servi à faire varier les profils ont été le sexe, l'âge, le mode d'exercice, le lieu de vie (parmi urbain / semi-urbain / rural) et le lieu d'exercice (parmi urbain / semi-urbain/ rural). Les caractéristiques des participants sont reportées en Annexe 4. Les participants ont été recrutés par convenance d'abord puis par effet boule de neige. Le recrutement a eu lieu majoritairement par téléphone puis courriel et enfin en face à face quand c'était possible.

### III. Recueil des données

Le recueil des données a été fait par 11 entretiens individuels semi-dirigés, entre janvier et juin 2022. Un guide d'entretien évolutif a été rédigé par le thésard. Ce guide d'entretien a été modifié 2 fois au cours de l'étude pour accentuer la discussion sur des points précis (cf. Annexe 5). Les grandes thématiques du guide d'entretien étaient les suivantes :

1. Le ressenti face au changement climatique de manière globale
2. La perception de l'impact du changement climatique sur la santé
3. La perception de l'impact de la pratique du médecin généraliste sur l'environnement
4. Le rôle du médecin généraliste.

Les lieux des entretiens ont été définis selon les disponibilités des participants. Dix entretiens ont eu lieu en présentiel : au domicile du participant (P1, P6, P8), au

cabinet du participant (P2, P4, P5, P7, P10, P11) et au département de médecine générale de la faculté (P3). L'entretien avec P9 a eu lieu en visioconférence, depuis les domiciles de P9 et du thésard (logiciel Zoom) pour une raison de coordination des agendas entre le thésard et P9. Les entretiens ont été enregistrés par application dictaphone sur smartphone (« enregistreur de son plus » sur Android) et retranscrits mot à mot (logiciel de traitement de texte Word), avec anonymisation. La durée des enregistrements a varié de 39 min (P10) à 1h47 (P6). La saturation des données a été atteinte au 10<sup>e</sup> entretien. Le 11<sup>e</sup> entretien a confirmé la saturation.

#### IV. Analyse des données

L'analyse des verbatims a été faite au fur et à mesure des entretiens selon une méthode d'analyse flottante « à main levée » puis de contenu thématique de manière manuelle à l'aide du logiciel Excel, avec une analyse croisée entre la directrice de thèse et le thésard afin d'améliorer la validité des résultats (triangulation). L'analyse a été inductive selon une approche inspirée de la théorisation ancrée (41).

#### V. Aspects éthiques et réglementaires

Avant chaque entretien, un descriptif de l'étude a été confié au participant et un document de consentement éclairé garantissant l'anonymat et la confidentialité a été signé (Annexe 6). La confidentialité a été respectée par l'anonymisation (ou nom de substitution) de tous les noms propres ainsi que d'éventuels éléments particuliers qui auraient pu contribuer à reconnaître un participant. Des passages des entretiens n'ont pas été retranscrits pour des raisons de confidentialité. La possibilité a été donnée à tous les participants de consulter la retranscription de l'entretien. Un participant a sollicité le thésard par courriel pour accéder à la retranscription de l'entretien qui lui a été envoyée par courriel et celui-ci n'a pas souhaité faire de modification. Cette étude ne relevait pas de la loi Jardé et n'a pas nécessité de déclaration à la CNIL.

## RESULTATS

À la suite de nos entretiens, nous pouvons distinguer 5 identités ou rôles du médecin généraliste :

1. Un être humain qui s'inquiète pour sa famille, les générations futures et la planète
2. Un citoyen responsable
3. Un soignant qui traite les conséquences et fait de la prévention
4. Un professionnel qui limite les impacts des activités médicales
5. Un acteur de première ligne de la santé planétaire.

Nous présenterons ainsi les résultats selon les perceptions qu'ont les médecins généralistes de ces rôles avec les freins et les leviers qu'ils identifient pour faire évoluer les pratiques.

### I. Un être humain qui s'inquiète pour sa famille, les générations futures et la planète

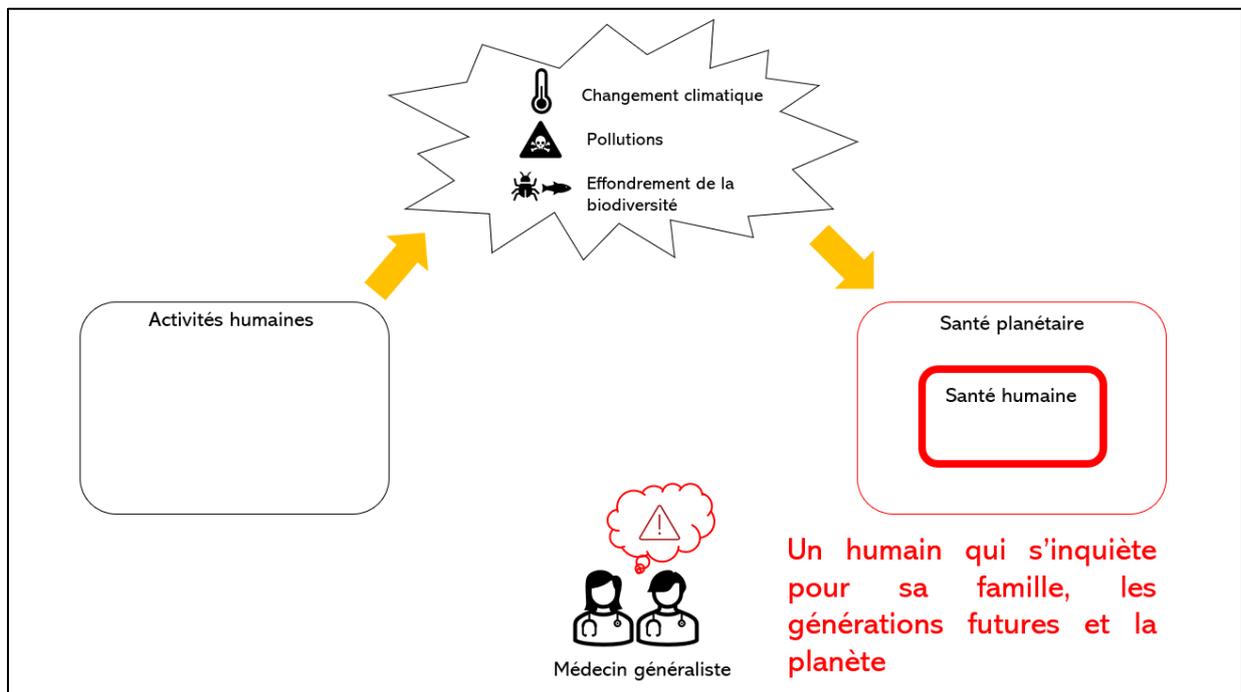


FIGURE 2 : UN ETRE HUMAIN QUI S'INQUIETE POUR SA FAMILLE, LES GENERATIONS FUTURES ET LA PLANETE

La question du changement climatique suscite très rapidement des sentiments d'anxiété, de pessimisme, voire de catastrophisme (figure 2).

« Bah, je pense que, honnêtement, on est de plus en plus concerné, à moins d'avoir vraiment [rires]... un scotome énorme [rires]. [...] **c'est clair que c'est même inquiétant ce qui se passe** » (P11)

« Parce ce qu'on sait et je sais que si je ne modifie pas certaines choses dans ma vie quotidienne, **je vais et on va tous à la catastrophe dans les décennies à venir** » (P9)

Cette anxiété est souvent tournée vers les enfants et petits-enfants, sur le choix de les avoir fait naître dans ce monde, sur la planète qu'ils vont leur laisser et impacte même le désir d'enfant pour certains. Cette problématique est encore considérée comme lointaine et c'est la jeune génération actuelle (ou leurs enfants) qui seront les plus impactés même si les adultes actuels le seront aussi a minima. Le fait d'avoir des enfants peut rendre plus impliqué autour des questions liées au changement climatique.

« Non, je pense que **c'est l'angoisse majeure vis-à-vis du futur et vis-à-vis de mes enfants, de ce qu'on leur laisse pour la suite** » (P6).

« Il y en a qui sont hyper pessimistes et qui disent que la fin du monde elle aura lieu dans cent ans. **Donc je me dis vraiment que si ça c'est vrai : est-ce que je vais faire des enfants ? Oui parce que si je fais des enfants ils auront le temps de mourir d'ici cent ans mais il ne faut pas que eux ils fassent des enfants...** » (P1).

« **En tout cas je me sens beaucoup plus concernée depuis que j'ai des enfants** » (P6).

Faire des enfants est également une source de consommation et il est possible de ressentir une culpabilité d'en avoir mais cela peut aussi être considéré comme dans l'ordre des choses et un signe de vie. Il existe un espoir de pouvoir éduquer ses enfants à se soucier de la planète.

« Le nombre d'enfants c'est le premier facteur [rires] sur l'évolution de la consommation de CO2 en France et le nombre d'habitants **et je suis très mal placée avec mes trois enfants pour donner des leçons là-dessus. [...] Je peux pas culpabiliser d'avoir des enfants, parce que c'est aussi l'ordre des choses et c'est la vie va et qui va bien et tout ça. Mais oui ça peut être questionné** » (P6).

Les médecins s'inquiètent également de l'atteinte à la biodiversité et d'être en train d'assister à des disparitions d'espèces. Il peut également exister une inquiétude sur la disparition de l'espèce humaine.

« *Régulièrement, dans le monde, par exemple, tu vois qu'il y a beaucoup de poissons qui disparaissent, que les insectes, il a une quantité d'insectes qui... enfin voilà qui... qui disparaît... Enfin, toutes les espèces animales sont en train de disparaître. Alors, ceci dit, je suis en train de..., mais bon, peut-être qu'aussi, à terme, les êtres humains aussi vont disparaître* » (P11).

« *Je pense qu'il n'y aura plus d'hommes sur la Terre dans 100 ans. Et je suis optimiste. Enfin quand je dis « plus », il y en aura beaucoup, beaucoup moins [...] D'abord parce que les ressources naturelles vont s'épuiser en particulier les ressources alimentaires. Les ressources aussi dans tout ce qui est énergie et compagnie et les gens vont s'entretuer pour ce qu'il va rester. Ça ne me paraît on ne peut plus évident. Regarde ce qu'il se passe en ce moment en Ukraine.* » (P5)

## II. Un citoyen responsable

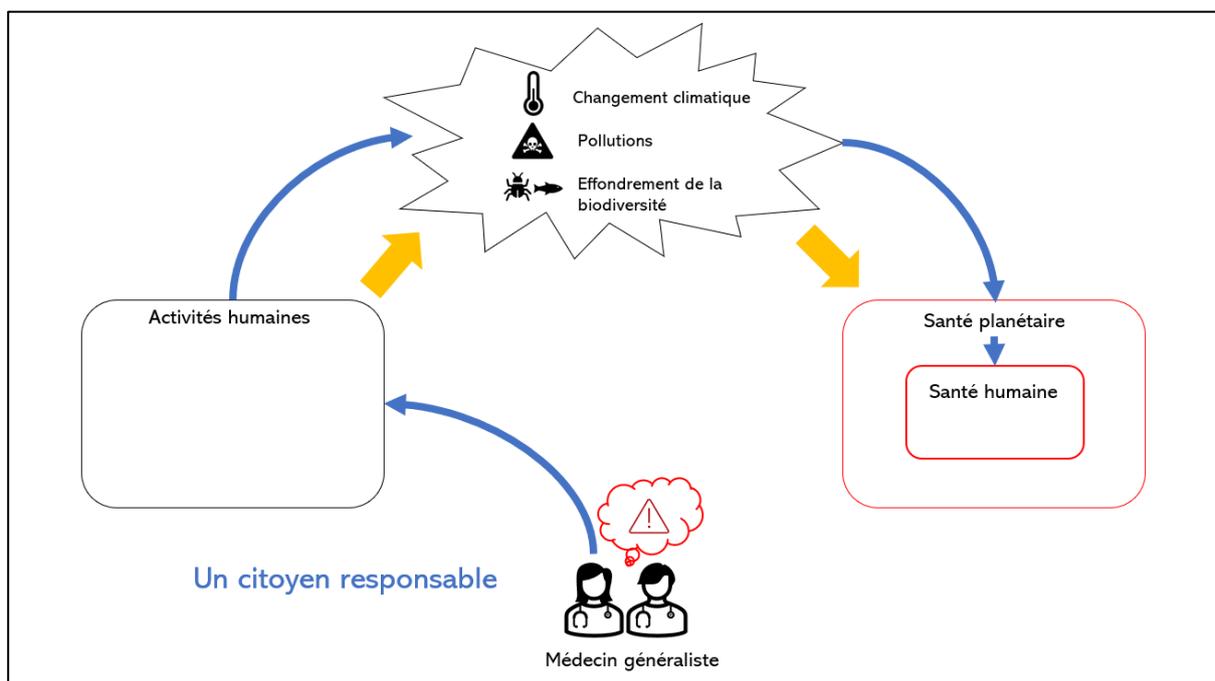


FIGURE 3 : UN CITOYEN RESPONSABLE

Les médecins se considèrent comme des citoyens qui, comme chacun, se doivent d'être préoccupés par le changement climatique (figure 3). La lutte contre les

conséquences des activités humaines sur le climat, la biodiversité et les pollutions nécessite une prise de conscience collective et un effort de toute la société.

« Pour moi **[le rôle] est à peu près le même que n'importe quel citoyen**, sur n'importe quel sujet. Il est pas plus important, moins important. **Je pense qu'il faut avoir conscience de quel est l'impact de ce qu'on fait**. Et dans quelle mesure à notre niveau on peut faire différemment. » (P3)

Dans leur vie personnelle, les médecins ont entrepris progressivement des changements concrets dans leur consommation, leurs loisirs, leurs transports pour limiter leur impact environnemental.

« Moi je sais que depuis quelques années **ça a fait changer ma manière de consommer, ma manière de voyager, ma manière de ...** Alors pas forcément de m'habiller mais **la manière dont je pense au fait d'aller faire des courses**. Ça veut pas dire que j'achète plus rien et que j'ai pas des moments où j'ai pas de compulsion d'achat mais **quand je peux ne pas acheter de choses en plastique, je n'achète pas de choses en plastique. Quand je peux ne pas manger de viande, je ne mange pas de viande**. [...] Non alors j'ai pas le souvenir de m'être dit : « allez je change » mais en fait le simple fait d'avoir commencé à prendre des décisions, par exemple **d'arrêter de prendre l'avion...** ». (P3)

Il peut exister un sentiment de culpabilité vis-à-vis de ses propres choix ou son comportement, voire une culpabilité de génération.

« Enfin **ma génération et celle d'avant devraient se sentir extrêmement coupables**, parce qu'on faisait attention à rien ». (P5)

Ces changements du quotidien peuvent être également perçus comme des petits gestes, qui ont peu d'impact à l'échelle de la planète. Les médecins ont l'impression que ce rôle citoyen a peu d'impact à l'échelle individuelle car il faudrait engager un changement collectif à l'échelle de la société, impliquant tous les partis politiques, les gouvernements et les organisations internationales. Il peut exister une crainte que seules des catastrophes pourront faire changer les choses.

« **Les choses ne changent pas et [...] elles ne changeront pas tant qu'il n'y aura pas de lois**. Si par exemple, tu as 10% des Français les plus aisés qui sont végan ou qui font gaffe aux emballages, ça ne changera pas du tout la face du monde. [...]

***Je pense que ça se situe à l'échelle d'un gouvernement mais il faut que ce soit au niveau de tous les pays. Il faut que ce soit fait au niveau mondial. » (P1)***

Il existe aussi un sentiment d'impuissance vis-à-vis des lobbies et des multinationales.

***« Comme il y a la balance entre l'économie, la croissance économique et ... les activités humaines et ben, du coup, ben voilà... il y a eu un déni très important parce qu'on avait trop peur que, voilà, ça impacte justement... mettre en place des actions pour limiter le risque autour de la santé planétaire, et ben ça pouvait entraîner une baisse de la croissance. [...] Il y a des lobbys qui sont tellement puissants que la prise de conscience, elle risque de ne pas être suffisante ». (P11)***

### III. Un soignant qui traite les conséquences et fait de la prévention

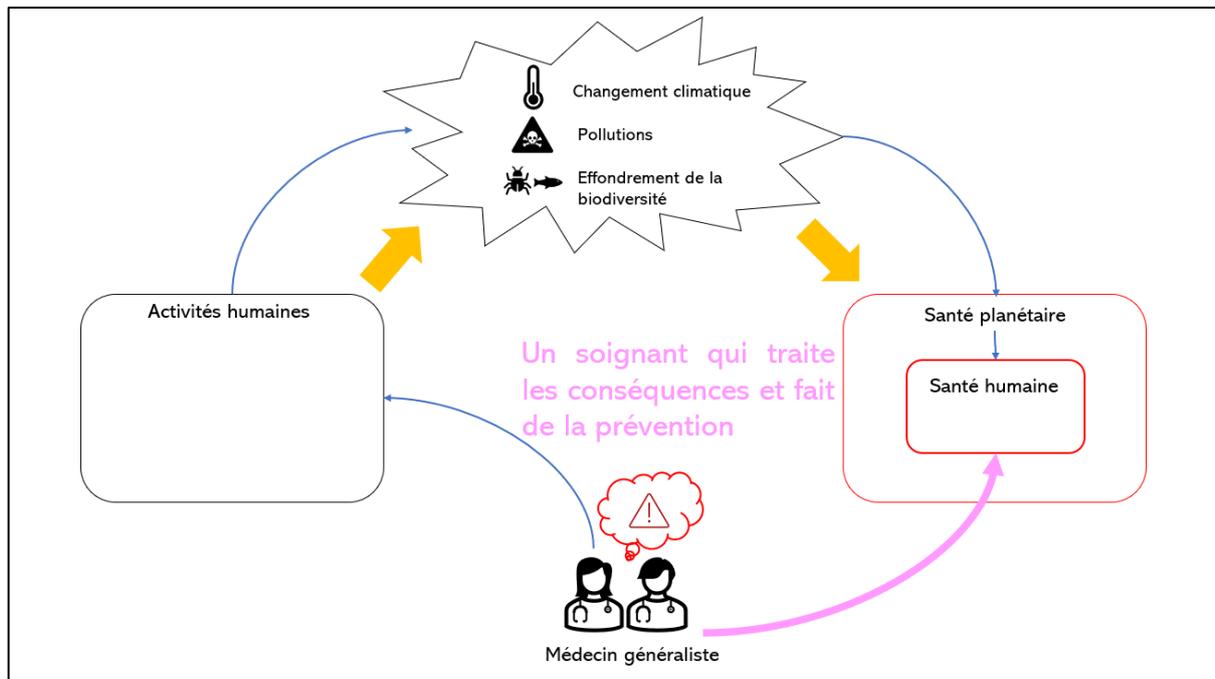


FIGURE 4 : UN SOIGNANT QUI TRAITE LES CONSEQUENCES ET FAIT DE LA PREVENTION

Les médecins peuvent ne pas penser à un lien entre le changement climatique et la santé. Il est difficile pour eux de percevoir l'impact du changement climatique sur la santé en général et en particulier chez leurs patients. Ils peuvent donc penser que le changement climatique n'aura pas d'impact sur leur pratique quotidienne.

***« Je me suis jamais posé la question comme ça, est ce que je vais être plus malade ou est-ce que les patients vont être plus malades à cause du changement***

*climatique. [...] Mais après te dire s'il y a une maladie particulière à cause de ça, non je n'ai pas l'impression. » (P2)*

*« Est-ce que le changement climatique, dans ma vie quotidienne, dans ma vie professionnelle va avoir un impact ? Euh... Non, non je pense pas. » (P4)*

Ils peuvent penser que le risque est réel mais éloigné dans le temps et dans l'espace. D'autres régions du monde sont touchées actuellement, comme en Afrique, mais pas la France. Les conséquences concerneront surtout le futur. Et la France pourrait être plus épargnée que d'autres régions du monde ce qui risque d'entraîner des migrations massives.

*« Pour l'instant nous on n'est pas trop touchés en France. Mais oui par rapport aux pays en Afrique c'est un problème. [...], je pense que l'être humain il ne va pas pouvoir vivre à 55°C. Même au niveau de la nourriture, si les cultures elles sont desséchées. Oui il va y avoir un impact sur la santé. » (P1)*

*« Il va y avoir des problèmes et dans 50 ans c'est la merde [...] Et avant, il y a pas d'impact. C'est bien le problème, c'est que 2 degrés en moyenne, personne va le voir, voilà. » (P4)*

*« Alors nous on va être protégés longtemps, en occident, enfin à priori, sauf s'il y a des crises migratoires massives, mais on ne va pas être impactés tant que ça » (P3)*

Les médecins ont globalement du mal à décrire une situation où un de leur patient aurait subi un impact du changement climatique sur sa santé. Ils ne ressentent pas d'impact sur leurs patients à l'échelle individuelle et les patients ne font majoritairement pas d'eux-mêmes de lien entre leur état de santé et le changement climatique. Cet impact peut ne pas être ressenti car n'est pas recherché par les médecins. Ce n'est pas un sujet de discussion avec les patients ou alors il s'agit d'une discussion superficielle qui intervient en début ou en fin de consultation.

*« J'en ai pas en tout cas qui me l'ont fait quoi, qui m'ont dit « je me rends compte que je respire moins bien depuis que... » [...] J'ai pas l'impression que les gens se posent cette question comme ça. » (P3)*

*« En tant que généraliste, à ce jour j'ai jamais eu à aborder le sujet du changement climatique pour la santé de mes patients en tout cas [...] Voilà on*

va en parler quand la météo nous rappelle qu'effectivement on est en train de vivre un changement climatique. **Mais encore voilà on va en parler par exemple en début de consultation je leur demande « comment ça va ? » et ils me disent « ça va, j'ai chaud...Oh lala vous avez vu le temps qu'il fait ? » et voilà quoi. »** (P9)

**« Est-ce que je le ressens ? Je vais dire non mais parce que je le recherche pas. »** (P9)

D'autres médecins peuvent faire le lien entre le changement climatique et la santé. La chaleur est alors l'impact qui vient le plus spontanément. L'augmentation des phénomènes allergiques liés aux pollens est également plusieurs fois citée.

**« Si, je pense que ça va être de toutes façons être quelque chose qu'il va falloir se poser comme question : comment on gère la chaleur et la vie avec la chaleur au quotidien en tous cas dans les années à venir. »** (P7)

**« Alors, je pense que tu vois, par exemple, l'allergie aux pollens... Il paraît qu'il y a 50% de plus de gens qui sont allergiques aux pollens et clairement, c'est, voilà, à cause du changement climatique, qu'il y a plus de libération de pollens. »** (P11)

Les pollutions, par exemple domestique via les perturbateurs endocriniens, la pollution de l'air, la pollution des sols par les pesticides, la pollution de l'eau par les résidus de médicament, la mauvaise alimentation l'utilisation abusive des écrans sont ainsi évoqués spontanément dans les entretiens, par association d'idée avec le changement climatique.

**« Il y avait un truc qui m'inquiétait beaucoup pendant un temps, c'était les perturbateurs endocriniens, quand on commence à prendre conscience qu'il y en a partout. C'est pas forcément en rapport... Enfin tout est lié, c'est pas directement lié à la crise climatique mais ça fait partie des choses qui polluent notre environnement et qui sont pas non plus beaucoup remis en question. »** (P3)

**« De façon générale ou dans certaines circonstances, les gens qui vivent proches du périph, quand il y a eu les pics de pollution on a empêché les enfants de faire du sport. [...] Oui oui j'ai des gens qui ont des pathologies respiratoires**

**qui sont clairement liées au fait de vivre ici. En tous cas, clairement majorées, décompensées. » (P7)**

Le rôle de prise en charge des conséquences du changement climatique sur la santé commence à être perçu par les médecins généralistes mais ils manquent d'informations à ce sujet. Ce rôle est d'autant mieux perçu et compréhensible en fin d'entretien une fois que nous avons discuté des impacts du changement climatique sur la santé (figure 4). Plusieurs médecins insistent sur l'importance d'une formation à propos des impacts du changement climatique sur la santé.

**« Mais je ne savais pas par exemple qu'il y avait une mortalité qui avait été prouvée sur l'augmentation de la pollution [...] Je pense qu'on devrait avoir un cours sur ça à la fac ». (P1)**

**« Donc je suis pas certaine qu'en tant que généraliste, d'avoir un rôle primordial. Mais peut être et sûrement qu'à cause des impacts sur la santé, on va finir par avoir un rôle. Mais du coup on va prendre en charge les conséquences du changement climatique. [...] Forcément ça a un impact sur notre santé et donc forcément en tant que médecin plus on va avancer et plus les conséquences vont être de plus en plus perceptibles et plus en tant que médecin et ben je devrais faire face en fait. » (P9).**

**« Je pense que c'est quelque chose qui est assez méconnu dans la formation initiale. On se dit déjà qu'on a quelques années de retard de pas l'avoir intégré. Donc ça je pense qu'il faut que ça change. La formation initiale, il faut que ça intègre ce genre de choses » (P7)**

#### IV. Un professionnel responsable qui limite les impacts des activités médicales

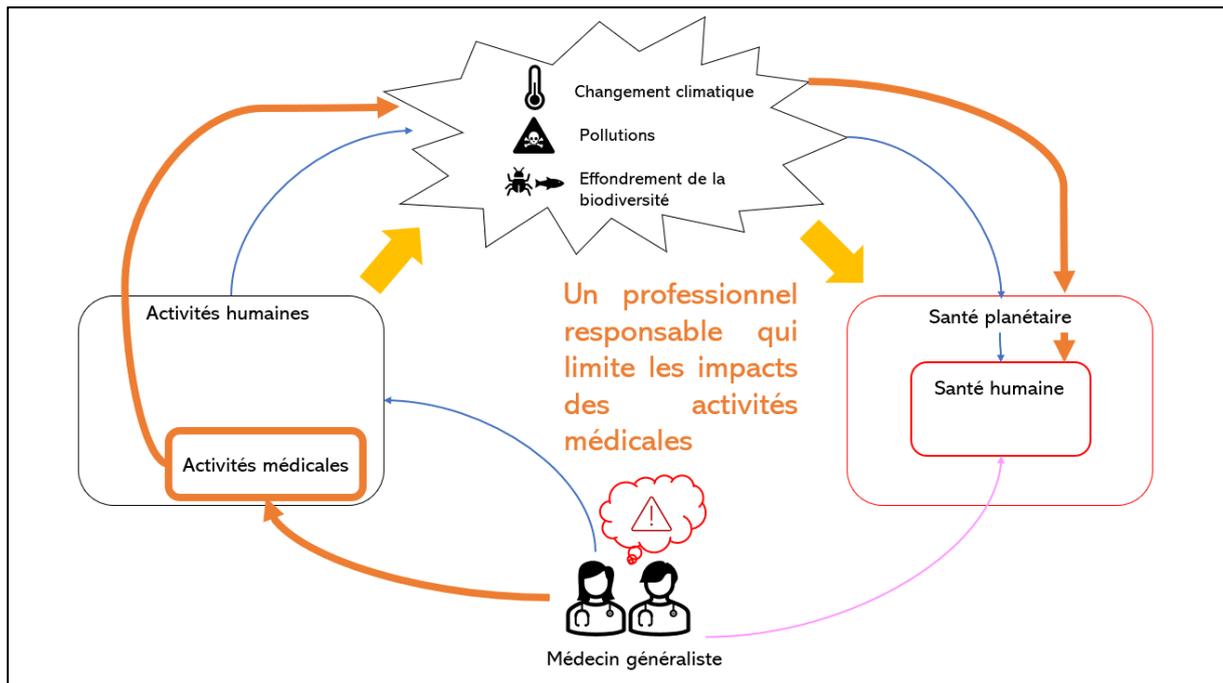


FIGURE 5 : UN PROFESSIONNEL RESPONSABLE QUI LIMITE LES IMPACTS DES ACTIVITES MEDICALES

Tout d'abord les médecins peuvent avoir des difficultés à concevoir que le secteur des activités médicales fait partie des activités qui ont un impact non négligeable sur le changement climatique, les pollutions et la biodiversité (figure 5).

**« Je l'ai entendu là il y a très peu de temps, qu'on a vraiment voilà... vraiment une action sur l'empreinte carbone. J'avoue que je sais pas exactement comment, [...] je me rends pas compte, vraiment, en quoi l'activité médicale a un impact, en fait. Ce qui fait que je me rends pas très bien compte de comment je peux agir, en fait. Je pense que c'est ça qui fait la différence. » (P11)**

Dans la pratique quotidienne, il semble difficile de faire intervenir l'impact environnemental. Ce n'est pas une réflexion prioritaire dans leur quotidien déjà chargé ou un critère qui rentre dans la décision. Ils peuvent prioriser la santé des patients avant les conséquences environnementales.

**« On y réfléchit pas du tout quand on le prescrit. C'est vrai qu'au travail on n'a pas trop... Enfin on se dit c'est notre travail, on le fait. Mais moi en tout cas je le fais sans avoir l'impact écologique derrière. » (P1)**

**« Si j'ai pas fait plus ? Parce que je sentais pas d'urgence à le faire et à concrétiser. C'est juste une idée que j'ai après tu vois ça passe à l'as. [...] Il n'y a pas d'urgence climatique aujourd'hui entre guillemets, donc tu es plus préoccupé à faire tes urgences tous les jours. Donc quelque part l'écologisation du cabinet c'est dans un plan très, très lointain. » (P2)**

**« J'ai l'impression qu'il faudrait que je rajoute du temps professionnel pour aller rechercher comment faire tous ces changements. [...] Egoïstement je me dis que professionnellement je passe déjà beaucoup de temps sur mes consultations, sur la paperasse. » (P9)**

Cette évolution nécessiterait de sortir des habitudes, de se coordonner avec les équipes pour fournir des efforts. Le statut quo est vécu au contraire comme une facilité et il peut être difficile d'initier des changements tant qu'on n'est pas touché personnellement ou contraint.

**« Qu'est ce qui fait qu'un changement est difficile ? Je pense qu'un changement est difficile si ça nécessite une réorganisation de gestes quotidiens, habituels, pour lesquels on ne réfléchit plus, tu sais qui sont très sous-corticaux » (P3)**

**« Tant que personnellement dans le petit espace-temps de vie que j'ai, je suis pas impactée, bah je prends mon temps. [...] Je pense qu'on est tous conscients que dans nos habitudes il y a quelque chose à changer mais que pour beaucoup de nous, on attend d'être forcés pour le faire. » (P9)**

Pourtant les médecins font facilement le constat que leur activité génère beaucoup de déchets et que certaines pratiques sont inadaptées. Ils utilisent beaucoup de matériel à usage unique comme les spéculums vaginaux ou les spéculums d'otoscope. Ils regrettent que le tri des déchets recyclables, notamment le papier, soit rarement fait dans les structures de soins ou que le conditionnement des médicaments en France ne permette pas de délivrer uniquement les doses prescrites pour diminuer le nombre de médicaments et les emballages qui vont avec.

**« On utilise des trucs à usage unique tout le temps : les spéculums, les trucs pour la gorge, le papier etc. On ne recycle pas, enfin dans les cabinets où je suis il**

*n'y a pas de poubelle genre jaune [...] Il y a un cabinet où je remplaçais, c'était au moins un énorme sac poubelle par jour par médecin ! » (P1)*

*« On jette plein de trucs. Il y a beaucoup trop de papiers, genre beaucoup, beaucoup trop de papiers. On n'arrive pas à le trier ». (P4)*

*« Moi j'adorerais qu'on ait un système comme en Angleterre où on peut demander à la pharmacie de donner 7 comprimés et ils ont 7 comprimés. » (P3)*

Certaines réglementations sont jugées problématiques : le secret médical pour le recyclage du papier et les règles d'hygiène pour la réutilisation du matériel et la gestion des déchets. Les recommandations d'hygiène sont issues du monde hospitalier et leur pertinence en pratique ambulatoire de ville est questionnée. Dans certaines situations, l'application des règles d'hygiène peut paraître abusive et ne relever que d'une question de responsabilité.

*« Je supporte pas de jeter du papier à la poubelle, plutôt que de recycler. Mais en même temps je suis tenu au secret professionnel donc je ne peux pas mettre mes documents confidentiels au recyclage. » (P5)*

*« Les spéculums vaginaux il faudrait qu'on les mette dans les poubelles jaunes, donc moi je suis opposée à ça pour plein de raisons. [...] Les poubelles DASRI oui. [...] Donc déjà je trouve qu'on n'est pas très bons en termes de gestion des déchets donc si en plus on va utiliser une filière très particulière, très couteuse, de désinfection pour des trucs qui sont pas dangereux pour la santé ». (P3)*

*« En termes de prévalence du risque, en ville et à l'hôpital c'est pas du tout le même et ça n'a probablement pas du tout été évalué et réfléchi. Donc si on transpose des recommandations qui ne sont pas adaptées à notre pratique on fait des choses qui ne sont pas utiles et qui nous prennent du temps, qui nous prennent de l'argent, qui sont couteux aussi pour l'environnement sans raison ». (P3)*

Il peut exister également une différence de pratique et de représentation en termes d'hygiène et de gestion des déchets entre les professionnels de santé notamment entre les infirmières pour qui l'hygiène tient une place importante dans la formation

par rapport aux médecins ou encore entre les jeunes et les anciennes générations de médecins.

« **Et clairement les infirmières elles comprennent pas, l'infirmière ça l'a agacée que je me positionne de manière très ferme en disant : « bah si on prend ce genre de décision mais moi c'est clair, je ne le ferai pas, donc après vous faites... ».** Mais elles **ça les horrifient en fait d'apprendre qu'on ne met dans la poubelle jaune que des choses à risque d'infection réelle.** » (P3)

« Je me suis dit par exemple les pavillons pour les oreilles, mais c'est moche ça ! **Tu sais il y a des médecins qui lavent, avec je sais pas quelle solution pour désinfecter et pour enlever le cérumen, les pavillons plastiques et ça serait une solution écolo.** [...] Après si je voulais laver les pavillons auriculaires, bah **déjà c'est dégueulasse [...]. Et je vois pas qui serait d'accord d'un point de vue hygiénique de faire ça.** [...] [Elle chuchote] **C'est surtout des vieux médecins qui faisaient ça !** » (P2)

Les médecins décrivent une différence également d'attitude vis-à-vis des déchets et du recyclage entre le travail et la maison. Certains s'efforcent d'avoir la même attitude au travail qu'à la maison mais les bonnes volontés se heurtent parfois à des difficultés pratiques car les poubelles de recyclage ou bacs de compost ne sont pas présents.

« **Ce qui est marrant, c'est que je pense que la majorité des gens dans le centre où je travaille font le tri par ailleurs chez eux. On doit pas être loin de 100% mais il y a quelque chose de l'ordre de « Chez moi je trie, mais ailleurs ça par contre, c'est OK ».** » (P7)

« **Evidemment, dans ton activité professionnelle, t'essaies d'avoir un peu les mêmes gestes que dans la vie... personnelle... Là, tu vois, on doit se battre pour avoir une poubelle... parce que, actuellement, comme on n'est pas... ben je sais plus très bien la raison exacte, mais on refuse d'avoir une poubelle qui permettrait de trier les papiers.** » (P11)

« **J'agis maintenant sur mon lieu de travail comme chez moi. Je trie tout ce qui doit être trié, je ramène les trucs qui vont au compost, les trucs qui vont... [...]**

***mais ça m'a demandé des changements parce que c'était pas prévu. Il y a pas ce qu'il faut sur mon lieu de travail. » (P7)***

Il peut y avoir une inertie collective au travail sur la question des déchets alors qu'il semble y avoir un consensus sur le fait qu'il s'agit d'un problème. Chaque individu peut avoir l'impression qu'il suffirait de peu de choses pour diminuer le nombre de déchets ou améliorer le recyclage. Ces questions sont pour le moment vécues de manière individuelle et ne sont pas une problématique sur laquelle les professionnels échangent habituellement. Cette tâche ne fait pas partie explicitement de la fiche du poste d'un soignant, ce qui peut donner l'idée de sortir de son rôle.

***« Moi j'en ai parlé quand je suis arrivée, de savoir pourquoi il y avait pas de poubelle de tri. [...] Les fois où on en a parlé, on tombe tous d'accord sur le fait que ça n'a pas de sens de le faire chez toi et de ne pas le faire là mais on n'est pas allé beaucoup plus loin. Non c'est pas du tout quelque chose qui permette d'échanger [...] Mais parce que j'ai aussi l'impression que c'est pas ma place. C'est un endroit où tu changes, sur ton lieu de travail, sauf si ça fait partie, encore une fois, intégrante de ton métier, c'est dans ta fiche de poste de t'occuper de ça, je crois que tu le mets plus facilement de côté. » (P7)*** Au sein d'un cabinet de groupe ou d'une MSP le changement demande des efforts, de se réunir, de se coordonner. Les médecins peuvent ne pas se sentir décisionnaires en tant que locataire des locaux, associé, remplaçant ou salarié. Les jeunes générations reprennent les pratiques des plus anciens comme modèles. Dans tous les types de structures, les choix des médecins comme le tri, la stérilisation du matériel repose sur d'autres personnes et augmentent leur charge de travail.

***« Mais voilà il y a plein de choses où je me dis qu'on pourrait faire différemment et quand à partir du moment où on travaille en équipe, c'est des choses qui se décident en équipe quoi. » (P3)***

***« Après j'aimerais bien avoir un environnement professionnel plus économe en énergie mais malheureusement c'est pas vraiment moi qui suis au commande de ces trucs là. [...] En particulier le chauffage. [...] La gestion des locaux n'est pas partagée justement. Il y a un propriétaire qui fait ce qu'il veut et surtout qui dépense le moins possible ». (P5)***

*« J'avais posé la question, de prendre des spéculums ... de retourner sur des spéculum réutilisables, quand j'ai vu la gueule de l'aide-soignante qui était en charge de la désinfection et stérilisation, ça a été compliqué à mettre en place. [...] Ça lui faisait un boulot énorme à elle en plus je pense de s'occuper de la stérilisation et tout ça. » (P6)*

Enfin, les médecins peuvent avoir l'impression que leur impact environnemental est faible en comparaison avec d'autres secteurs. Ces efforts ne sont pas valorisés.

*« N'importe quelle entreprise pollue un milliard de fois plus, enfin les gros trucs hein, un milliard de fois plus que ce que je fais et effectivement changer le papier, est ce que c'est... Est-ce que c'est pas rien par rapport à ... ? Alors oui à titre personnel, pour se faire plaisir, pour se donner bonne conscience, c'est bien. Mais en vrai à mon avis, mon papier versus 1% de ce que fait Total, même, 0,0001% [...] C'est rien en fait. » (P4)*

*« Et puis l'autre truc, c'est que c'est ni obligatoire, ni valorisé, ni valorisable, quoi. [...] Là au boulot, j'ai l'impression qu'on joue pas notre valorisation sociale là-dessus. Et puis le centre de santé sera pas valorisé parce qu'il sort 3 poubelles jaunes au lieu de 2. » (P7)*

Malgré tous ces freins, le secteur des activités médicales doit faire sa part pour limiter son empreinte sur l'environnement. On pourrait penser que les activités médicales sont un secteur « à part », avec une vision proche du « quoi qu'il en coûte ». Les médecins expriment que le bénéfice sur la santé humaine à court terme pourrait justifier l'impact sur l'environnement. D'autres exemples sont cependant mentionnés dans l'histoire de la médecine de paramètres de moyen et long terme qui ont finalement été pris en compte dans les décisions par des politiques de santé publique comme le coût de la santé ou la lutte contre l'antibiorésistance.

*« Il y a aucune raison que la médecine soit..., comment dire, ne soit pas concernée. C'est un champ qu'on laisse un peu à part [...] On est un peu toujours dans le quoi qu'il en coûte en santé. En fait, la priorité la plus haute, c'est la santé des gens, quel que soit le niveau. [...] Alors ce qui est pas tout à fait vrai c'est que on est venu ensuite amener à ça... il y avait le quoi qu'il en coûte, c'était la santé, puis on est venu amener le coût de la santé. Ça on a réussi à*

*l'instaurer au niveau politique et on a aussi, on est venu mettre, par exemple pour les antibiotiques, il y avait un impact des traitements qu'on mettait et donc il fallait qu'on ait une réflexion à long terme sur l'écologie bactérienne. » (P7)*

Il est possible de penser que de toute façon les médecins, comme tous les autres professionnels vont être impactés par le changement climatique et qu'il convient donc pour chaque profession de diminuer son impact environnemental.

*« On peut pas juste se dire, c'est les autres qui font et moi dans mon métier, je suis très protégée de ça et j'ai pas besoin de m'en préoccuper » (P7)*

Cependant il est possible de penser qu'il est difficile de changer à titre individuel sans se coordonner au sein de la profession. En agissant seul il est plus difficile d'avoir une pratique sûre, rationnelle. Certains médecins attendent une réflexion des sociétés savantes avec une production de recommandations, pour qu'elles s'emparent de cette responsabilité et soient motrice à œuvre pour une politique de santé publique qui aide les professionnels à avoir des comportements plus responsables. Les médecins peuvent attendre que ces problématiques deviennent des priorités à court terme.

*« Est-ce que tu le fais d'un point de vue personnel, [...] c'est difficilement mis en pratique de façon, en plus, disons, sécurisée pour tes patients, en étant sûr que les gens ils ont une information, par leurs soignants et leurs soignantes, rationnelle et réfléchie, il faut que cette réflexion elle soit faite par... d'un point de vue des institutions de la santé aussi. [...] C'est une décision qui doit être collective et qui, donc du coup, est forcément une décision qui doit être politique. [...] Ça doit devenir une priorité, à très court terme. [...] Je suis pas sûre que ça soit plus compliqué qu'autre chose à mettre en œuvre comme politique de santé. » (P7)*

En tant que libéral, le médecin généraliste a une grande liberté d'action. Dans un projet de construction d'une structure de soins, les médecins et les autres professionnels de santé peuvent être responsables de leurs choix et les questions de la durabilité des matériaux, de la gestion des déchets, de l'eau et de la climatisation peuvent devenir prioritaires.

« Je vais monter une maison de santé avec [nom de personne] qui est de la fac aussi et un autre médecin qui bosse à [nom de ville] aussi. Et en fait moi je leur ai dit : « par contre les mecs la maison de santé elle n'existe pas encore, on a juste le terrain donc **on va pas monter un truc en béton qui dans 50 ans sera désuet** ». Donc je leur ai dit tout de suite « [...] **Je changerai pas de structure pour bosser dans une structure qu'on fait monter de terre et qui n'a pas une vraie conscience de ça.** » [...] **Je vais leur proposer d'avoir une vraie démarche de réflexion sur les différents postes : gestion des déchets, gestion de l'eau, climatisation ...** [...] **A partir du moment où je réintègre une autre structure et que je suis partie prenante du projet, ouais ça sera prioritaire.** » (P3)

Les médecins ont déjà mis en place des actions pour diminuer leur impact : gestion des transports et de l'énergie, recyclage du papier, réutilisation des sacs en plastiques, achats de piles rechargeables. Certains confrères peuvent avoir des comportements inspirants qui peuvent être des moteurs au changement.

« **J'essaie de regrouper mes visites pour avoir moins de trajets à faire, de regrouper mes lieux de visites en fait. Et quand les visites ne sont pas trop loin, j'essaie d'y aller à pied** » (P9)

« **J'ai une collègue à la fac qui fait des trucs sympas !** [...] Elle va pas céder sur des gestes qui sont moins écolo et elle a quand même réussi à mobiliser. [...] **Je l'admire beaucoup qu'elle fasse ça.** [...] Et d'ailleurs je lui avais dit une fois : « **mais tu sais ça comptera rien notre effort** ». Et elle avait dit : « **oui mais si tout le monde se dit ça bah on va jamais y arriver et même les petits efforts ça compte** ». **Ça m'avait motivé pour une période quand elle a dit ça...** » (P2)

Pour diminuer leur impact les médecins imaginent limiter leurs prescriptions, même s'il les patients exercent parfois une pression pour un traitement ou une imagerie. Il serait possible d'inciter les patients à respecter les circuits des médicaments, c'est-à-dire de ne pas les jeter dans la nature mais de les rapporter en pharmacie. Le soin pourrait passer plus par le relationnel que par le médicament.

« Alors je trouve que du coup **la meilleure des solutions ça reste de prescrire moins de médicaments tout court et de pousser les gens à comprendre que les symptômes quand ils sont pas rattachés à une maladie particulière, ils veulent**

**dire autre chose et qu'en fait c'est intéressant de s'intéresser à l'autre chose et pas tellement au symptôme ».** (P3)

Il est possible de penser ainsi une économie du soin, à la fois dans les actes et dans l'utilisation du matériel. Cette économie du soin semble plus centrée sur le patient. Le lien avec le changement climatique est plus indirect mais vise les mêmes objectifs.

**« Est-ce que j'ai besoin d'examiner quelqu'un ou pas ? Si j'en ai pas besoin déjà bah je vais économiser du papier... [...] Et je trouve que l'économie du soin pour la planète, comme pour le patient, [...] moins on l'expose à l'examen clinique, à des investigations particulières, plus on le laisse tranquille. »** (P3)

Il est possible de penser que ces changements de pratique en tant que professionnel puissent avoir un réel impact. Il peut s'agir d'une démarche citoyenne et éthique.

**« Si nous on travaille différemment, en fait on va impacter la manière de prendre soin de milliers de personnes. Donc en fait sur une année, sur une vie entière, ça va quand même avoir un impact. [...] Comme un citoyen lambda qui travaille et qui du coup dans sa manière de penser son travail se doit d'être éthique en fait [...] Et je trouve que c'est encore plus facile quand notre métier on l'aime, et qu'on a une possibilité d'agir dessus parce qu'on est nos propres décisionnaires. »** (P3)

## V. Un acteur de première ligne de la santé planétaire

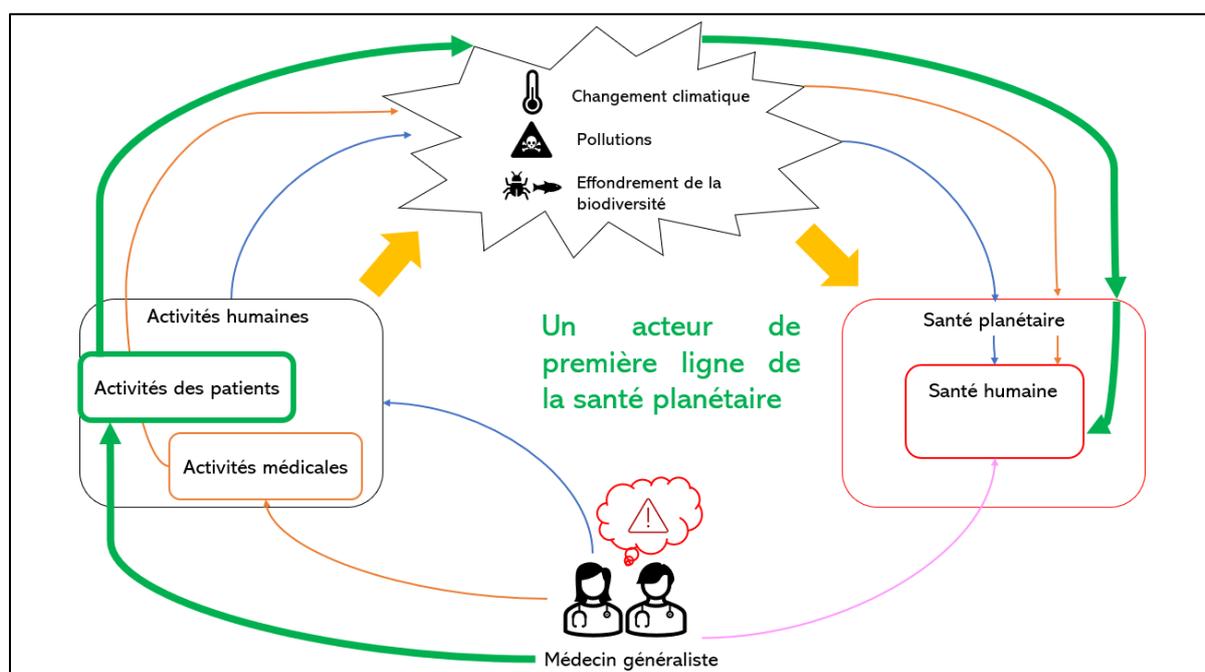


FIGURE 6 : UN ACTEUR DE PREMIERE LIGNE DE LA SANTE PLANETAIRE

Ce rôle d'acteur de première ligne de santé planétaire qui consisterait à informer les patients, à les conseiller sur des changements dans leur mode de vie ou à montrer l'exemple est encore mal défini, inconnu et est difficilement perceptible par les médecins généralistes. Initialement, l'idée que la perturbation des écosystèmes puisse avoir des conséquences sur la santé humaine peut être jugée lointaine, difficilement compréhensible voire ésotérique.

*« Ça me semble assez ésotérique. [...] Bien sûr il y a le changement climatique mais je vois pas comment si je prenais soin de la planète, les gens iraient mieux. »*  
(P2)

Les médecins décrivent des freins pour s'emparer de ce rôle. Ils craignent d'imposer leurs croyances, d'être intrusif, d'utiliser la relation patient-soignant qui est une relation verticale pour manipuler, sur un sujet potentiellement éloigné des préoccupations du patient et de sa santé. Ce rôle soulève donc des questionnements éthiques. Il pourrait convenir d'utiliser son influence plutôt auprès des collègues, dans une relation d'égalité, horizontale, de pair à pair.

*« Mais encore faudrait-il que ce soit leur préoccupation, que ce soient des questionnements qui lesquels ils viennent nous solliciter, [...] pour moi c'est pas mon rôle d'utiliser la consultation pour éventuellement les amener à changer de comportement pour un sujet qui n'a pas directement de lien avec leur santé si eux n'en parlent pas. »* (P3)

*« Moi je peux pas imposer à mes patients ma vision ou mes croyances, ou mon implication sur le changement climatique ou sur la consommation etc... C'est aux patients de faire leurs propres choix en fait. [...] Il y a une partie qui est de l'ordre un peu éthique ouais. En quoi ma propre façon de vivre va impacter la façon de vivre des autres, aujourd'hui et dans le futur ? C'est des questions éthiques. »* (P6)

*« Franchement, franchement, quand tu viens en vélo et que tu fais ça, ça c'est une discussion que tu peux avoir avec tes collègues. [...] parce que ça je pense que c'est dans l'ordre des choses de faire un truc de... quelque part de « pair to pair » enfin tu vois d'horizontal. »* (P6)

Cette volonté de vouloir transmettre ses valeurs en tant que médecin a été décrite par le psychiatre psychanalyste Michael Balint comme la fonction apostolique du médecin (8).

**« Disons, on a des valeurs et on aimerait transmettre toutes nos valeurs à nos patients. Et c'est ce que Balint dit d'ailleurs, tu sais le rôle ... [...] La fonction apostolique du médecin. [...] Je pense que ça fait quand même partie de notre rôle de... d'informer... de la conscience d'un risque global, donc d'informer les patients par rapport à ce risque global. » (P11)**

L'idée de promouvoir un certain mode de vie afin d'améliorer la santé existe déjà dans l'éducation thérapeutique, ce qui peut également être questionné sur le plan éthique. Dans le cadre de la santé planétaire, le rôle peut sembler d'autant plus questionnable qu'il ne semble pas y avoir de bénéfice ni risque à l'échelle individuelle contrairement à l'éducation thérapeutique où il existe un bénéfice plus direct sur la santé individuelle.

**« D'ailleurs, quelquefois, moi je me pose même au niveau de l'éducation thérapeutique et tout ça, quelquefois... parce que, malgré tout, il y a quand même une forme qui m'interpelle quand même... une forme de manipulation quand même parce que on utilise des habiletés communicationnelles, [...] à vouloir faire changer de comportement les patients, par certains côtés, on attend à leur liberté, quand même, par certains côtés. De quoi... parfois on se dit « Mais de quoi je me mêle ? ». Quelle est ma légitimité, sous le prétexte que moi je considère que c'est bon pour la santé du patient, quelle est ma légitimité de vouloir autant faire changer sa vie, quoi ». (P11)**

Il existe d'autres freins à ce rôle : il peut sembler trop éloigné de la santé, le médecin peut ressentir un manque de connaissances ou de temps et il est possible de penser que ce rôle revient plus naturellement à l'école ou aux médias.

**« Oui j'ai déjà dit au patient de ne pas manger de protéine animale mais pas en mode écologique [...] mais plus en parlant de la santé. [...] En fait tu as raison, ça se relie avec la santé, parce que si la planète va mal on va mal. Mais c'est vrai que ce n'est pas directement lié à la santé, c'est vrai que j'ai l'impression qu'on sort du rôle de médecin. » (P1)**

« Je pense que mes connaissances sur le changement climatique elles sont pareilles que la population générale je pense, **donc je vois pas ce que je pourrais apporter personnellement, quelles informations je pourrais donner en plus au patient qu'il pourrait trouver dans les médias ou autre, donc voilà.** » (P9) « **Donc oui, dis comme ça, oui, je m'imagine qu'on aurait un rôle mais pas un rôle spécial. Ça serait aussi, encore une fois je reviens, du domaine des profs à l'école, prof à la fac que ce soit de l'information délivrée au public, via les médias, on serait pas les seuls.** » (P2)

Les médecins se demandent s'ils ont réellement un impact sur leurs patients ou la société. Ils peuvent avoir perdu leur rôle d'expert de la santé. Pour avoir un impact aujourd'hui, il faudrait se médiatiser, se politiser ou se regrouper en syndicats. Cependant, les médecins peuvent être jugés individualistes ou isolés et peuvent penser qu'il n'y a pas de culture syndicale dans le milieu médical. La formation pourrait tenir un rôle du fait qu'ils ont appris à travailler sans se plaindre et sans revendiquer de changement.

« **Je pense que le rôle social maintenant c'est les influences sur Instagram, même Twitter [...]. Donc tu pourrais l'avoir mais il faudrait t'inscrire dans les mœurs du temps et faire ce que les jeunes font de nos jours.** » (P2)

« **Il faudrait des syndicats qui aillent en parler aux politiques [...]** Enfin moi je ne suis pas dans un syndicat, ni rien. J'ai l'impression que dès qu'on veut un truc, le temps de travail des internes, ce genre de chose, on nous dit que c'est impossible de faire ça. **Et en fait rien ne bouge parce qu'on ne manifeste pas. [...]** **Déjà on n'a pas vraiment été formés à ce genre de chose pendant nos études j'ai l'impression. [...]** Dans nos études ça a toujours été : **tu travailles, tu es une victime et tu te tais.** »

D'un autre côté, les médecins peuvent aussi penser qu'ils ont un impact sur leurs patients : ils peuvent les motiver au changement, ils ont une capacité d'influence, connaissent la famille, entrent dans les maisons. Leur parole est perçue par les patients comme dans leur intérêt et de celle de leur santé sans influence externe. Le médecin peut être un exemple pour ses patients.

« **Bah je pense que je peux quand même essayer d'éveiller les consciences, parce qu'on a quand même une certaine aura nous les médecins. Les gens**

**nous font confiance [...] effectivement on peut essayer de faire prendre conscience aux gens de certaines choses qui sont nocives pour eux. Je sais que certains, j'ai l'impression de leur avoir ouvert les yeux. Ils m'ont dit que depuis qu'ils m'avaient parlé, ils avaient changé leur façon de voir. » (P5)**

**« Alors, un rôle exemplaire, ça, par contre, ça c'est certain. C'est plus facile... enfin, moi ça me pose moins de problème d'être exemplaire que de vouloir absolument prêcher la bonne parole. » (P11)**

Le médecin a des raisons de se sentir légitime dans ce rôle : il concerne la santé des patients, il existe des co-bénéfices au changement de mode de vie pour les patients et il dispose d'informations fiables.

**« De façon générale, les changements que les personnes peuvent décider de faire pour eux, diminuer leur impact, pour avoir disons une vie plus en accord avec le fait d'avoir un souci de diminuer son impact, et son impact CO2 en particulier, sont des choix qui en général sont plutôt bons pour ta santé. » (P7)**

En plus d'avoir un impact sur ses patients, le médecin a un impact sur la société, il côtoie les élus locaux, et a des capacités d'anticipation. La pandémie de covid a montré que les médecins peuvent influencer les décisions politiques.

**« Par l'intermédiaire du Covid, le Comité scientifique a vraiment joué un rôle. [...] Là c'est vraiment l'influence des médecins dans le monde politique. Je pense qu'il s'est plutôt bien passé. C'était la première fois que ça a été aussi important. » (P10)**

Cette position dans la société peut lui donner une responsabilité particulière, d'autant plus que les individus les plus précaires risquent d'être les plus impactés par le changement climatique. Ses compétences d'écoute, de raisonnement, de gestion de l'incertitude lui permettent d'avoir cet impact sur la société et de pouvoir justifier ses choix.

**« C'est vrai qu'on a quand même un métier qui nous fait prendre des responsabilités et puis c'est vrai qu'on est médecin traitant. Les patients nous confient leur santé » (P11)**

**« Je pense qu'on a un statut social qui est plus entendu, plus écouté, plus respecté. Il y a un peu « la parole du médecin » quoi. On ne quitte pas complètement notre statut quand on est plus dans notre consultation je trouve. Du coup probablement que si on avait un rôle social plus important à prendre à échelle individuelle ça serait peut-être aussi de savoir utiliser un peu ça. [...] on est habitué à critiquer, à aller vérifier nos sources, à aller vérifier nos... ce qu'on pense, ce qu'on sait et tout ça et forcément quand on arrive, bah moi je sais, quand on arrive à une réunion et que j'ai travaillé un sujet, même si c'est pas en médecine, en fait je suis écoutée, parce que j'ai des sources, j'ai de la biblio, je suis capable de gérer mon incertitude donc de gérer l'incertitude sur un sujet ».**  
(P3)

Il est possible de prendre position en tant que médecin, de faire des choix qui paraissent sortir du cadre ou être des choix militants. La lutte pour la légalisation de l'IVG en est un exemple. D'autres grands changements de vision médicale ont déjà eu lieu comme la lutte contre l'antibiorésistance avec la diminution d'utilisation des antibiotiques ou la rationalisation des soins pour diminuer le coût de la santé. Pour effectuer ce changement de paradigme, une réflexion collective est nécessaire. Il s'agit de veiller à ce que cette orientation de l'activité se fasse en restant en accord avec les données de la science.

**« Ça manquerait d'une décision de société, en tout cas d'une décision médicale, de santé qui dirait oui à partir de maintenant on a cette préoccupation et donc ça va rentrer en ligne de compte du choix de nos prescriptions, du choix de nos thérapeutiques, comme on a fait pour les antibiotiques. C'est exactement la même décision. La décision de limiter la prescription des antibiotiques par souhait de préserver... d'éviter les résistances, c'est une décision qui me paraît tout à fait comparable à la décision qu'on pourrait prendre sur l'impact sur le changement climatique, oui en tous cas l'impact de la médecine. C'est une décision qui doit forcément être une décision collective. »** (P7)

**« Tu peux décider de faire des choses en tant que médecin, qui sortent un peu du cadre de ce que tu es, disons, censé faire, par choix politique. C'est-à-dire, il y a plein d'exemples de choix militants de médecins, l'IVG ça en est un, qui ont été hors la loi d'un point de vue médical, qui se sont mis hors la loi pour avoir une**

**action, qui était une action politique, mais qu'ils l'ont fait en tant que médecins. C'est-à-dire qu'ils n'ont pas quitté leur habit de médecin pour devenir militants politiques. » (P7)**

Les facultés pourraient jouer un rôle de formation auprès des jeunes générations de médecins.

**« Il faudrait que ce soit quelque chose qui fédère ou que ce soit la fac qui va apprendre aux étudiants qu'il faut devenir écolo, qu'il faut être des médecins écolos comme ça tu donnes l'exemple aux patients et on va sauver la planète parce qu'on est des supers médecins. [...] Comment être un citoyen proactif dans le domaine du climat ? Oui moi ça me plairait. Il faudrait que ce soit un enseignement. » (P2)**

Il est possible que ce rôle paraisse aujourd'hui complexe et lointain mais qu'il faudra s'y mettre de toute façon car les impacts du changement climatique seront de plus en plus visibles et ressentis. En fin d'entretien, après une discussion globale, ce rôle d'acteur de première ligne de santé planétaire est mieux compris. Il semble répondre à un besoin qui peut être prioritaire. Il s'agit alors d'une réflexion à long terme qui nous fait sortir de notre vision quotidienne à court terme.

**« Pour l'instant je vois que ça mais avec le temps on va en voir de plus en plus qui seront clairement... Que j'arriverais moi, parce que peut être que je m'y connaîtrai plus, à vraiment corrélér au changement climatique et la pollution et forcément je vais me mettre à dire à mes patients : « vous savez, les brosses à dents en bambou, il faudrait vous y mettre, il faudrait manger moins de viande mais pas que pour votre santé, parce qu'aussi vous pollueriez moins... ». Je vais sûrement me mettre à dire ça parce que je pense qu'avec le temps on va voir de plus en plus de maladies dues... enfin directement dues au changement climatique, voilà. » (P9)**

**« Tu vois c'est : est-ce que j'ai une vision très court-termiste et du coup mon but c'est de soigner mes patients, ma journée se passe bien. Point. Ou est-ce que mon but c'est à moyen et long terme, dans quelle mesure ma pratique impacte, en fait ma pratique future » (P3)**

Concernant le terme de « changement climatique » pour désigner l'impact des activités humaines en comprenant les pollutions et l'effondrement de la biodiversité, les médecins interrogés l'ont jugé imprécis mais il peut parler à un grand nombre.

Il peut être devenu un terme parapluie qui véhicule plusieurs idées de manière implicite. Il peut être possible également d'utiliser des termes différents en fonction du contexte et de son interlocuteur.

« Je pense que c'est **malheureusement un mot qui maintenant est devenu un terme**, « réchauffement climatique », « changement climatique », qui est devenu un terme parapluie. C'est-à-dire qu'il sous-entend tout ce que toi t'as envie de mettre dedans, la pollution, la perte de la biodiversité. [...] Pour en parler, je pense que, assez facilement, on utilise aussi des termes différents en fonction de la personne avec qui on est. [...] Et donc je pense qu'on va chercher les termes qui conviennent dans les situations qui conviennent » (P7)

## DISCUSSION

### I. Résultat principal

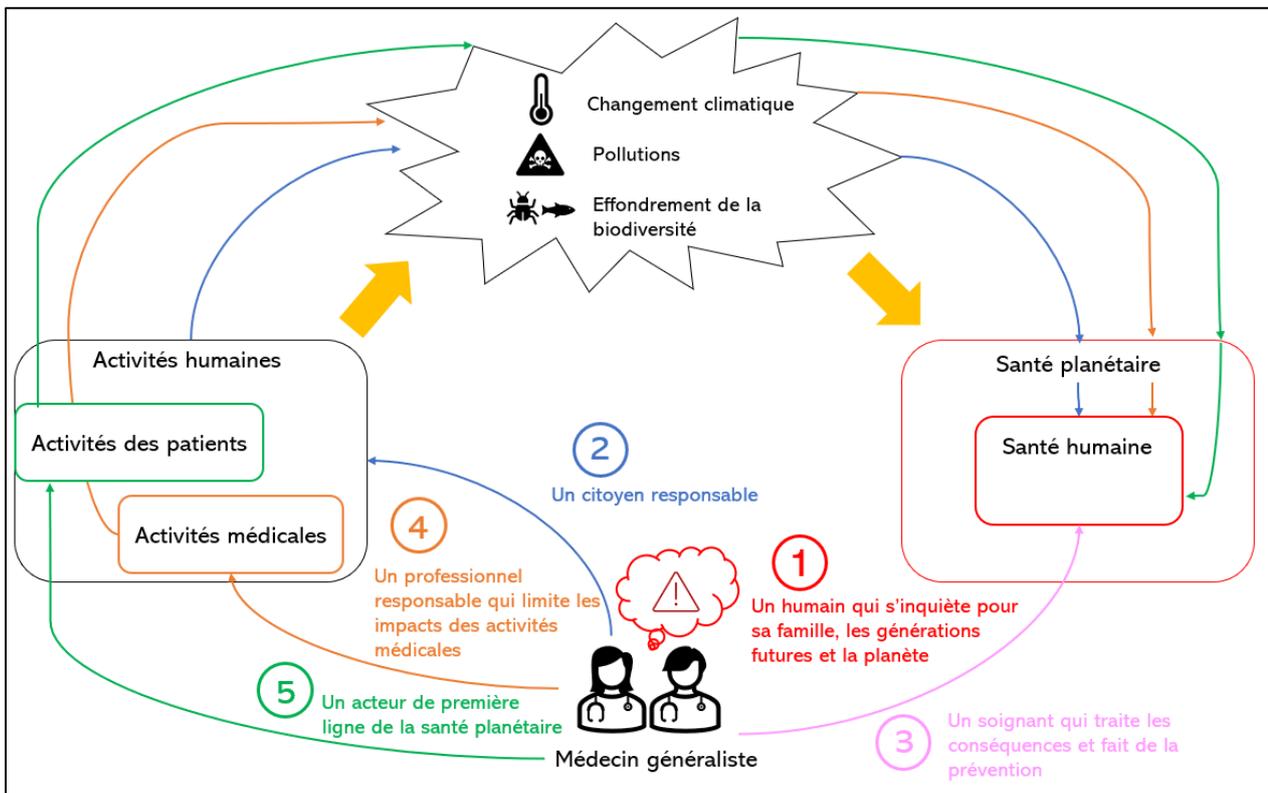


FIGURE 7 : LES ROLES DU MEDECIN GENERALISTE

Nous pouvons décrire 5 identités ou rôle au médecin généraliste par rapport au changement climatique.

1. En premier lieu, il s'agit d'un être humain qui s'inquiète pour sa famille, les générations futures et la planète. L'expression de ces sentiments est arrivée très tôt dans tous les entretiens et cette inquiétude semble être un phénomène majeur à prendre en compte dans la compréhension du ressenti qu'ont les médecins par rapport à cette problématique. Cette inquiétude est pour le moment rarement suivie d'action mais pourrait être la principale source de motivation au changement.
2. Ensuite, les médecins se perçoivent tels que des citoyens « comme les autres », c'est-à-dire qu'ils peuvent agir au même titre que n'importe qui d'autre dans leur vie personnelle et ils ont majoritairement entrepris des actions au niveau de leur alimentation, des transports ou des loisirs pour diminuer leur impact sur l'environnement. L'impact de ces actions à titre individuel est en revanche perçu comme faible, voire négligeable face notamment aux lobbies des entreprises multinationales.
3. Les médecins sont des soignants qui vont devoir faire face aux conséquences du changement climatique sur la santé humaine et seront amenés à faire de la prévention pour diminuer cet impact. A ce jour, en France métropolitaine, l'impact du changement climatique sur la santé est difficilement perceptible à l'échelle individuelle. Les médecins peuvent imaginer un impact plus important dans le futur. Les conséquences qui sont déjà perçues aujourd'hui sont les vagues de chaleur et l'augmentation des allergies dues aux pollens. Les médecins peuvent ne pas connaître les impacts du changement climatique sur la santé et sont demandeurs de formations à ce niveau.
4. Ce sont également des professionnels qui peuvent diminuer les impacts des activités médicales sur l'environnement. Les médecins peuvent penser qu'il s'agit d'un secteur avec un impact faible. A l'heure actuelle, ils peuvent prioriser la santé humaine plutôt que l'environnement, le secteur des activités médicales pouvant être perçu comme un secteur « à part ». Il est cependant

possible de penser qu'il s'agit d'un secteur qui doit malgré tout diminuer son impact, via une diminution des prescriptions ou une meilleure gestion des déchets via la limitation du matériel à usage unique ou l'augmentation du tri et du recyclage. Il existe néanmoins de nombreux freins au changement des pratiques : jugé trop chronophage, demande de sortir des habitudes, de se coordonner, il existe des normes d'hygiènes strictes ou les médecins peuvent ne pas se sentir décisionnaire sur leur lieu de travail. Il faudrait une réflexion collective via les sociétés savantes pour mieux percevoir l'impact des activités médicales sur l'environnement et trouver des solutions pour le limiter.

5. Enfin, les médecins peuvent être des acteurs de première ligne de la santé planétaire en alertant les patients sur les conséquences des activités humaines sur la santé planétaire et en motivant les patients au changement. Le concept de santé planétaire est encore très peu connu et ce rôle est difficilement perceptible. Il peut également soulever des questionnements éthiques avec une peur d'imposer ses croyances ou de manipuler, sur un domaine jugé éloigné des préoccupations des patients, de la santé et sur lequel le médecin peut avoir l'impression de manquer de connaissances. Malgré tout le médecin généraliste semble tenir une place au sein de la société qui lui permet d'avoir un impact sur le mode de vie du patient et il peut être un exemple. Il est possible de penser que le médecin généraliste a une responsabilité sociale et que ses compétences d'écoute, de raisonnement et cette capacité d'influence lui donne une responsabilité vis-à-vis de ses patients pour préserver leur santé. De la même manière une réflexion éthique, collective semble nécessaire pour bien définir l'intérêt et les limites de ce rôle d'acteur de première ligne de la santé planétaire dans une vision à long terme.

## II. Comparaison avec la littérature

1. Un être humain qui s'inquiète pour sa famille, les générations futures et la planète et un citoyen responsable

Dans la littérature, on retrouve une forte présence des sentiments d'inquiétude chez les médecins concernant le changement. Dans sa thèse qualitative publiée en mai

2022 « Ecologie en santé : l'implication et la place du médecin généraliste » (15), le Dr Compérat décrit également de fortes émotions péjoratives exprimées par les médecins : catastrophisme, désespoir ou honte. Ces sentiments étaient associés à une volonté de changement.

Dans son travail de thèse quantitative publié en 2021 (64), le Dr Nunes décrit que 31% des médecins se sentaient « très préoccupés » et 58% « préoccupés » par le climat en général.

## 2. Un soignant qui traite les conséquences et fait de la prévention

On retrouve dans la littérature la perception par les médecins d'un impact sur la santé mais qui semble plus lointain et qui est difficilement perceptible au quotidien. Le Dr Nunes décrit que 67% des médecins percevaient un impact du changement climatique sur la santé actuellement tandis que 23% l'imaginaient dans un futur proche (> 10 ans) et 6% dans un futur lointain (>10 ans). Dans la pratique quotidienne, la perception de l'incidence ou de la prévalence de certaines pathologies attribuées au changement climatique était diminuée à 52%. Les 3 familles de pathologies les plus citées en question ouvertes étaient respiratoires, infectieuses et psychiatriques. Parmi une liste de familles de pathologies, les pathologies allergiques et respiratoires étaient les plus perçues comme influencées par le changement climatique.

Il semble exister dans la littérature une demande de formation des médecins généralistes sur les effets du changement climatique sur la santé. Dans l'étude du Dr Nunes, 82% des participants souhaitaient une formation, dans l'étude de Boland et Temte aux USA (10), seulement 17% des médecins étaient à l'aise sur le fait d'informer les patients des effets du changement climatique sur la santé.

## 3. Un professionnel qui limite les impacts des activités médicales

On retrouve également dans la littérature l'omniprésence des déchets dans les activités médicales et une forte préoccupation des médecins par le retentissement environnemental de leur pratique. Dans sa thèse, le Dr Compérat retrouve une mise en avant systématique de la quantité de déchets : papier, draps d'examen, matériel à

usage unique, conditionnement du matériel. Cela est associé à une difficulté de gestion des déchets avec une absence de tri ou des erreurs de tri. Les freins principaux décrits étaient la priorité à l'hygiène avec des protocoles stricts parfois mal connus, une absence de réflexion et de formation sur l'impact environnemental des activités médicales, un sentiment d'impuissance devant l'absence d'alternative, un manque de temps, des freins financiers, une difficulté de changer les habitudes. Les leviers étaient la possibilité de réutiliser du matériel comme les spéculums d'otoscope après les avoir lavés, l'achat de matériel informatique ou d'ameublement de seconde main, une possibilité de contrôler la consommation d'énergie au cabinet, la gestion des déplacements avec l'utilisation du vélo (électrique), de la marche, une grande liberté d'action en tant que libéral et une meilleure gestion des prescriptions (15,64).

Les Drs Astier et Malta décrivent également une inspiration par les collègues et la richesse des discussions de pair à pair. Ils décrivent la difficulté de gérer l'incertitude, notamment de comparer l'impact d'un matériel à usage unique plutôt que l'énergie et les ressources nécessaires pour le stériliser ou le laver (7). Le Dr Compérat décrit une dissociation entre la vie personnelle et professionnelle avec une prise de conscience écologique moindre en cabinet. Ces résultats sont très similaires à ceux retrouvés dans notre étude (15).

Le Dr Peyrard-Soleilhac a exploré l'intérêt et les attentes des internes en médecine générale concernant le développement durable en santé. Elle retrouve également chez les internes un paradoxe entre l'engagement dans une démarche éco-responsable dans la vie personnelle mais une absence d'engagement dans la vie professionnelle. Elle décrit également une absence de modèle sur lequel s'appuyer et que la génération des internes actuels se perçoit comme la génération du changement. Une pratique plus éco-responsable donnerait du sens à leur quotidien, cela relèverait même d'une urgence. Le Dr Peyrard-Soleilhac propose ainsi que la santé environnementale et le développement durable en santé fasse partie de la formation initiale des internes en médecine générale ainsi que de la formation continue et ce tant sur le plan théorique (enseignement transdisciplinaire) que pratique (création d'une charte du cabinet éco-responsable) (33).

#### 4. Un acteur de première ligne de la santé planétaire

En France, le ressenti de ce rôle dans la littérature est similaire à notre étude. Le Dr Compérat décrit une place privilégiée du médecin généraliste pour agir, du fait de sa relation de proximité avec les patients, de son potentiel rôle d'exemple pour la population ou par l'information délivrée aux patients comme ce qui peut être fait en éducation thérapeutique. Les freins retrouvés étaient également un sentiment d'illégitimité avec une difficulté à situer la limite de la place du médecin généraliste en consultation. Les médecins étaient aussi demandeurs de formation, de plateformes de diffusion d'informations et de recommandations par les sociétés savantes. Les Drs Astier et Malta décrivent également une volonté des médecins de prioriser la santé individuelle même si ces soins peuvent engendrer un impact négatif sur la santé publique. Ils retrouvent une volonté pour les médecins de rester dans une neutralité politique avec leurs patients et une absence de légitimité à aborder d'autres versants de l'écologie qui s'éloigneraient de la santé, associée à une sensation de sortir de leur rôle. Dans cette étude était retrouvée également l'idée que l'impact individuel de chaque médecin était quasiment négligeable et donc que chaque effort était vain.

Au niveau international on retrouve des questionnements et des résultats également similaires. Dans une étude suisse de 2022 par questionnaire auprès de 497 médecins généralistes, les participants ont exprimé un niveau élevé de connaissance autodéclarées concernant le changement climatique mais moindres pour des sujets tels que la santé planétaire ou les co-bénéfices santé environnement. Les participants convenaient qu'ils avaient un rôle à jouer pour fournir des informations sur le changement climatique et ses liens avec la santé humaine (4). Dans l'étude de Boland et Temte aux USA, 10% des patients ont déclaré avoir parlé à leur médecin d'un problème environnemental sur la santé, parmi eux 65% ont affirmé que leur médecin était bien ou très bien informé. Le médecin généraliste paraissait donc être une source d'information de confiance pour les patients mais très peu utilisée. Seulement 6% des patients classaient leur médecin parmi les 3 sources d'informations les plus utilisées (10). Dans une étude australienne de 2022 auprès de 879 internes en médecine générale, 50% des participants percevaient un effet du changement climatique sur la santé de leur patient et 77% pensaient qu'ils devaient tenir un rôle de leadership dans la durabilité de leur pratique (83). Une étude

qualitative a été publiée en 2021 à la suite de 3 focus group lors d'une conférence de la WONCA-Africa en Ouganda concernant les perceptions des médecins généralistes en Afrique sub-saharienne à propos du changement climatique, des migrations et de la santé. Le changement climatique, la santé et la recherche d'un meilleur système de santé étaient perçus comme des facteurs de migrations (73). Les modèles explicatifs résultants de cette étude sont présentés en Annexe 7.

#### 5. Changement climatique : imprécisions des termes utilisés dans la littérature

L'utilisation de termes différents pour désigner les phénomènes liés au changement climatique peut devenir problématique. En effet, à titre d'exemple, on peut observer dans plusieurs thèses de médecine générale sur cette thématique une grande diversité de vocabulaire dans les mots clés répertoriés (cf. Annexe 8). Plusieurs termes semblent malgré tout se dégager : développement durable, environnement, écologie et santé planétaire. Le **développement durable** a été défini en 1987 comme un « développement qui répond aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures à répondre aux leurs ». Dans sa thèse publiée en 2007, le Dr Manuel Belotti propose une définition adaptée du développement durable en santé : « un mode de soins qui répond aux besoins des générations présentes sans compromettre la santé des générations futures » (9). Le développement durable en santé se présente alors comme une réactualisation du « primum non nocere » : l'important est de ne pas nuire aux générations futures. Les détracteurs du terme de « développement durable » lui reprochent de naturaliser dans l'opinion publique l'idée que l'environnement pourrait être protégé tout en développant l'économie. Autrement dit qu'une croissance infinie dans un monde fini est possible. Sur le site HeTOP le terme « développement durable » est d'ailleurs associé au libellé MeSH « croissance durable / *sustainable growth* ». L'**environnement** a été défini dans Le Petit Robert dès 1964 comme l'«ensemble des conditions naturelles (physiques, chimiques, biologiques) et culturelles (sociologiques) dans lesquelles les organismes vivants (en particulier l'homme) se développent ». La question de la position de l'Homme au sein de l'environnement a été questionnée. On reproche à ce terme l'idée que l'Homme y tient une place centrale et que l'environnement n'est que le décor autour (23,72). Sur le site HeTOP le mot « environnement » est un terme MeSH reconnu comme « santé environnementale ». L'**écologie** est un néologisme attribué au médecin et biologiste Ernst Haeckel (1834-1919) forgé à partir du grec

*oikos* (foyer, milieu) qui désignait la science des interactions entre les êtres et leur milieu. Le terme écologie s'est vu, au cours du 20<sup>e</sup> siècle, associé à un courant politique, l'écologie politique, porté par exemple pour la première fois en France en 1974 par le candidat à l'élection présidentielle René Dumont puis en 1975 par le philosophe André Gorz dans son essai « Ecologie et politique » où il distingue l'écologie scientifique de l'écologie politique (2). Sur HeTOP le mot « écologie » est un terme MeSH reconnu. La **santé planétaire**, déjà définie en introduction, n'est pas un terme MeSH reconnu sur HeTOP.

Ces termes véhiculent donc de nombreux sens qui évoquent également des représentations du monde différentes sur le plan social, économique ou politique ce qui pourrait en partie expliquer leur utilisation par des personnes différentes ou selon le contexte ou l'interlocuteur. Ces terminologies différentes induisent cependant une difficulté de choix des termes et une difficulté méthodologique avec un choix de mots clés différents (voire inexistant pour « santé planétaire ») selon les auteurs malgré un travail sur une thématique similaire. Un nouveau mot pourrait être plus global que le changement climatique et véhiculer également l'idée des pollutions et de l'effondrement de la biodiversité. Il s'agit du mot **Anthropocène**. Ce terme a été défini initialement en 2000 par le biologiste américain Eugene F. Stoermer et le chimiste et Prix Nobel de chimie néerlandais Paul Josef Crutzen comme une nouvelle époque géologique datée du début de la révolution industrielle ou de la moitié du 20<sup>e</sup> siècle et caractérisée par l'avènement des humains comme principale force de changement sur Terre, surpassant les forces géophysiques. Cette nouvelle époque géologique ferait suite à l'Holocène, une période interglaciaire, qui durait depuis 12 000 ans (29,79). Le changement climatique, les pollutions et l'effondrement de la biodiversité décrits plus tôt seraient donc une partie des conséquences de l'Anthropocène. Cette proposition de nouvel âge géologique est encore soumise à la discussion par la communauté scientifique géologique mais est de plus en plus utilisée dans la littérature scientifique y compris dans la littérature médicale (31). The Lancet Planetary Health se présente sur son site internet comme « la principale revue d'enquête sur les civilisations humaines durables dans l'Anthropocène » (77). Le nombre d'articles comprenant le mot Anthropocène sur la base de données PubMed est passé de 5 en 2015 à 269 en 2021. Il ne s'agit cependant pas d'un terme MeSH reconnu. Il s'agit également d'un terme qui véhicule

une représentation du monde, sociale, économique et politique mais qui présente les faits de façon plus globale, systémique et se doit d'être questionné. Enfin il est possible de voir dans le concept d'Anthropocène l'idée que tous les humains seraient responsables des transformations infligées à la planète alors qu'environ 70% des émissions de gaz à effet de serre sont produites par un milliard d'individus seulement. La majorité des humains seraient donc des victimes de ces transformations plutôt que des agents (79).

## 6. Les sciences cognitives face au changement climatique

Il est étonnant de constater que les sentiments de peur ou d'inquiétude ressentis par les médecins généralistes soient rarement suivis d'actions. Dans un article publié en 2022 les chercheurs en sciences cognitives Clément Mangin et Anne-Sophie Gousse-Lessard estiment qu'il pourrait s'agir d'un « *super wicked problem* », *un très méchant problème*, qui défie une possible résolution du fait d'énormes interdépendances, incertitudes, circularités et parties prenantes en conflit dans la recherche de solutions (46). Les problématiques du changement climatique peuvent alors poser 3 grands défis.

D'abord le **défi de la compréhension** même du phénomène, ses causes, ses effets et ses mécanismes. Il précède nécessairement les autres : il faut bien comprendre un phénomène avant de songer à le résoudre. Dans le modèle de Prochaska (69) (à retrouver en Annexe 9) utilisé dans notre pratique en entretien motivationnel, il pourrait correspondre au stade contemplatif, comme un préalable à la préparation de l'action. Aujourd'hui ce défi peut sembler relevé par la communauté scientifique notamment par les travaux du GIEC qui ont permis d'établir le consensus sur un changement climatique d'origine anthropique. Toutefois, du fait de la complexité du système étudié et du caractère éloigné dans le temps et dans l'espace des risques, les projections sont probabilistes et impossibles à vérifier aisément.

Le défi qui suit est le **défi de l'action** qui implique le passage de la compréhension du problème à l'action en vue de sa résolution. Plusieurs questionnements interviennent alors : quels principes devraient guider l'action ? Dans quels buts ? Ces questions peuvent sortir du domaine de la science, explicative et descriptive, pour entrer dans le domaine de l'éthique et du politique, faisant appel à des choix individuels et collectifs au nom de valeurs. La science du climat peut cependant

tenter d'esquisser les scénarios probables en fonction de ces choix, permettant ainsi de les entreprendre de façon éclairée. Il peut exister de plus des barrières psychologiques. Le psychologue américain Robert Gifford en a décrit 29 dans un article publié en 2011 « Les dragons de l'inaction : les barrières psychologiques qui limitent l'adaptation et l'atténuation » (30). Ces barrières sont présentées en Annexe 10.

Enfin, le dernier défi est le **défi du déni** qui concerne le refus de reconnaître l'existence du problème dans ses causes, ses effets ou encore les réponses qu'il appelle. Ces réponses pourraient entrer en conflit avec les valeurs idéologiques de la personne en déni. Une proposition serait d'adapter la communication au contexte et aux valeurs du public cible pour éviter de confronter autrui dans ses valeurs intimes.

Dès lors, il devient intéressant de chercher à faire des liens avec les résultats retrouvés dans notre étude. Les impacts du changement climatique sur la santé sont majoritairement inconnus des médecins interrogés et on pourrait les positionner ainsi à un stade pré-contemplatif avec un défi de compréhension à relever.

Concernant l'impact des activités médicales sur l'environnement, les médecins le perçoivent plus directement et seraient donc à un stade contemplatif. Le défi serait alors celui de l'action. On retrouve des freins décrits dans notre étude parmi les barrières psychologiques décrits par Gifford : la croyance limitée en la capacité d'action individuelle efficace, la sous-évaluation des risques éloignés ou futurs, la volonté de ne pas faire de vague pour maintenir son statut quo, la peur du passager clandestin : « pourquoi changer si d'autres ne le font pas ? », la résistance au changement des habitudes, le conflit de valeur entre l'objectif classique de soins presque « quoi qu'il en coûte » et les impacts sur l'environnement ou la crainte de perdre du temps.

Concernant le rôle d'acteur de première ligne de la santé planétaire, il pourrait s'agir finalement d'un rôle consistant à relever le défi de la compréhension et de l'action auprès de nos patients. Le médecin pourrait mobiliser des compétences utilisées au quotidien comme dans l'éducation thérapeutique ou l'entretien motivationnel. Ce rôle nécessiterait une bonne compréhension des phénomènes, une approche scientifique mais également éthique et politique. Il nécessiterait une grande réflexivité sur ses propres valeurs et potentielles barrières psychologiques. Ce rôle semble

nécessairement collectif avec une réflexion et une prise de position par les sociétés savantes.

### III. Perspectives

#### 1. Recherche

Les médecins décrivent une difficulté à estimer leur impact et cela peut entraîner des barrières psychologiques qui peuvent limiter l'action. Il serait intéressant d'essayer de chiffrer les impacts environnementaux des activités médicales, par exemple estimer l'empreinte carbone d'une structure de soins comme un cabinet individuel ou de groupe, une maison de santé ou un centre de santé. La quantité ou la mauvaise gestion des déchets pourraient être également mesurée.

Concernant le rôle d'acteur de première ligne de la santé planétaire, les médecins expriment des réticences à discuter du changement climatique avec leurs patients. Il existe une peur d'aborder un sujet qui n'est pas considérée comme directement liée à la santé du patient ou à son motif de consultation. Il existe une peur d'imposer ses croyances, sa vision du monde ou de manipuler. Il conviendrait donc d'interroger les patients au moyen d'une étude qualitative pour explorer leurs représentations du médecin généraliste comme source d'information et de motivation au changement de comportement pour diminuer leur impact environnemental.

#### 2. Pratique

Les médecins décrivent des difficultés à avoir une action coordonnée avec leurs collègues, à se sortir de leurs habitudes, à prendre du temps pour réfléchir à la problématique. Ce n'est pas un sujet d'échange habituel alors qu'individuellement chacun pourrait avoir une volonté de changement. Il serait intéressant d'initier dans les structures de soins des groupes de réflexion (et d'identifier explicitement des référents) à propos de l'impact environnemental de la structure avec en premier lieu une réflexion sur l'amélioration du recyclage, l'achat de matériel, la gestion de l'hygiène, la gestion des déchets et la gestion de l'énergie. La création d'une charte du cabinet éco-responsable pourrait être envisagée.

### 3. Organisation des soins

Nos résultats suggèrent que les médecins se sentent dépassés en termes de temps, de compétences pour limiter l'impact environnemental de leur pratique. Ils ne sentent pas accompagnés et le changement n'est pas valorisé financièrement actuellement. En termes d'organisation des soins, il serait possible de réfléchir à comment valoriser financièrement ce travail de diminution de l'impact environnemental des structures de soins. Les rémunérations sur objectifs de santé publique (ROSP) ou un financement par les ARS font partie des pistes déjà envisagées (34). Il faudrait pour cela que cette démarche s'inscrive dans une stratégie nationale de décarbonation du système de santé comme proposée par The Shift Project (78). L'accompagnement à la gestion de l'impact environnemental par un ou plusieurs personnels dédiés, compétents, à temps plein peut être envisagé à l'échelle d'un territoire via les communautés professionnelles territoriales de santé (CPTS). Il pourrait s'agir d'un personnel non soignant qui viendrait accompagner les soignants vers une pratique plus responsable. Il pourrait s'agir aussi d'une compétence développée via un diplôme universitaire (DU).

Concernant les limites du rôle d'acteur de première ligne de santé planétaire, nos résultats nous amènent à penser qu'une réflexion à l'échelle nationale de la part des sociétés savantes avec une production de recommandations permettrait d'harmoniser et de légitimer les pratiques déjà initiées par les médecins généralistes. Cette réflexion collective semble nécessaire et pourrait être motrice du changement. Ce travail a déjà été entrepris lors des derniers congrès de la spécialité. Le collège national des généralistes enseignants (CNGE) collabore avec le réseau international francophone pour la responsabilité sociale en santé (RIFRESS) dont la thématique du congrès 2022 est la responsabilité sociale en santé et le développement durable (71).

### 4. Enseignement et formation

Nos résultats suggèrent que les médecins sont demandeurs de formation sur les impacts du changement climatique sur la santé et sur l'impact environnemental de leur pratique. L'enseignement des conséquences du changement climatique et des pistes pour avoir une pratique plus durable est en effet une demande déjà formulée par les internes en médecine générale d'après le Dr Peyrard-Soleilhac (33). Cette

formation des médecins peut avoir lieu via le milieu associatif ou dans le champs de l'éducation populaire comme avec la Fresque du Climat, qui vise à comprendre l'essentiel des enjeux climatiques en atelier de 3h (39). Elle peut être envisagée également directement via la formation initiale dans les départements de médecine générale (DMG) avec un enseignement dédié. Plusieurs DMG en France ont déjà initié de tels enseignements. De manière plus globale un mouvement d'enseignement de la transition écologique dans l'enseignement supérieur se structure via un mouvement des « enseignants de la transition » ou via le ministère de l'enseignement supérieur (24,52). Au sein de la formation médicale initiale, préserver la santé planétaire pourrait faire partie explicitement des 6 compétences transversales du médecin généraliste, notamment de la compétence « Professionnalisme », qui semblent en accord avec la préservation de la santé planétaire (à retrouver en Annexe 11) (14).

#### IV. Forces et limites de l'étude

##### 1. Forces

La principale force de cette étude est sa thématique originale en médecine générale. Peu de travaux de recherche en France ou dans le monde ont questionné les rôles des médecins généralistes face au changement climatique. Notre travail apporte des réponses nouvelles et de nouvelles perspectives. Il s'agit d'une thématique de société de grande ampleur à propos de laquelle une prise de conscience de la communauté des médecins généralistes à l'échelle mondiale est en cours et une réflexion se met en place. Le risque encouru à l'échelle mondial est grand et cette réflexion paraît à notre sens nécessaire. Ce travail participe à cette réflexion.

Pour garantir la scientificité des résultats et la qualité de travail de recherche qualitative, la grille internationale COREQ (Consolidated criteria for reporting qualitative research) traduite en français a été complétée et se trouve en annexe 12. (28,41). L'échantillonnage raisonné à variation maximale a permis de sélectionner des participants avec de nombreuses caractéristiques différentes et ainsi avoir une diversité d'expériences et d'opinions. Les entretiens ont été réalisés dans des conditions de qualité : informations données concernant la confidentialité et consentement recueilli, entretiens en présence du participant uniquement, durées satisfaisantes, parole laissée aux participants. Le guide d'entretien a été modifié au

cours de l'étude, il a été pensé pour orienter le moins possible les réponses des participants. Concernant l'analyse, les données ont fait l'objet d'une triangulation avec la directrice de thèse et la saturation a également été discutée avec la directrice de thèse.

## 2. Limites

Etant en Ile de France, il a été plus difficile de recruter des médecins se classant en zone rurale et les médecins ruraux sont moins représentés parmi les participants ce qui peut représenter un biais de sélection. Sept participants étaient des médecins connus du chercheur (5 lors de stages, 1 par une association sportive, 1 par le département de médecine générale). Les opinions du chercheur concernant le changement climatique n'étaient que peu ou pas connus par les participants. Le fait de connaître les participant peut constituer un biais mais a semblé également diminuer le biais de désirabilité. Tous les médecins contactés étaient informés de la thématique de notre recherche et 5 personnes n'ont pas donné suite à nos sollicitations. Il est possible que les participants à l'étude étaient plus intéressés par les liens entre la médecine générale et le changement climatique ce qui peut constituer un biais de recrutement. Enfin, les résultats obtenus sont semblables aux hypothèses formulées en amont par le chercheur ce qui peut faire questionner un potentiel biais de confirmation. La triangulation des données atténue cependant ce biais.

## CONCLUSION

Le changement climatique est la plus grave menace pour la santé planétaire et le secteur des activités médicales y contribue de manière non négligeable. Une prise de conscience mondiale de la part de la communauté médicale est en cours. Notre étude visait à mieux comprendre les perceptions qu'ont les médecins généralistes de leurs rôles face au changement climatique.

Si les médecins sont des humains et des citoyens comme les autres, ils sont aussi des soignants qui devront être de plus en plus confrontés aux impacts du changement climatique sur la santé et sont demandeurs de formation à ce sujet.

Ce sont également des professionnels, conscients de leur impact sur l'environnement mais il existe des freins et un paradoxe entre les actions entreprises dans la vie personnelle et l'inaction dans le cadre professionnel. Il conviendrait d'initier des groupes de réflexion et de nommer explicitement des référents chargés de chiffrer l'empreinte carbone de la structure de limiter les impacts environnementaux. Ces transformations pourraient voir le jour à l'échelle d'un territoire et pourraient être financés dans le cadre d'une politique nationale de décarbonation du système de santé.

Enfin, les médecins sont des acteurs de première ligne de la santé planétaire. Leurs compétences et leur position dans la société peuvent leur donner une responsabilité de préserver la santé de leurs patients. Ce rôle consisterait à informer et permettre la compréhension du changement climatique chez les patients avec ses impacts sur la santé et à les motiver à des changements de comportements. Ce rôle actif peut cependant être perçu comme inconfortable car fait intervenir une dimension éthique et politique, ce qui peut amener le médecin à penser qu'il sort de son rôle médical. Une réflexion collective sur les limites de ce rôle et sa mise en place paraît alors nécessaire. Il conviendrait d'étudier, au moyen d'une étude qualitative les représentations qu'ont les patients de leur médecin généraliste comme source d'information et de motivation au changement.

Les médecins généralistes ont ainsi plusieurs pistes d'action pour participer à relever le plus grand défi de l'humanité qu'est le changement climatique.

## BIBLIOGRAPHIE

1. Académie Nationale de Pharmacie. Académie Nationale de Pharmacie - Accueil [Internet]. [cité 21 août 2022]. Disponible sur: <https://www.acadpharm.org/divers/recherche.php?search=r%E9sidus+m%E9dicament>
2. Alternatives Economiques. Les prophètes de l'écologie : de Rousseau à André Gorz [Internet]. Altern. Econ. 2021 [cité 15 août 2022]. Disponible sur: <https://www.alternatives-economiques.fr/prophetes-de-lecologie-de-rousseau-a-andre-gorz/00099509>
3. American Psychological Association, ecoAmerica. Mental Health and Our Changing Climate: Impacts, Implications, and Guidance: (503122017-001) [Internet]. American Psychological Association; 2017 [cité 27 juin 2022]. Disponible sur: <http://doi.apa.org/get-pe-doi.cfm?doi=10.1037/e503122017-001>
4. André H, Gonzalez Holguera J, Depoux A, Pasquier J, Haller DM, Rodondi P-Y, et al. Talking about Climate Change and Environmental Degradation with Patients in Primary Care: A Cross-Sectional Survey on Knowledge, Potential Domains of Action and Points of View of General Practitioners. Int. J. Environ. Res. Public. Health. 18 avr 2022;19(8):4901.
5. ANSES. One Health | Anses - Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail [Internet]. [cité 10 déc 2021]. Disponible sur: <https://www.anses.fr/fr/content/one-health>
6. Arghamanyan. Communiqué de presse: Le dangereux déclin de la nature : Un taux d'extinction des espèces « sans précédent » et qui s'accélère [Internet]. IPBES Secr. 2019 [cité 19 juill 2022]. Disponible sur: <https://ipbes.net/news/Media-Release-Global-Assessment-Fr>
7. Astier C, Malta S. Médecine générale durable: actions et ressenti des médecins d'Isère et des deux Savoies. :66.
8. Attali C, Mazabrard P. Du médecin savant au médecin compétent. Une analyse des limites du modèle paternaliste en médecine générale. Commentaire. Sci. Soc. Santé. Montrouge: John Libbey Eurotext; 2015;33(4):67-72.
9. Belotti (Manuel). Le développement durable en médecine générale. 2007.
10. Boland TM, Temte JL. Family Medicine Patient and Physician Attitudes Toward Climate Change and Health in Wisconsin. Wilderness Environ. Med. Elsevier; 1 déc 2019;30(4):386-93.
11. Catherine Georgia Anne Pendrey Laura Beaton Jessica Alice Kneebone. Responding to the climate health emergency [Internet]. Aust. J. Gen. Pract. [cité 26 nov 2021]. Disponible sur: <https://www1.racgp.org.au/ajgp/2020/august/responding-to-the-climate-health-emergency>

12. Centers of Disease Control and Prevention. One Health Basics | One Health | CDC [Internet]. 2020 [cité 10 déc 2021]. Disponible sur: <https://www.cdc.gov/onehealth/basics/index.html>
13. Collège de Médecine Générale. Santé planétaire [Internet]. CMG. [cité 10 déc 2021]. Disponible sur: <https://lecmg.fr/sante-planetaire/>
14. Compagnon L, Bail P, Huez J, et al. Définitions et descriptions des compétences en médecine générale. *exercer* 2013;108:148-55.
15. Compérat L. Écologie en santé : l'implication et la place du médecin généraliste. 5 mai 2022;85.
16. Costello A, Abbas M, Allen A, Ball S, Bell S, Bellamy R, et al. Managing the health effects of climate change: Lancet and University College London Institute for Global Health Commission. *Lancet Lond. Engl.* 16 mai 2009;373(9676):1693-733.
17. Coumoul X. SYNTHÈSE :<br>Pesticides et santé : que retenir de la nouvelle expertise de l'Inserm de 2021 ? *Environ. Risques Santé.* 17 mai 2022;7(1):23.
18. D'Amato G, Holgate ST, Pawankar R, Ledford DK, Cecchi L, Al-Ahmad M, et al. Meteorological conditions, climate change, new emerging factors, and asthma and related allergic disorders. A statement of the World Allergy Organization. *World Allergy Organ. J.* 2015;8(1):25.
19. EauFrance. Les impacts de la sécheresse [Internet]. Eaufrance. [cité 27 juin 2022]. Disponible sur: <https://www.eaufrance.fr/les-impacts-de-la-secheresse>
20. Ebi KL, Vanos J, Baldwin JW, Bell JE, Hondula DM, Errett NA, et al. Extreme Weather and Climate Change: Population Health and Health System Implications. *Annu. Rev. Public Health.* 1 avr 2021;42:293-315.
21. Eckelman MJ, Sherman J. Environmental Impacts of the U.S. Health Care System and Effects on Public Health. *PLOS ONE. Public Library of Science*; 9 juin 2016;11(6):e0157014.
22. Eckelman MJ, Sherman JD, MacNeill AJ. Life cycle environmental emissions and health damages from the Canadian healthcare system: An economic-environmental-epidemiological analysis. *PLoS Med.* juill 2018;15(7):e1002623.
23. ENS Lyon. La construction socio-politique de la question environnementale en France — Sciences économiques et sociales [Internet]. [cité 26 juin 2022]. Disponible sur: <https://ses.ens-lyon.fr/articles/la-construction-socio-politique-de-la-question-environnementale-en-france#section-0>
24. Enseignants de la transition. Accueil | Enseignants de la Transition [Internet]. *Enseign. Tr.* [cité 21 août 2022]. Disponible sur: <https://www.enseignantsdelatransition.org>

25. Farnier C, Mathouraparsad X. État des lieux de l'intérêt porté au changement climatique dans le domaine de la santé et des pratiques mises en place chez les médecins généralistes de la région Auvergne-Rhône-Alpes. :87.
26. Field CB, Barros VR, Intergovernmental Panel on Climate Change, éditeurs. Climate change 2014: impacts, adaptation, and vulnerability: Working Group II contribution to the fifth assessment report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. New York, NY: Cambridge University Press; 2014.
27. Fouillet A, Rey G, Laurent F, Pavillon G, Bellec S, Guihenneuc-Jouyaux C, et al. Excess mortality related to the August 2003 heat wave in France. *Int. Arch. Occup. Environ. Health.* oct 2006;80(1):16-24.
28. Gedda M. Traduction française des lignes directrices COREQ pour l'écriture et la lecture des rapports de recherche qualitative. *Kinésithérapie Rev.* 1 janv 2015;15(157):50-4.
29. Gemenne F, Rankovic A, Atelier de cartographie de Sciences Po. Atlas de l'anthropocène. SciencesPo Les presses. SciencesPo Les presses; 2019.
30. Gifford R. The dragons of inaction: psychological barriers that limit climate change mitigation and adaptation. *Am. Psychol.* juin 2011;66(4):290-302.
31. Head MJ, Steffen W, Fagerlind D, Waters CN, Poirier C, Syvitski J, et al. The Great Acceleration is real and provides a quantitative basis for the proposed Anthropocene Series/Epoch. *Episodes J. Int. Geosci.* [Internet]. International Union of Geological Sciences; [cité 15 août 2022]; Disponible sur: <https://www.episodes.org/journal/view.html?doi=10.18814/epiiugs/2021/021031>
32. Health Care Without Harm. *HealthCaresClimateFootprint\_092319.pdf* [Internet]. [cité 10 déc 2021]. Disponible sur: [https://noharm-global.org/sites/default/files/documents-files/5961/HealthCaresClimateFootprint\\_092319.pdf](https://noharm-global.org/sites/default/files/documents-files/5961/HealthCaresClimateFootprint_092319.pdf)
33. iCAP Université Claude Bernard Lyon 1. Enseigner le développement durable en santé et la santé environnementale en diplôme spécialisé ... [Internet]. 2022 [cité 25 juin 2022]. Disponible sur: <https://www.youtube.com/watch?v=H8186c49hrQ>
34. iCAP Université Claude Bernard Lyon 1. Santé planétaire : que fait la médecine générale ? Des questions... [Internet]. 2022 [cité 16 août 2022]. Disponible sur: <https://www.youtube.com/watch?v=iAMcJ8CxobE>
35. INSERM. L'éco-anxiété, une maladie mentale, vraiment ? [Internet]. Salle Presse Inserm. 2022 [cité 4 sept 2022]. Disponible sur: <https://presse.inserm.fr/leco-anxiete-une-maladie-mentale-vraiment-2/44466/>
36. IPCC. AR6 Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability — IPCC [Internet]. [cité 28 juin 2022]. Disponible sur: <https://www.ipcc.ch/report/sixth-assessment-report-working-group-ii/>

37. IPCC. GLOSSARY FRENCH — IPCC [Internet]. [cité 4 sept 2022]. Disponible sur: <https://www.ipcc.ch/report/ar5/wg3/glossary-french/>
38. IPCC. IPCC AR6 WGII Summary For Policymakers [Internet]. [cité 16 juill 2022]. Disponible sur: [https://report.ipcc.ch/ar6wg2/pdf/IPCC\\_AR6\\_WGII\\_SummaryForPolicymakers.pdf](https://report.ipcc.ch/ar6wg2/pdf/IPCC_AR6_WGII_SummaryForPolicymakers.pdf)
39. La Fresque du Climat. Découvrez la Fresque du Climat ! [Internet]. Fresque Clim. [cité 16 août 2022]. Disponible sur: <https://fresqueduclimat.org/>
40. Landrigan PJ, Stegeman JJ, Fleming LE, Allemand D, Anderson DM, Backer LC, et al. Human Health and Ocean Pollution. *Ann. Glob. Health.* 3 déc 2020;86(1):151.
41. Lebeau J-P. Initiation à la recherche qualitative en santé. Le guide pour réussir sa thèse ou son mémoire. Global média santé, CNGE productions;
42. Legrand J. Prise en compte du développement durable dans les cabinets de médecine générale: une thèse qualitative [Thèse d'exercice]. [France]: Université Paris Diderot - Paris 7 (1970-2019). UFR de médecine; 2018.
43. Lévi Y. Contamination des eaux par les résidus de médicaments et stratégies de prévention. *Actual. Pharm.* 1 mars 2020;59(594):18-23.
44. Lodge A. Anthropogenic climate change is here: Family physicians must respond to the crisis. *Can. Fam. Physician Med. Fam. Can.* juill 2015;61(7):582-3, e293-294.
45. Malik A, Lenzen M, McAlister S, McGain F. The carbon footprint of Australian health care. *Lancet Planet. Health.* Elsevier; 1 janv 2018;2(1):e27-35.
46. Mangin C, Gousse-Lessard A-S. Les sciences cognitives face aux changements climatiques : apports et limites pour l'éducation relative à l'environnement. *Éducation Relat. À Environ. Regards - Rech. - Réflex.* [Internet]. Centre de recherche en éducation et formation relatives à l'environnement et à l'écocitoyenneté; 27 janv 2022 [cité 15 août 2022];(Volume 17-1). Disponible sur: <https://journals.openedition.org/ere/8307>
47. Manisalidis I, Stavropoulou E, Stavropoulos A, Bezirtzoglou E. Environmental and Health Impacts of Air Pollution: A Review. *Front. Public Health.* 2020;8:14.
48. Marks E, Hickman C, Pihkala P, Clayton S, Lewandowski ER, Mayall EE, et al. Young People's Voices on Climate Anxiety, Government Betrayal and Moral Injury: A Global Phenomenon [Internet]. Rochester, NY; 2021 [cité 4 sept 2022]. Disponible sur: <https://papers.ssrn.com/abstract=3918955>
49. Maudouit M. Revue systématique de l'impact du chlordécone sur la santé humaine aux Antilles françaises [Internet] [Thèse d'exercice]. [2018-2021, France]: Université de Lille; 2018 [cité 28 juin 2022]. Disponible sur: [https://pepite-depot.univ-lille.fr/LIBRE/Th\\_Medecine/2018/2018LILUM017.pdf](https://pepite-depot.univ-lille.fr/LIBRE/Th_Medecine/2018/2018LILUM017.pdf)

50. Météo France. Sécheresses et changement climatique | Météo-France [Internet]. [cité 27 juin 2022]. Disponible sur: <https://meteofrance.com/changement-climatique/observer/changement-climatique-et-secheresses>
51. Météo France. Vague de chaleur exceptionnelle et précoce : de nombreux records battus | Météo-France [Internet]. [cité 28 juin 2022]. Disponible sur: <https://meteofrance.com/actualites-et-dossiers/actualites/climat/vague-de-chaleur-de-nombreux-records-battus>
52. Ministère de l'enseignement supérieur. Former aux enjeux de la transition écologique dans le supérieur [Internet]. Enseign.-Rech. [cité 16 août 2022]. Disponible sur: <https://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/fr/former-aux-enjeux-de-la-transition-ecologique-dans-le-superieur-83888>
53. Ministères Ecologie Energie Territoires. Feux de forêt et de végétation [Internet]. Ministères Écologie Énerg. Territ. [cité 27 juin 2022]. Disponible sur: <https://www.ecologie.gouv.fr/feux-foret-et-vegetation>
54. @NatGeoFrance. La sixième extinction massive a déjà commencé [Internet]. Natl. Geogr. 2017 [cité 28 juin 2022]. Disponible sur: <https://www.nationalgeographic.fr/environnement/la-sixieme-extinction-massive-a-deja-commence>
55. @NatGeoFrance. Qu'est-ce qu'une extinction de masse ? [Internet]. Natl. Geogr. 2021 [cité 19 juill 2022]. Disponible sur: <https://www.nationalgeographic.fr/sciences/culture-quest-ce-quune-extinction-de-masse>
56. NHS. Greener NHS » National ambition [Internet]. [cité 16 juill 2022]. Disponible sur: <https://www.england.nhs.uk/greenernhs/national-ambition/>
57. Notre Environnement. La pollution de l'air extérieur [Internet]. Notre-Environnementgouvfr. [cité 26 juin 2022]. Disponible sur: <https://www.notre-environnement.gouv.fr/themes/sante/article/la-pollution-de-l-air-exterieur>
58. Notre Environnement. La pollution de l'eau douce [Internet]. Notre-Environnementgouvfr. [cité 26 juin 2022]. Disponible sur: <https://www.notre-environnement.gouv.fr/themes/sante/article/la-pollution-de-l-eau-douce>
59. Notre Environnement. La pollution des sols [Internet]. Notre-Environnementgouvfr. [cité 26 juin 2022]. Disponible sur: <https://www.notre-environnement.gouv.fr/themes/sante/article/la-pollution-des-sols>
60. Notre Environnement. Les médicaments dans les eaux superficielles de 2014 à 2017 [Internet]. Notre-Environnementgouvfr. [cité 7 juill 2022]. Disponible sur: <https://www.notre-environnement.gouv.fr/rapport-sur-l-etat-de-l-environnement/themes-ree/risques-nuisances-pollutions/pollution-de-l-eau-douce/autres-polluants/article/les-medicaments-dans-les-eaux-superficielles-de-2014-a-2017?type-ressource=liens&ancreretour=ancreretour3392&lien-ressource=5193&theme-ressource=440>

61. Notre Environnement. Les produits chimiques [Internet]. Notre-Environnementgouvfr. [cité 28 juin 2022]. Disponible sur: <https://www.notre-environnement.gouv.fr/themes/sante/article/les-produits-chimiques>
62. Notre Environnement. Pollution de l'air extérieur et santé [Internet]. Notre-Environnementgouvfr. [cité 29 juin 2022]. Disponible sur: <https://www.notre-environnement.gouv.fr/rapport-sur-l-etat-de-l-environnement/themes-ree/risques-nuisances-pollutions/sante-et-environnement/exposition-aux-substances-chimiques/article/pollution-de-l-air-exterieur-et-sante?type-ressource=liens&ancreretour=ancreretour1455&lien-ressource=5195&theme-ressource=440>
63. Notre Environnement. Pollution de l'air intérieur [Internet]. Notre-Environnementgouvfr. [cité 28 juin 2022]. Disponible sur: <https://www.notre-environnement.gouv.fr/themes/sante/article/pollution-de-l-air-interieur>
64. Nunes F. Changement climatique et santé: quelle place pour le médecin généraliste ? [Internet] [Thèse d'exercice]. [Lyon, France]: Université Claude Bernard; 2021 [cité 28 juin 2022]. Disponible sur: <https://n2t.net/ark:/47881/m6f47nn5>
65. Observatoire national sur les effets du réchauffement climatique (France). Les événements météorologiques extrêmes dans un contexte de changement climatique: rapport au Premier ministre et au Parlement. 2019.
66. Pacheco SE, Guidos-Fogelbach G, Annesi-Maesano I, Pawankar R, D' Amato G, Latour-Staffeld P, et al. Climate change and global issues in allergy and immunology. *J. Allergy Clin. Immunol.* déc 2021;148(6):1366-77.
67. Parlement européen. Pollution marine : données, conséquences et nouvelles règles européennes | Actualité | Parlement européen [Internet]. 2018 [cité 28 juin 2022]. Disponible sur: <https://www.europarl.europa.eu/news/fr/headlines/society/20181005STO15110/pollution-marine-donnees-consequences-et-nouvelles-regles-europeennes>
68. Prévot G. Changement climatique et pollution de l'air: enjeux et co-bénéfices sanitaires à l'atténuation [Internet] [Thèse d'exercice]. [2009-...., France]: Université de Strasbourg; 2021 [cité 5 oct 2021]. Disponible sur: [https://publication-theses.unistra.fr/public/theses\\_exercice/MED/2021/2021\\_PREVOT\\_Gaspard.pdf](https://publication-theses.unistra.fr/public/theses_exercice/MED/2021/2021_PREVOT_Gaspard.pdf)
69. Prochaska JO, Velicer WF. The transtheoretical model of health behavior change. *Am. J. Health Promot. AJHP.* oct 1997;12(1):38-48.
70. Radio France. Bruno David : « On est sur la trajectoire d'une 6ème extinction des espèces » [Internet]. Radio Fr. 2022 [cité 26 juin 2022]. Disponible sur: <https://www.radiofrance.fr/franceinter/podcasts/l-invite-du-week-end/l-invite-du-week-end-du-dimanche-22-mai-2022-5209897>
71. RIFRESS. 2e Congrès International du RIFRESS : Réseau International Francophone pour la Responsabilité Sociale en Santé - Sciencesconf.org

- [Internet]. [cité 21 août 2022]. Disponible sur: <https://rifress2022.sciencesconf.org/>
72. Ropert P. Quand le mot « environnement » était encore un anglicisme [Internet]. Radio Fr. 2021 [cité 26 juin 2022]. Disponible sur: <https://www.radiofrance.fr/franceculture/quand-le-mot-environnement-etait-encore-un-anglicisme-6420910>
  73. Scheerens C, Bekaert E, Ray S, Essuman A, Mash B, Decat P, et al. Family Physician Perceptions of Climate Change, Migration, Health, and Healthcare in Sub-Saharan Africa: An Exploratory Study. *Int. J. Environ. Res. Public. Health.* 11 juin 2021;18(12):6323.
  74. Semenza JC, Paz S. Climate change and infectious disease in Europe: Impact, projection and adaptation. *Lancet Reg. Health - Eur.* 1 oct 2021;9:100230.
  75. Sutter PE. Eco-comportements : passer des intentions aux actes [Internet]. OBVECO. 2019 [cité 16 août 2022]. Disponible sur: <https://obveco.com/2019/06/27/eco-comportements-passer-des-intentions-aux-actes/>
  76. Tennison I, Roschnik S, Ashby B, Boyd R, Hamilton I, Oreszczyn T, et al. Health care's response to climate change: a carbon footprint assessment of the NHS in England. *Lancet Planet. Health.* Elsevier; 1 févr 2021;5(2):e84-92.
  77. The Lancet Planetary Health. About The Lancet Planetary Health [Internet]. [cité 14 août 2022]. Disponible sur: <https://www.thelancet.com/lanplh/about>
  78. The Shift Project. « Décarboner la Santé pour soigner durablement » : le Shift publie son rapport final [Internet]. Shift Proj. 2021 [cité 29 avr 2022]. Disponible sur: <https://theshiftproject.org/article/decarboner-sante-rapport-2021/>
  79. Vie Publique. Qu'est-ce que l'Anthropocène ? [Internet]. Vie-Publiquefr. [cité 15 août 2022]. Disponible sur: <https://www.vie-publique.fr/parole-dexpert/271086-terre-climat-quest-ce-que-lanthropocene-ere-geologique>
  80. Watts N, Amann M, Arnell N, Ayeb-Karlsson S, Belesova K, Boykoff M, et al. The 2019 report of The Lancet Countdown on health and climate change: ensuring that the health of a child born today is not defined by a changing climate. *The Lancet.* Elsevier; 16 nov 2019;394(10211):1836-78.
  81. Watts N, Amann M, Ayeb-Karlsson S, Belesova K, Bouley T, Boykoff M, et al. The Lancet Countdown on health and climate change: from 25 years of inaction to a global transformation for public health. *Lancet Lond. Engl.* 10 févr 2018;391(10120):581-630.
  82. WHO. Climate change [Internet]. [cité 27 juin 2022]. Disponible sur: <https://www.who.int/health-topics/climate-change>
  83. Wild K, Tapley A, Fielding A, Holliday E, Ball J, Horton G, et al. Climate change and Australian general practice vocational education: a cross-sectional study. *Fam. Pract.* 25 mai 2022;cmac053.

84. Wilkinson JL, Boxall ABA, Kolpin DW, Leung KMY, Lai RWS, Galbán-Malagón C, et al. Pharmaceutical pollution of the world's rivers. *Proc. Natl. Acad. Sci. Proceedings of the National Academy of Sciences*; 22 févr 2022;119(8):e2113947119.
85. Wise J. NHS makes good progress on sustainability, report shows. *BMJ. British Medical Journal Publishing Group*; 24 sept 2018;362:k4032.
86. WONCA. Déclaration-WONCA-VF.pdf [Internet]. [cité 17 juill 2022]. Disponible sur: <https://lecmg.fr/wp-content/uploads/2019/10/De%CC%81claration-WONCA-VF.pdf>
87. Zhang S, Huang J, Zhao Z, Cao Y, Li B. Hospital Wastewater as a Reservoir for Antibiotic Resistance Genes: A Meta-Analysis. *Front. Public Health*. 2020;8:574968.

## ANNEXES

### I. Annexe 1 : Contribution des différents secteurs à l'émission de gaz à effet de serre par le NHS

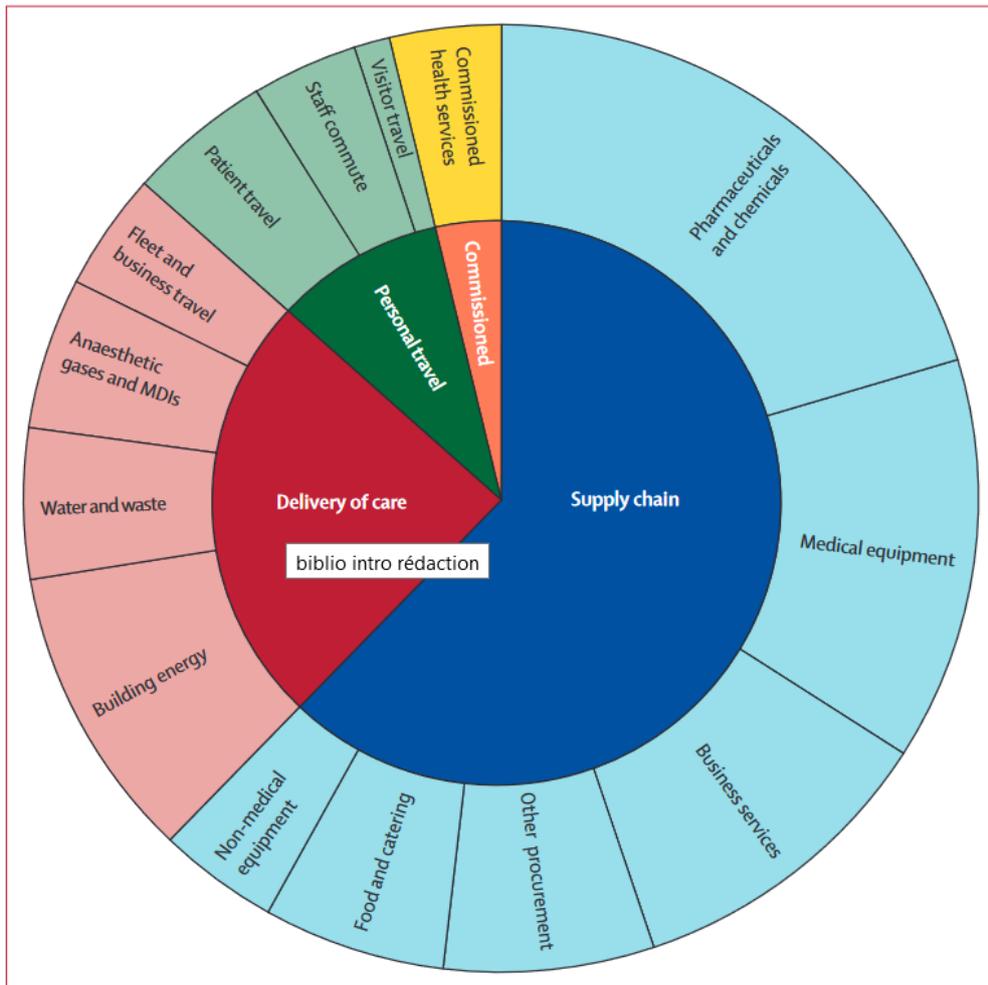


FIGURE 8 : CONTRIBUTION DES DIFFERENTS SECTEURS A L'EMISSION DE GAZ A EFFET DE SERRE PAR LE NHS, 2019

## II. Annexe 2 : les 9 pistes d'actions proposées par la WONCA

1. Approfondir ses connaissances sur la santé planétaire
2. Informer les patients que leur santé dépend de l'environnement à la fois à l'échelle locale et mondiale
3. Répondre aux défis sanitaires émergents causés par les changements environnementaux, en gardant la santé planétaire à l'esprit et en surveillant les facteurs environnementaux locaux
4. Préparer son lieu d'exercice professionnel à affronter de possibles catastrophes en évaluant et planifiant la réponse à des menaces comme la chaleur extrême, les inondations ou les tempêtes
5. Conseiller les patients sur l'importance des co-bénéfices associés à leurs choix quotidiens qui sont bénéfiques à la fois pour leur santé et pour leur environnement : les choix alimentaires et la transition vers un régime à base de végétaux, le transport actif comme le vélo, les choix énergétiques, la santé reproductive et la diminution de grossesses non désirées, la connexion à la nature pour une meilleure santé physique et mentale, l'atténuation de son impact environnemental par le recyclage, le compostage, les diagnostics de consommation énergétique, la réduction des déplacements en avion et voiture et enfin soutenir l'engagement communautaire qui favorise les liens sociaux, améliore la santé mentale et augmente le capital social nécessaire à l'action collective
6. Montrer l'exemple et intégrer ces changements du quotidien pour être une source d'inspiration en analysant sa propre empreinte environnementale
7. Prendre une part active au plaidoyer pour des politiques de santé efficaces, s'engager auprès des médias et de l'ensemble des acteurs concernés pour promouvoir la santé planétaire
8. Rejoindre le groupe de travail de la WONCA
9. S'impliquer auprès des professionnels de santé pour la santé planétaire « Clinicians for Planetary Health »

### III. Annexe 3 : extraits du journal de bord

09/11/2021

J'ai acheté déjà il y a plusieurs semaines "initiation à la recherche qualitative en santé" et je décide à partir de maintenant d'appliquer la méthode du journal de bord pour structurer ma pensée et lui donner un support.

Je commence sur evernote pour avoir une sauvegarde automatique et un accès facile. A voir si ce logiciel me plait. Sinon il suffira de faire un copier collé des notes sur word.

J'ai du mal depuis le début de ma recherche à me mettre au travail car je ne sais pas par où commencer. [...]

Mes difficultés :

- trouver la question de recherche la plus pertinente en rétrécissant le champs de recherche, l'objectif premier est avant tout la soutenance, l'objectif secondaire est de poursuivre la recherche au DMG
- Je n'ai pas structuré la biblio, je n'ai pas l'impression d'avoir suffisamment bien cherché

Thème : médecine générale et "écologie"

Je trouve que le choix des termes est difficile

Ecologie / environnement / lutte contre le réchauffement climatique / crise climatique / crise de la biodiversité

Il est difficile de nommer le problème

Questionnements apparus sur le terrain :

- Chaque professionnel doit questionner son rapport à l'écologie et doit limiter son impact sur l'environnement
- Pourquoi communique-t-on beaucoup sur les gestes personnels du quotidien à titre individuel mais si peu en milieu professionnel ?
- Le réchauffement climatique a un impact sur la santé humaine établi mais le monde médical ne s'empare pas de la problématique
- Le médecin généraliste est donc un pollueur comme tout humain et professionnel mais a également un rôle de prévention pour la santé des populations face au réchauffement climatique
- je pense que le terme de "prévention" va avoir un rôle important dans ma recherche [...]

L'outil des 7 questions :

*Quelle est ma question initiale ?*

Pourquoi les médecins généralistes ne s'emparent-ils pas de la question de la crise écologique ? Ne se sentent-ils pas concernés ? Ont-ils l'impression que cette problématique est trop éloignée de la pratique quotidienne ? Leur impact est-il négligeable ? La santé est-elle un milieu "à part" ?

*Comment en suis-je venu à me poser cette question ?*

- Sur le plan personnel je m'intéresse depuis plusieurs années à la question de la crise climatique, je pense que cette question est devenue centrale pour moi autour de 2017/2018. J'ai depuis commencé à

changer mon mode de vie et à avoir des idées politiques plus marquées.

- Il s'agit d'un problème extrêmement grave qui me fait peur et qui nécessite d'être pris en charge en urgence, en coordonnant tous les moyens dont nous avons à disposition.
- Je constate qu'il y a une inaction globale mais qu'il y a un changement de perception de la problématique qui s'effectue dans la société ces dernières années.
- En revanche dans mon milieu professionnel, celui de la santé et de la médecine générale, il n'y a aucune ou quasiment aucune réflexion/action qui est mise en place.

*Si j'étais moi-même interrogé, quelle serait ma réponse ?*

Pourquoi les médecins généralistes ne s'emparent-ils pas de la question de la crise écologique ?

Je pense qu'il est encore difficile de faire le lien entre notre existence individuelle et un phénomène aussi complexe que les conséquences du réchauffement climatique et de l'impact de l'homme sur la nature/biodiversité.

Il est encore plus difficile de faire le lien entre son activité professionnelle et le réchauffement climatique.

Dans la situation des médecins généralistes, il y a probablement une difficulté également à questionner son action car elle sert la société déjà d'une façon et semble nécessaire.

Cependant je pense qu'il est nécessaire pour chaque individu de voir désormais sa vie personnelle et professionnelle par le prisme du réchauffement climatique. En effet il s'agit d'une problématique tellement grave qu'on ne peut plus passer à côté.

Il est en revanche difficile d'imaginer des moyens d'action.

J'en vois malgré tout quelques un :

- La limitation des prescriptions médicamenteuses qui induisent une pollution de l'eau et des sols
- Si un médicament est nécessaire, utiliser celui qui a l'impact environnemental le plus faible (comme avec l'indice PBT en suède)
- En limitant la prescription on limite la production et donc l'utilisation de ressources
- Informer les patients sur le circuit du médicament
- Une meilleure répartition des professionnels sur le territoire pour limiter les déplacements
- S'installer en zone rurale pour dynamiser ces milieux, dans une optique décentralisation, d'exode urbain
- Accueillir des étudiants en stage, surtout un milieu rural
- Créer des campus/lieux de cours délocalisés, pour limiter les déplacements des enseignants et des étudiants mais en gardant le présentiel
- Enseigner les impacts du réchauffement climatique en 2e cycle et en 3e cycle des études médicales
- Promouvoir la recherche liant climat, santé et système de santé

- Le médecin généraliste a un rôle de vulgarisateur scientifique, d'"influenceur" et de prévention auprès des individus : informer, sensibiliser, inciter à agir
- Promouvoir les régimes qui limitent la consommation de viande, promouvoir le vélo, promouvoir l'alimentation de saison
- Se regrouper pour dénoncer l'impact sur la santé du réchauffement et influencer les politiques publiques et la législation
- Optimiser les ressources du cabinet médical, limiter le plus possible le matériel à usage unique, avoir un cabinet exemplaire en terme d'utilisation d'énergie (chauffage, isolation, électricité), réduire les déchets
- Se regrouper pour utiliser un autoclave qui stérilise le matériel
- Acheter du matériel produit localement ou recyclé quand c'est possible

Au final je pense que le levier le plus important est l'organisation pour influencer les politiques publiques et la législation mais c'est aussi celui qui s'éloigne le plus de la pratique de la médecine au quotidien. En effet je pense que le poids de l'action individuelle est faible face à celui de l'action publique.

*Pourquoi suis-je convaincu que cette question est pertinente ?*

Là est mon problème, car je me sens militant dans cette problématique. Cette étude ne doit pas servir à me convaincre de mes propres idées. Il va falloir garder une posture neutre, curieuse et adopter une posture plus du chercheur que du militant. Concernant la pertinence de la question je suis convaincu qu'il s'agit d'un problème grave, urgent, qui concerne toute la population, tous les médecins et nécessite une stratégie de prévention et de gestion des risques.

*Quelles réponses est-ce que j'attends des participants ?*

Hypothèses :

- Je ne vois pas le lien entre ma pratique médicale et le réchauffement climatique
- Je pense qu'il ne s'agit pas d'une problématique médicale mais plutôt politique ou de société
- Je ne suis pas formé à ces problématiques, je manque d'informations à ce sujet ou je doute de la qualité des informations disponibles
- Je pense qu'il y a d'autres problématiques plus importantes que le réchauffement climatique dans ma pratique quotidienne
- Je souhaiterais effectivement modifier ma pratique mais je ne sais pas comment faire
- J'ai commencé à changer ma pratique individuellement mais je n'ai pas coordonné mes actions avec mes confrères/collègues
- Nous avons modifié beaucoup de choses de façon coordonnée dans la structure dans laquelle je travaille mais je ne trouve pas cela suffisant
- Je pense que la réponse à cette problématique se situe plutôt à une échelle nationale/gouvernementale/internationale
- Je n'ai pas le temps d'intégrer le réchauffement climatique dans ma pratique
- J'ai changé beaucoup de choses dans ma vie personnelle mais très peu dans ma vie professionnelle

- Je ne souhaite pas influencer mes patients sur des questions politiques ou de société
- Je ne pense pas qu'il s'agisse d'un problème grave ou urgent
- Je pense que le milieu de la santé est un milieu "à part" et qu'il n'y a pas lieu de diminuer son impact climatique car il est nécessaire et bénéfique pour la société
- Je doute de l'impact du réchauffement climatique sur la santé
- J'ignore l'impact du réchauffement climatique sur la santé
- Il y aura peut-être des problèmes dans le futur mais je ne me sens pas concerné aujourd'hui
- Il n'est pas possible pour moi de modifier ma pratique ou alors cela nécessiterait une augmentation des coûts ou un investissement que je ne suis pas prêt à faire
- Je n'ai pas le pouvoir de décision du changement dans la structure dans laquelle je travaille
- J'aurais besoin d'aides financières pour modifier ma pratique mais il n'en existe aucune
- Il est plus simple pour moi de ne pas modifier ma pratique même si j'ai conscience que ma pratique actuelle nuit au climat
- J'ignore l'impact de ma pratique sur le climat ou la biodiversité
- Je doute de l'impact de ma pratique sur le climat ou la biodiversité
- Il s'agit plus d'un problème de santé publique que de médecine générale

*Quelles réponses est-ce que je n'attends pas des participants ?*

- J'ai beaucoup changé ma pratique avec un effet mesurable fort et j'ai communiqué sur mes résultats
- Je suis satisfait de participer à augmenter le réchauffement climatique
- Cela n'a aucune importance pour moi le réchauffement climatique ou la protection de la biodiversité
- Je suis satisfait de l'impact à venir du réchauffement climatique sur la santé
- Je doute de l'existence d'un réchauffement climatique ou d'une crise de la biodiversité
- Je n'ai jamais entendu parler du réchauffement climatique

*Quelle est finalement ma question de recherche ?*

Il y a donc plusieurs questions qui se posent :

Quoi changer ?

Comment ?

Quels sont les facilitateurs au changement ?

Quels sont les freins au changement ?

Que pourraient être le rôle et les actions du médecin généraliste dans la lutte contre le réchauffement climatique ? Quels sont les facilitateurs et les freins au changement ?

Je souhaiterais centrer ma question sur le rôle

Utiliser le terme de "lutte contre" apporte forcément un côté militant, poser la question comme cela est assez "orienté"

Utiliser le terme de "réchauffement climatique" restreint le problème au climat et ne prend pas en compte la crise de la biodiversité, il est en revanche plus facile à comprendre

Que pourrait être le rôle du médecin généraliste dans la lutte contre le réchauffement climatique ? Quels sont les facilitateurs et les freins à la modification des pratiques médicales ?

Si je veux supprimer le mot "lutte"

Que pourrait être le rôle du médecin généraliste face au réchauffement climatique ? Quels sont les facilitateurs et les freins à la modification des pratiques médicales ?

En fait je pense que la question est plus claire avec le mot "action"

**Que pourraient être le rôle et les actions du médecin généraliste face au réchauffement climatique ? Quels sont les facilitateurs et les freins à la modification des pratiques médicales ?**

Faut-il intégrer le terme de responsabilité sociale ? J'ai peur de m'éparpiller et de m'éloigner du sens premier de ma question, d'induire de la confusion et de diminuer la clarté.

Est-il possible de garder une double question comme celle là ?

Faut-il réduire le champs de la recherche ?

*LA question ?*

A revoir, à discuter avec Laurence mais la dernière question me plait bien

Pourquoi pas redemander en cours recherche pro thèse.

Il faudrait la tester.

Cette question entraine-t-elle une recherche qualitative ? Je pense que oui

16/11 :

Je voudrais avancer la fiche de projet de thèse.

Concernant la question de recherche je pense qu'il est important de ne pas réduire la question au changement climatique et d'ajouter la notion de crise de la biodiversité. Il s'agit d'un terme utilisé dans les médias pour qualifier l'extinction de masse en cours liée à la pollution et à la destruction des habitats naturels.

Il peut être pertinent de parler de "changement" climatique plutôt que de "réchauffement" ?

Flavia Nunes a utilisé ce terme dans sa thèse.

A revoir

**Que pourraient être le rôle et les actions du médecin généraliste face au changement climatique ? Quels sont les facilitateurs et les freins à la modification des pratiques médicales ?**

30/11

cours recherche pro thèse [...]  
séminaire recherche quali au printemps sur 6 séances il faudra s'inscrire  
envoyer un mail [...] pour avoir un exemple de guide de recherche quali une fois que  
la fiche sera validée

utiliser le mot "representations" plutôt que "perceptions" ?

mes questions :

est ce que la question est bien posée ?

le champ de recherche est-il restreint ?

que écrire dans la partie méthode ?

quelle approche quali choisir ? théorisation ancrée ou analyse interprétative  
phénoménologique ?

ou méthode de Laurence ?

aller à la bu pour élargir la recherche sur les sciences sociales  
psychologie, déni, action collective ?

12/12

Santé planétaire

Comment se pensent-ils de manière plus globale et collective ?

Quels sont les acteurs qu'ils mobilisent ?

Qui sont les acteurs ?

Être sociaux liens avec famille et vie quotidienne

Continuités et ruptures

Citoyen = mot trop fort

Vie quotidienne

Utiliser un vocabulaire qui n'induit pas la réponse

Enjeu politique

Médecin a-t-il un rôle politique et l'assume-t-il ?

Crise = sanitaire mais solutions politiques

Rapport des médecins à la dimension politique ?

On fait comme si c'était scientifique

Prêts à l'actions collective ?

Sont-ils réticents et pourquoi ?

Il faut documenter la situation

Santé planétaire = vision collective

Qui a défini ce terme ?

Comment ils s'en saisissent ?

Individuel = insuffisant

Quelles sont les trajectoires des avis divergents ?

Penser les médecins comme des êtres qui appartiennent à la société

Base de données

Qu'est ce qui mobilise un corps de métier ?

Frein = isolement

Syndicats ?

26/05 :

J'ai l'impression d'arriver à redondance pendant les entretiens

Laura me demande si ce n'est pas le guide d'entretien qui induit les mêmes réponses mais j'ai l'impression que lors du dernier entretien avec P7 elle a répondu à toutes mes questions avant que je les lui pose donc ce n'est pas le guide d'entretien qui l'a influencée.

Je reprends le manifeste de la Wonca

Les points présentés apparaissent assez bien dans mon raisonnement et mon guide d'entretien sauf un point que j'aimerais plus expliciter : le médecin qui montre l'exemple

j'aimerais ajouter cette question de manière plus explicite lors des prochains entretiens

07/06

Faire un parallèle historique avec l'utilisation d'autres termes pour comparer avec le concept de santé planétaire

Qu'est ce qui fait la différence entre les médecins français et québécois par rapport à l'acceptation du concept de santé planétaire ?

Revoir le guide d'entretien !

18/07

Peut-être écrire que les personnes qui ont une réflexion avancée et sont pro actifs par rapport au changement climatique ont un discours moins catastrophiste et dénué d'anxiété et de pessimisme ?

IV. Annexe 4 : Caractéristiques des participants

	Sexe	Âge	Lieu de vie	Lieu d'exercice	Mode d'exercice	Structure d'exercice
P1	F	28	Urbain	Urbain	Remplaçante et salariée	Centre de santé, cabinet de groupe, centre hospitalier
P2	F	34	Semi-urbain	Urbain	Libéral	Maison de santé pluriprofessionnelle (MSP)
P3	F	33	Urbain	Urbain	Libéral	MSP
P4	H	36	Urbain	Urbain	Libéral	Cabinet de groupe
P5	H	64	Urbain	Urbain	Libéral	Cabinet de groupe
P6	F	39	Urbain	Urbain	Salariée	Centre municipal de santé (CMS) et centre hospitalier Universitaire (CHU)
P7	F	39	Urbain	Urbain	Salariée	CMS et CHU
P8	H	67	Rural	Semi-urbain	Libéral	MSP
P9	F	38	Semi-urbain	Rural	Libéral	Cabinet individuel
P10	H	55	Urbain	Urbain	Salarié	CMS et CHU
P11	F	64	Urbain	Urbain	Libéral	MSP

**TABLEAU 1 : CARACTERISTIQUES DES PARTICIPANTS**

V. Annexe 5 : Guide d'entretien (3e version)

**THEME 1 : Le ressenti face au changement climatique de manière globale**

Dans quelle mesure le changement climatique est quelque chose qui te concerne dans ta vie quotidienne ?

Relance : Dans ta vie personnelle / professionnelle ?

**THEME 2 : La perception de l'impact du changement climatique sur la santé**

D'après toi, est-ce qu'il y a un lien entre le changement climatique et la santé ?

Est-ce que tu perçois un impact du changement climatique sur la santé ?

Relance : de tes patients actuellement ?

Relance : Comment imagines-tu le futur ?

**THEME 3 : La perception de l'impact de la pratique du MG sur l'environnement**

Dans quelle mesure tu perçois un impact de ta pratique sur l'environnement ?

Cet impact fait-il partie de tes préoccupations dans ton activité de médecin ?

Relance : Dans quelle mesure en fais-tu une priorité ?

Relance : Est-ce qu'il y a des choses que tu souhaiterais modifier ou que tu as déjà modifié ?

Qu'est ce qui met des obstacles dans ces changements de manière concrète ?

Est-ce qu'il y a au contraire des initiatives qui sont positives ?

Relance : l'alimentation ? La gestion des déchets ?

En quoi le changement est-il différent dans la vie pro et la vie perso ?

**THEME 4 : le rôle du médecin généraliste**

Quel est le rôle du médecin généraliste, selon toi ?

Est-ce que ça t'est déjà arrivé de parler de changement climatique avec un patient ?

Tu sens tu légitime de parler de changement climatique avec un patient ?

Penses-tu avoir un rôle spécial à jouer face au changement climatique en tant que médecin généraliste ?

Relance : par rapport à une autre profession ?

As-tu l'impression d'avoir un impact sur le mode de vie de tes patients en tant que médecin généraliste ? Est-ce que tu as une influence ? Qu'est ce que tu penses du mot influencer ?

Penses-tu pouvoir/devoir influencer les modes de vie de tes patients ? Dans quelle mesure s'agit-il d'une atteinte à l'autonomie ?

A quelle échelle penses-tu qu'on puisse agir pour diminuer l'impact du changement climatique sur la santé ?

Relance : influence à l'échelle individuelle en dehors des patients ? As-tu déjà entendu parler d'une initiative d'un médecin ?

Relance : A quel moment de ton activité et dans quel lieu ou dans quelles circonstances penses-tu pouvoir agir ?

Relance : Comment avoir une action coordonnée ?

Relance : Le médecin doit-il être un lanceur d'alerte ? Ou un relayeur des alertes portées par d'autres scientifiques ?

Le médecin peut-il avoir un rôle social ? Une influence sur la société ?

Relance : un rôle politique ?

Est-ce que tu imagines des perspectives d'évolution pour le rôle du médecin ?

#### THEME 5 :

Comment nommer ce phénomène de l'impact de l'espèce humaine sur le climat et l'environnement ? Et l'impact sur la santé de ce phénomène ? Connais-tu le concept de santé planétaire ?

Est-ce que c'est de la médecine de s'intéresser au changement climatique en tant que médecin ? Si non, pourquoi ?

Autre thématique ?

Comment s'est déroulé l'entretien ?

Consentement

Données socio démographiques

Sexe / Age / lieu de vie (urbain, semi rural, rural) / lieu d'exercice / mode d'exercice (libéral, salarié, remplaçant) / structure d'exercice

Contacts pour la suite du recrutement

## VI. Annexe 6 : document d'information et de consentement



### DOCUMENT D'INFORMATION ET DE CONSENTEMENT

Directrice de thèse : Pr Laurence Compagnon

Investigateur : Guillaume Fortin

Madame, Monsieur,

Vous êtes invité(e) à participer à une étude menée par le département de médecine générale de la faculté de santé de l'UPEC. Si vous décidez d'y participer, vous serez invité(e) à signer au préalable un formulaire de consentement. Votre signature attestera que vous avez accepté de participer. Vous conserverez une copie de ce formulaire.

#### 1. Procédure de l'étude

Vous vous entretenez avec l'investigateur lors d'un entretien individuel. Celui-ci vise à mieux comprendre les liens entre le changement climatique et les pratiques des médecins généralistes.

#### 1. Risque potentiel de l'étude

L'étude ne présente aucun risque : aucun geste technique n'est pratiqué, aucune procédure diagnostique ou thérapeutique n'est mise en œuvre. Vous pouvez mettre fin à l'entretien à tout moment.

#### 2. Participation à l'étude

Votre participation à l'étude est entièrement volontaire.

#### 3. Rémunération et indemnisation

Il n'est pas prévu de rémunération ou d'indemnisation pour les participants ni pour l'investigateur.

#### 4. Informations complémentaires

Vous pourrez obtenir toutes les informations que vous jugerez utiles auprès de l'investigateur : Guillaume Fortin, par courriel ([Guillaume.fortin@etu.u-pec.fr](mailto:Guillaume.fortin@etu.u-pec.fr)) ou par téléphone (0645271066).

À l'issue de l'étude, si vous le désirez, les résultats obtenus vous seront communiqués.

#### 5. Confidentialité et utilisation des données

Les entretiens seront enregistrés par dictaphone et retransmis mot à mot. Les données recueillies seront anonymisées, le nom des participants sera codé. Les données feront l'objet d'un traitement afin de pouvoir les inclure dans l'analyse des résultats de la recherche. Toutes les personnes impliquées dans cette étude sont assujetties au secret professionnel.

## LETTRE DE CONSENTEMENT

J'ai été sollicité(e) pour participer au projet de recherche en santé de M. Guillaume Fortin.

J'ai eu suffisamment de temps pour réfléchir à ma participation à cette étude. J'ai été prévenu(e) que ma participation à l'étude se fait sur la base du volontariat et ne comporte pas de risque particulier.

Je peux décider de me retirer de l'étude à tout moment, sans donner de justification et sans que cela n'entraîne de conséquence. Si je décide de me retirer de l'étude, j'en informerai immédiatement l'investigateur.

J'ai été informé(e) que les données colligées durant l'étude resteront confidentielles et seront seulement accessibles à l'équipe de recherche.

J'accepte que mes données personnelles soit numérisées dans le strict cadre de la loi informatique et liberté.

Mon consentement n'exonère par les organisateurs de leurs responsabilités légales. Je conserve tous les droits qui me sont garantis par la loi.

Nom :

Lieu et date :

Signature :

VII. Annexe 7 : Modèles explicatifs résultants de l'étude de Scheerens et al : « Family physicians perceptions of climate change, migration, health, and healthcare in Sub-Saharan Africa : an exploratory study, 2021

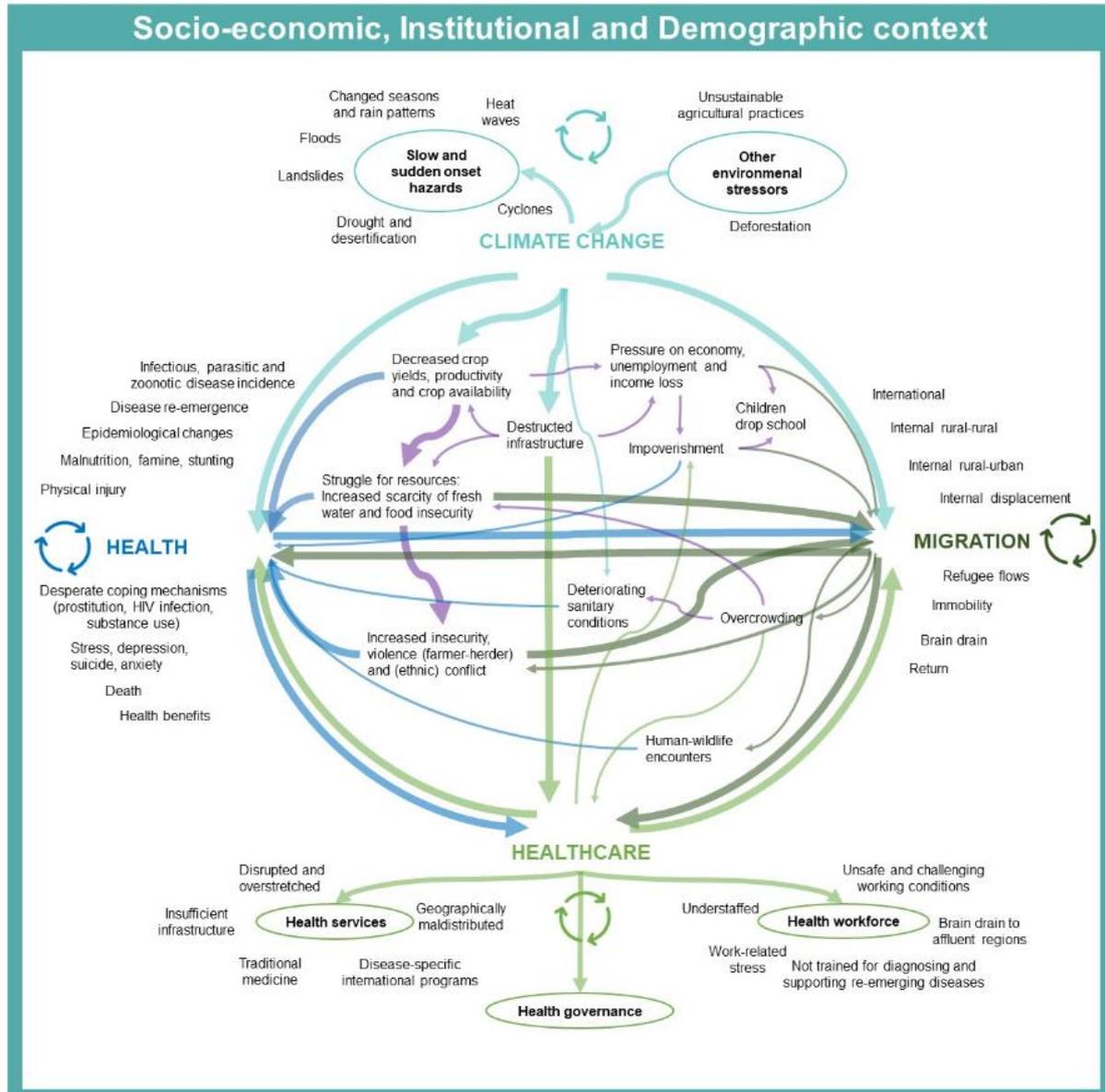


FIGURE 9 : CLIMATE CHANGE, MIGRATION, AND HEALTH(CARE) NEXUS IN SUB-SAHARAN AFRICA.

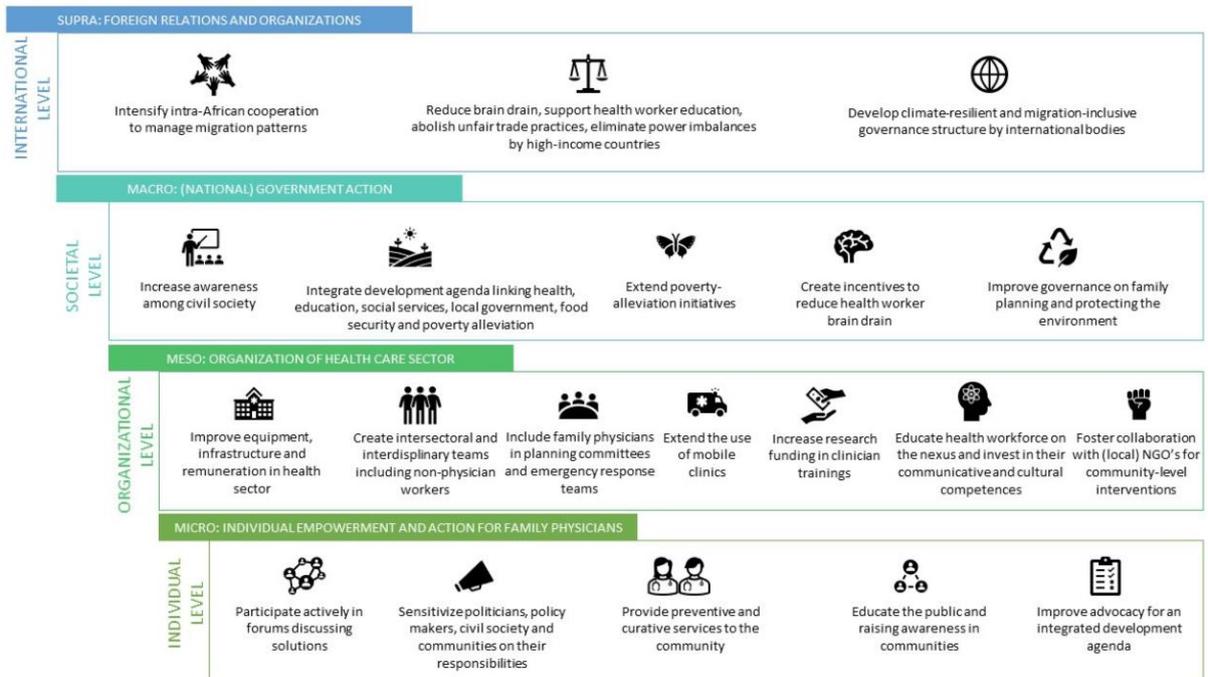


FIGURE 10 : VISUALIZING INTERSECTORAL CAPACITY-BUILDING OPPORTUNITIES IN THE SUB-SAHARAN AFRICAN CONTEXT, ON MICRO, MESO, MACRO, AND SUPRA LEVEL

VIII. Annexe 8 : Les mots clés utilisés dans les thèses de médecine générale en rapport avec le changement climatique

Titre et auteurs	Année de soutenance	Mots clés
Médecine générale durable : actions et ressenti des médecins d'Isère et des deux Savoie par Céline Astier et Sacha Malta	2022	Développement durable, médecin généraliste, santé environnementale, dérèglement climatique, libéral, étude qualitative, étude phénoménologique, entretiens semi-dirigés
Écologie en santé : l'implication et la place du médecin généraliste par Lola Comperat	2022	Impact environnemental, Médecine générale – Ecologie – Empreinte carbone – Développement Durable – Etude qualitative – Place du médecin – Santé Publique
Changement climatique et santé : quelle place pour le médecin généraliste ? Enquête auprès de 728 praticiens français, par Flavia Nunes	2021	Changement climatique ; médecine générale ; système de santé ; soins primaires ; environnement
Prise en compte du développement durable dans les cabinets de médecine générale : une thèse qualitative, par Julie Legrand	2018	Cabinets médicaux - Déchets médicaux - Développement durable - Gestion cabinet médical - Gestion des déchets - Matériel médical durable - Médecine générale - Soins ambulatoires
Écoresponsabilité au cabinet : pratiques des médecins généralistes libéraux installés en ex-languedoc-roussillon, par Julia Mitsuko Mirentxu James	2021	Changement climatique - Développement durable - Empreinte carbone - Médecine générale - Environnement - Soins de santé primaires - Cabinet médical
Etat des lieux de l'intérêt porté au changement climatique dans le domaine de la santé et des pratiques mises en place chez les médecins généralistes de la région Auvergne-Rhône-Alpes, par Célia Farnier et Xavier Mathouraparsad	2021	Changement climatique, médecin généraliste, système de santé, santé planétaire

TABLEAU 2 : LES MOTS CLES UTILISES DANS LES THESES DE MEDECINE GENERALE EN RAPPORT AVEC LE CHANGEMENT CLIMATIQUE

IX. Annexe 9 : Le modèle transthéorique du changement de comportement en matière de santé de J. O. Prochaska (69)



---

FIGURE 11 : LE MODELE TRANSTHEORIQUE DU CHANGEMENT DE COMPORTEMENT EN MATIERE DE SANTE

X. Annexe 10 : Les dragons de l'inaction de R. Gifford, traduction en français  
(75)

<p><b>1. Cognition limitée</b></p>	<p><i>Ignorance</i> : ne pas avoir connaissance des problèmes environnementaux ou ne pas savoir quoi faire quand ils surviennent</p> <p><i>Avoir un cerveau reptilien</i> qui perçoit prioritairement les dangers immédiats</p> <p><i>Torpeur pour l'environnement</i> du fait d'impacts distants (espace ou temps)</p> <p><i>Incertitude de l'action</i> liée à de faibles probabilités d'occurrence d'événements</p> <p><i>Atténuation du jugement</i> liée à la sous-évaluation des risques éloignés ou futurs</p> <p><i>Biais d'optimisme</i> engendrant une sous-évaluation des soucis près de chez soi</p> <p><i>Croyance limitée en la capacité d'action individuelle efficace</i></p>
<p><b>2. Idéologie</b></p>	<p><i>Valeurs du capitalisme</i> en défaveur de l'exploitation des communs de la nature</p> <p><i>Pouvoirs attribués à une divinité surnaturelle</i> ("Mère-Nature") sauvant l'humanité</p> <p><i>Technosalvation</i> : sauvetage de l'humanité par la technique</p> <p><i>Justification du système</i>, ne pas "faire de vagues" pour maintenir son <i>statu quo</i></p>
<p><b>3. Comparaison à autrui</b></p>	<p><i>Comparaison sociale</i> générant une ligne de conduite subjective inappropriée</p> <p><i>Normes sociales et réseaux personnels</i> bloquants</p> <p><i>Peur du passager clandestin</i> : pourquoi changer si d'autres ne le font pas ?</p>
<p><b>4. Coûts irrécupérables</b></p>	<p>Difficulté de renoncer à des biens ayant nécessité un <i>investissement financier</i></p> <p><i>Inertie comportementale</i> : résistance au changement des habitudes</p> <p><i>Conflit de valeurs</i> entre les objectifs et aspirations classiques vs environnement</p> <p><i>Manque d'attachement à un lieu</i> : obstacle à des actions pro-environnementales</p>
<p><b>5. Défiance</b></p>	<p><i>La méfiance</i> augmente la résistance pour changer les comportements</p> <p>Il est plus aisé de changer d'avis sur <i>l'adéquation d'un éco-programme</i> plutôt que de changer son comportement en participant au programme</p> <p><i>Déni</i> des effets de l'activité humaine sur l'environnement par peur de mortalité</p> <p><i>Réactance</i> : tendance à préserver sa liberté d'action perçue comme menacée</p>
<p><b>6. Risques perçus</b></p>	<p><i>Fonctionnel</i> : crainte qu'une technologie verte ne fonctionne pas ou mal</p> <p><i>Physique</i> : crainte qu'un choix pro-environnemental provoque un accident</p> <p><i>Financier</i> : crainte du manque de retour sur investissement pro-vert</p> <p><i>Social</i> : peur du jugement des autres</p> <p><i>Psychologique</i> : perte en estime de soi</p> <p><i>Temporel</i> : crainte de perdre son temps, de ne pas obtenir les résultats attendus</p>
<p><b>7. Changement de comportement limité</b></p>	<p><i>Tokénisme</i> : choix d'écogestes limités du fait du faible coût présumé</p> <p><i>Effet rebond</i> : Après des efforts d'atténuation, les gains réalisés sont diminués ou effacés par des actions ultérieures</p>

TABLEAU 3 : LES DRAGONS DE L'INACTION DE R. GIFFORD, TRADUCTION EN FRANÇAIS

## XI. Annexe 11 : Les 6 compétences du médecin généraliste (14)

### **1. APPROCHE GLOBALE, PRISE EN COMPTE DE LA COMPLEXITE**

Capacité à mettre en œuvre une démarche décisionnelle centrée patient selon un modèle global de santé (EBM, Engels etc.) quel que soit le type de recours de soins dans l'exercice de Médecine Générale

### **2. EDUCATION EN SANTE, PREVENTION INDIVIDUELLE ET COMMUNAUTAIRE**

Capacité à accompagner le patient dans une démarche autonome visant à maintenir et améliorer sa santé, prévenir les maladies, les blessures et les problèmes psychosociaux dans le respect de son propre cheminement, et donc à intégrer et à articuler dans sa pratique l'éducation et la prévention

### **3. PREMIER RECOURS, URGENCES**

Capacité à gérer avec la personne les problèmes de santé indifférenciés, non sélectionnés, programmés ou non, selon les données actuelles de la science, le contexte et les possibilités de la personne, quels que soient son âge, son sexe, ou toutes autres caractéristiques, en organisant une accessibilité (proximité, disponibilité, coût) optimale.

### **4. CONTINUTE, SUIVI, COORDINATION DES SOINS**

Capacité à assurer la continuité des soins et la coordination des problèmes de santé du patient engagé dans une relation de suivi et d'accompagnement

### **5. RELATION, COMMUNICATION, APPROCHE CENTREE PATIENT**

Capacité à construire une relation avec le patient, son entourage, les différents intervenants de santé, ainsi que les institutionnels, en utilisant dans les différents contextes les habiletés communicationnelles adéquates, dans l'intérêt des patients.

### **6. PROFESSIONNALISME**

Capacité à assurer l'engagement envers la société et à répondre à ses attentes, de développer une activité professionnelle en privilégiant le bien être des personnes par une pratique éthique et déontologique, d'améliorer ses compétences par une pratique réflexive dans le cadre de la médecine basée sur des faits probants, d'assumer la responsabilité des décisions prises avec le patient

XII. Annexe 12 : Grille COREQ traduite en français

N°	Item	Guide questions/description
<b>Domaine 1 : Équipe de recherche et de réflexion</b>		
Caractéristiques personnelles		
1.	Enquêteur/animateur	Quel(s) auteur(s) a (ont) mené l'entretien individuel ou l'entretien de groupe focalisé ( <i>focus group</i> ) ? <b>Les entretiens individuels ont été menés par Guillaume Fortin</b>
2.	Titres académiques	Quels étaient les titres académiques du chercheur ? <i>Par exemple : PhD, MD</i> <b>Interne en médecine générale</b>
3.	Activité	Quelle était leur activité au moment de l'étude ? <b>Étudiant en 3<sup>e</sup> cycle des études médicales</b>
4.	Genre	Le chercheur était-il un homme ou une femme ? <b>Homme</b>
5.	Expérience et formation	Quelle était l'expérience ou la formation du chercheur ? <b>Il s'agissait d'un premier travail de recherche qualitative</b>
Relations avec les participants		
6.	Relation antérieure	Enquêteur et participants se connaissaient-ils avant le commencement de l'étude ? <b>5 participants étaient des médecins rencontrés lors des stages d'internat</b> <b>1 participant était un enseignant du département de médecine générale</b> <b>1 participant était une personne connue par une association sportive</b> <b>4 participants n'étaient pas connus du chercheur</b>
7.	Connaissances des participants au sujet de l'enquêteur	Que savaient les participants au sujet du chercheur ? <b>Les participants savaient qu'il s'agissait d'une étude explorant les liens entre la médecine générale et le changement climatique</b>
8.	Caractéristiques de l'enquêteur	Quelles caractéristiques ont été signalées au sujet de l'enquêteur/animateur ? <i>Par exemple : biais, hypothèses, motivations et intérêts pour le sujet de recherche</i> <b>L'enquêteur était motivé pour le sujet de recherche, inquiet de la gravité des impacts du changement climatique.</b> <b>Des hypothèses ont été formulées dans la fiche de projet de thèse : Les médecins généralistes français se sentent concernés par le changement climatique et</b>

N°	Item	Guide questions/description
		<p>essaient de limiter leur impact sur l'environnement. Ils n'ont pas le même engagement initial et ne se sentent pas tous préoccupés de la même manière par le changement climatique. Le concept de santé planétaire est mal connu.</p> <p>Ils se demandent quel est leur rôle actuel et comment celui-ci peut évoluer vers une pratique plus durable.</p> <p>Ils se demandent si les efforts face aux impacts du changement climatique doivent se faire au niveau du patient, d'un territoire, au niveau national ou international.</p> <p>Les médecins essaient de rester neutres et n'essaient pas d'intervenir dans la sphère politique.</p> <p>Il est difficile pour les médecins généralistes de coordonner des actions collectives.</p> <p>Même si les médecins sont conscients de leur rôle, il existe des freins au changement qui limitent l'évolution des pratiques. Ces freins sont probablement financiers, matériels, organisationnels, humains.</p>
<b>Domaine 2 : Conception de l'étude</b>		
Cadre théorique		
9.	Orientation méthodologique et théorie	Quelle orientation méthodologique a été déclarée pour étayer l'étude ? <b>Théorie ancrée</b>
Sélection des participants		
10.	Échantillonnage	Comment ont été sélectionnés les participants ? <b>Echantillonnage raisonné à variation maximale avec recrutement par convenance puis effet boule de neige</b>
11.	Prise de contact	Comment ont été contactés les participants ? <b>1 participant a été contacté en face à face 2 participants ont été contactés par courriel 9 participants ont été contactés par téléphone</b>
12.	Taille de l'échantillon	Combien de participants ont été inclus dans l'étude ? <b>Tous les participants ont été inclus dans l'étude</b>
13.	Non-participation	Combien de personnes ont refusé de participer ou ont abandonné ? Raisons ? <b>1 personne contactée a semblé intéressé puis n'a pas répondu à la relance, sans explication 5 personnes contactées n'ont pas répondu à la sollicitation</b>
Contexte		
14.	Cadre de la collecte de	Où les données ont-elles été recueillies ?

N°	Item	Guide questions/description
	données	<b>Au domicile du participant (P1, P6, P8), au cabinet du participant (P2, P4, P5, P7, P10, P11) et au département de médecine générale de la faculté (P3)</b>
15.	Présence de participants	non- Y avait-il d'autres personnes présentes, outre les participants et les chercheurs ? <b>Aucune</b>
16.	Description de l'échantillon	de Quelles sont les principales caractéristiques de l'échantillon ? <b>Cf Annexe 4</b>
Recueil des données	des	
17.	Guide d'entretien	Les questions, les amorces, les guidages étaient-ils fournis par les auteurs ? Le guide d'entretien avait-il été testé au préalable ? <b>Le guide d'entretien et les questions n'étaient pas connus par les participants. Il a été testé au préalable auprès d'une collègue interne.</b>
18.	Entretiens répétés	Les entretiens étaient-ils répétés ? Si oui, combien de fois ? <b>Aucun entretien n'a été répété</b>
19.	Enregistrement audio/visuel	Le chercheur utilisait-il un enregistrement audio ou visuel pour recueillir les données ? <b>Enregistrement audio via application dictaphone sur smartphone</b>
20.	Cahier de terrain	Des notes de terrain ont-elles été prises pendant et/ou après l'entretien individuel ou l'entretien de groupe focalisé ( <i>focus group</i> ) ? <b>Un journal de bord a été tenu via le logiciel web Evernote. Aucune note n'a été prise pendant les entretiens</b>
21.	Durée	Combien de temps ont duré les entretiens individuels ou l'entretien de groupe focalisé ( <i>focus group</i> ) ? <b>La durée des enregistrements a varié de 39 min (P10) à 1h47 (P6).</b>
22.	Seuil de saturation	Le seuil de saturation a-t-il été discuté ? <b>Oui, le seuil de saturation a été discuté avec la directrice de thèse</b>
23.	Retour des retranscriptions	Les retranscriptions d'entretien ont-elles été retournées aux participants pour commentaire et/ou correction ? <b>1 participant a souhaité accéder au retranscrit de l'entretien mais n'a pas souhaité faire de correction. Aucune autre demande n'a été formulée.</b>
<b>Domaine Analyse résultats</b>	<b>3 : et</b>	
Analyse des données	des	

N°	Item	Guide questions/description
24.	Nombre de personnes codant les données	Combien de personnes ont codé les données ? <b>2 personnes : le chercheur et la directrice de thèse</b>
25.	Description de l'arbre de codage	Les auteurs ont-ils fourni une description de l'arbre de codage ? <b>Non</b>
26.	Détermination des thèmes	Les thèmes étaient-ils identifiés à l'avance ou déterminés à partir des données ? <b>Les thèmes ont été identifiés à partir des données</b>
27.	Logiciel	Quel logiciel, le cas échéant, a été utilisé pour gérer les données ? <b>Excel</b>
28.	Vérification par les participants	Les participants ont-ils exprimé des retours sur les résultats ? <b>A ce jour les participants n'ont pas encore eu accès aux résultats</b>
Rédaction		
29.	Citations présentées	Des citations de participants ont-elles été utilisées pour illustrer les thèmes/résultats ? Chaque citation était-elle identifiée ? <b>Oui des citations ont été utilisées et chaque citation a été identifiée</b>
30.	Cohérence des données et des résultats	Y avait-il une cohérence entre les données présentées et les résultats ? <b>Oui</b>
31.	Clarté des thèmes principaux	Les thèmes principaux ont-ils été présentés clairement dans les résultats ? <b>Oui</b>
32.	Clarté des thèmes secondaires	Y a-t-il une description des cas particuliers ou une discussion des thèmes secondaires ? <b>Oui</b>

**ABSTRACT**

YEAR : 2022
AUTHOR : FORTIN GUILLAUME
THESIS DIRECTOR : Pr. COMPAGNON LAURENCE
<p><b>TITLE : GENERAL PRACTITIONERS' PERCEPTIONS OF THEIR ROLES IN RELATION TO CLIMATE CHANGE</b></p> <p><u>Introduction:</u> Climate change is the most serious threat to planetary health and the medical sector is a significant contributor. A global awareness of the medical community is underway. Our study aims to better understand GPs' perceptions of their roles in relation to climate change.</p> <p><u>Method:</u> This is an exploratory qualitative study inspired by grounded theory.</p> <p><u>Results:</u> As caregivers, GPs are already facing the consequences of climate change. As a professional he is aware of having an impact on the environment but there are obstacles to limiting this impact. As a frontline actor in planetary health, the GP can be a lever to help his patients understand climate change and motivate them to change their behaviour. This position raises ethical questions and may lead the doctor to feel that he is stepping outside his role.</p> <p><u>Discussion and conclusion:</u> Trying to measure the environmental impact of health care facilities by identifying one or more persons responsible, initiating collective reflection on the role of the frontline actor in planetary health via learned societies, questioning patients on their representations of their general practitioner as a source of information and motivation for change, and teaching the consequences of climate change in initial and continuing medical education seem to be avenues for taking part in resolving humanity's greatest challenge, climate change.</p>
KEY WORDS : climate change ; primary health care ; ecology ; environmental health ; qualitative research
UNIVERSITY ADRESS. : 8, Rue du Général SARRAIL 94010 CRETEIL CEDEX

**RESUME**

ANNEE : 2022
NOM ET PRENOM DE L'AUTEUR : FORTIN GUILLAUME
DIRECTEUR DE THESE : Pr. LAURENCE COMPAGNON
<p><b>TITRE DE LA THESE : LES PERCEPTIONS PAR LES MEDECINS GENERALISTES DE LEURS ROLES FACE AU CHANGEMENT CLIMATIQUE</b></p> <p><u>Introduction</u> : Le changement climatique est la plus grave menace pour la santé planétaire et le secteur des activités médicales y contribue de manière non négligeable. Une prise de conscience mondiale de la part de la communauté médicale est en cours. Notre étude vise à mieux comprendre les perceptions qu'ont les médecins généralistes de leurs rôles face au changement climatique.</p> <p><u>Méthode</u> : Il s'agit d'une étude qualitative exploratoire, inspirée de la théorisation ancrée.</p> <p><u>Résultats</u> : En tant que soignant le médecin généraliste fait déjà face aux conséquences du changement climatique. En tant que professionnel il est conscient d'avoir un impact sur l'environnement mais il existe des freins pour limiter cet impact. En tant qu'acteur de première ligne de la santé planétaire, le médecin généraliste peut être un levier pour aider à la compréhension du changement climatique chez ses patients et à les motiver à des changements de comportements. Cette posture induit des questionnement éthiques et peut amener le médecin à penser qu'il sort de son rôle.</p> <p><u>Discussion et conclusion</u> : Chercher à mesurer l'impact environnemental des structures de soins en identifiant une ou plusieurs personnes responsables, initier une réflexion collective sur le rôle d'acteur de première ligne de la santé planétaire via les sociétés savantes, questionner les patients sur leurs représentations du médecin en tant que source d'information et de motivation au changement et enseigner les conséquences du changement climatique dans la formation initiale et continue semblent être des pistes pour participer à relever le plus grand défi de l'humanité qu'est le changement climatique.</p>
MOTS-CLES : changement climatique ; soins de santé primaires ; écologie ; santé environnementale ; recherche qualitative
ADRESSE DE L'U.F.R. : 8, Rue du Général SARRAIL 94010 CRETEIL CEDEX