



HAL
open science

Concilier exercice médical et développement durable au cabinet de médecine générale : état des lieux des pratiques des maîtres de stage universitaires rattachés au département de médecine générale de Bordeaux

Anaïs Ghiran

► To cite this version:

Anaïs Ghiran. Concilier exercice médical et développement durable au cabinet de médecine générale : état des lieux des pratiques des maîtres de stage universitaires rattachés au département de médecine générale de Bordeaux. Médecine humaine et pathologie. 2022. dumas-03779293

HAL Id: dumas-03779293

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-03779293>

Submitted on 16 Sep 2022

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

U.F.R. DES SCIENCES MEDICALES

Année 2022

Thèse n°59

THESE POUR L'OBTENTION DU

DIPLOME D'ETAT de DOCTEUR EN MEDECINE
Spécialité Médecine Générale

Présentée et soutenue publiquement

Par **GHIRAN Anaïs**

Née le 25 août 1992 à Vitry-sur-Seine (94)

Le 21 juillet 2022

**Concilier exercice médical et développement durable au
cabinet de médecine générale :
état des lieux des pratiques des maîtres de stage
universitaires rattachés au département de médecine
générale de Bordeaux**

Sous la direction de Monsieur le **Docteur GUILLE Jean-François**

Membres du jury :

Monsieur le Professeur JOSEPH Jean-Philippe
Monsieur le Docteur ROMERO Marco
Monsieur le Professeur ADAM Christophe
Monsieur le Docteur GUILLE Jean-François
Monsieur le Docteur RUIZ Bruno

Président
Examineur, rapporteur
Examineur
Directeur
Examineur

REMERCIEMENTS

Au président de ce jury de thèse,

Monsieur le Professeur JOSEPH Jean-Philippe,

Professeur de la faculté de médecine de l'Université de Bordeaux,

Directeur du Département de Médecine Générale et Coordonnateur du DES de Médecine Générale de la faculté de Médecine de Bordeaux, Médecin Généraliste à Bordeaux (33).

Merci de me faire l'honneur de présider ce jury de thèse. Veuillez trouver ici le témoignage de tout mon respect et de ma profonde gratitude.

A mon directeur de thèse,

Monsieur le Docteur GUILLE Jean-François,

Médecin Généraliste à Gabarret (40).

Merci infiniment d'avoir accepté de m'accompagner dans ce projet qui me tenait à coeur. Je vous remercie sincèrement pour votre bienveillance, votre patience et vos conseils avisés tout au long de l'élaboration de ce travail. Pour votre implication, soyez assuré de ma complète reconnaissance.

A notre rapporteur et membre de ce jury de thèse,

Monsieur le Docteur ROMERO Marco,

Maître de conférences associé de la faculté de médecine de l'Université de Bordeaux,

Responsable CPL Dax et Mont-de-Marsan du DMG, Médecin Généraliste à Samadet (40).

Je vous suis reconnaissante du temps que vous m'avez accordé lors de la relecture de ce manuscrit, de votre disponibilité et de la pertinence de vos remarques. Veuillez recevoir l'expression de ma sincère gratitude pour votre implication et de mon profond respect.

Aux membres de ce jury de thèse,

Monsieur le Professeur ADAM Christophe,

Professeur associé de la faculté de médecine de l'Université de Bordeaux,

Médecin Généraliste à Mérignac (33).

Merci de l'intérêt que vous avez porté à ce travail en acceptant de prendre part à ce jury. Veuillez trouver ici l'expression de ma respectueuse considération.

Monsieur le Docteur RUIZ Bruno,

Médecin Généraliste à Grenade-sur-l'Adour (40).

Merci d'avoir accepté d'évaluer ce travail et d'assister à ma soutenance de thèse. Soyez assuré de ma profonde considération.

Aux médecins généralistes volontaires ayant participé à notre enquête,

merci d'avoir pris le temps de me répondre et de l'intérêt que vous avez montré pour l'originalité de ce travail qui n'aurait jamais pu exister sans votre collaboration.

Au **DMG de la faculté de Bordeaux**, merci de m'avoir fait confiance en acceptant de diffuser cette enquête.

A toute **l'équipe des urgences de Mont-de-Marsan** qui a accompagné mes premiers pas de jeune médecin de façon remarquable ; merci pour votre bonne humeur, votre bienveillance et cet encadrement pédagogique incroyable que vous m'avez apporté.

Merci à toute **l'équipe de médecine interne du CH d'Agen**, je garde en mémoire votre gentillesse et votre professionnalisme.

Aux formidables médecins rencontrés lors de mon internat, en particulier mes **MSU** du SAS-PAS, **Gilles, Pascal** et **Jonathan** qui ont su me montrer toute la richesse de notre métier. Merci de m'avoir accueillie à bras ouverts dans vos quotidiens et d'avoir été une si grande source d'inspiration.

A mes **parents** sans lesquels je ne serais pas là aujourd'hui: je vous dois tout. Je ne vous remercierai jamais assez pour votre amour, votre soutien inconditionnel et vos précieux conseils tout au long de ces (nombreuses) années d'études. De la classe préparatoire à l'ECN, puis enfin l'internat loin de la région parisienne, je vous suis reconnaissante d'avoir toujours cru en moi. Je vous aime et suis fière d'être votre fille.

A ma grande soeur **Céline**, parce que je n'imagine pas ma vie sans toi. Les années nous ont rapprochées et je sais aujourd'hui combien je suis chanceuse de t'avoir auprès de moi. Merci d'être toi et de m'accompagner avec tendresse à chaque étape de ma vie. A **Cyril** qui fait maintenant partie de la famille, merci à toi pour ton soutien et ton humour sans faille.

A mon amour, **Maxime**, qui partage ma vie depuis bientôt 10 ans et me connaît comme personne. Tu le sais déjà mais tu représentes tant pour moi. Merci pour ta patience, ton amour, ton soutien et tous ces moments de bonheur que tu m'apportes au quotidien. Tu es ma plus belle aventure. Je t'aime.

A mes **grands parents** qui me soutiennent depuis le début et qui sont si « fiers d'avoir un médecin dans la famille ».

A mes **cousins** proches et éloignés, merci pour ces agréables parenthèses estivales dans le sud de la France.

A mes co-internes devenues des amies fidèles et qui ont contribué à rendre ces années d'internat inoubliables : **Manon**, dès notre rencontre notre amitié m'est apparue comme une évidence, merci pour ta présence, ton sourire, ta douceur, ton soutien. Au plaisir de te revoir dans le sud ! En attendant, je garde en mémoire ces petits moments de bonheur passés toutes les trois avec **Astelly**.

Julie, à nos conversations téléphoniques et à ce lien si précieux que nous avons réussi à préserver malgré la distance des stages.

A **Catherine**, mon binôme de travail, merci d'avoir toujours été là pendant cet internat dans mes joies comme mes peines. Merci pour tes conseils, ta bienveillance, ton affection et ce respect mutuel. Surtout ne change pas, reste cette femme courageuse et déterminée qui force mon admiration.

A mes amis de longue date, **Emilie et Jessyme**, présents depuis le tout début. Les années défilent mais je sais que je pourrai toujours compter sur vous. Merci pour votre écoute, vos encouragements, votre soutien et cette amitié inestimable que vous me témoignez chaque jour.

Et enfin à ma **Camille**, ma plus belle rencontre lors de mon stage agenais. Aux jolis moments passés ensemble, à nos après-midis netflix, à nos brunchs improvisés le dimanche matin, à notre passion commune pour nos deux boules de poils, un grand merci d'être rentrée dans ma vie.

Je dédie ce travail à ma grand-mère, **Maud**, qui nous a quittés trop tôt pour voir ces études s'achever. J'aurais aimé t'avoir à mes côtés en ce jour particulier.

*« Notre sort est indissociable de celui de l'environnement. Arrêtons de nous croire au-dessus
ou au dehors. »*

Pierre Rabhi, écrivain français

*« Ne doutez jamais qu'un petit groupe de citoyens engagés et réfléchis puisse changer le
monde.*

En réalité c'est toujours ce qui s'est passé. »

Margaret Mead, anthropologue américaine

TABLE DES MATIERES

Liste des abréviations	8
Liste des figures	9
Liste des tableaux	10
Introduction	11
I. Contexte et enjeux environnementaux	11
II. Naissance du développement durable et rôle majeur de l'Organisation des Nations Unies (ONU)	11
III. Mise en application du développement durable à l'échelle nationale	12
IV. Coup d'oeil sur ce qui existe à l'étranger pour une médecine plus « verte »	13
V. Intérêt et justification de l'étude	14
VI. Question de recherche et objectif de l'étude	15
Enquête de pratique menée auprès des médecins généralistes maîtres de stage universitaires (MSU) du Département de Médecine Générale (DMG) de Bordeaux	16
I. Matériel et méthode	
I.1. Type d'étude	16
I.2. Population étudiée	16
I.3. Elaboration et diffusion du questionnaire	16
I.4. Recueil et analyse des données	17
I.5. Considérations éthiques et réglementaires	18
II. Résultats	18
II.1. Participation à l'étude	18
II.2. Caractéristiques socio-démographiques de l'échantillon	18
II.2.1. Sexe et âge	18
II.2.2. Milieu d'exercice	19
II.2.3. Mode d'exercice	20
II.2.4. Statut d'occupation des locaux	20
II.3. Actions pour réduire l'impact environnemental du cabinet	21
II.3.1. Consommation énergétique	21
II.3.2. Consommation de l'eau	24
II.3.3. Politique d'achat et organisation matérielle du cabinet	25
II.3.4. Gestion des déchets	26
II.3.5. Optimisation du transport	29
II.4. Vers une transition écologique des structures ambulatoires ?	29
II.4.1. Intérêt porté aux gestes écoresponsables dans le cadre professionnel par les participants	29
II.4.2. Perception des participants sur leur implication dans le développement durable	30
II.4.3. Modifications des pratiques dans une optique de réduction de l'impact environnemental	31
II.4.4. Freins à la mise en place d'un cabinet plus écologiquement responsable	32
II.4.5. Facteurs favorisant la mise en place d'un cabinet plus écologiquement responsable	33
II.4.6. Actions pertinentes à l'échelle du cabinet et envisageables dès demain	34

II.4.7. Nécessité d'une formation	36
Discussion	37
I. Analyse et réflexion méthodologique	37
I.1. Limites de l'étude	37
I.1.1. Biais de sélection et représentativité de l'échantillon	37
I.1.2. Biais de mesure	39
I.1.3. Biais de désirabilité sociale	40
I.1.4. Autres limites	41
I.2. Forces et intérêt de l'étude	41
I.2.1. Population d'étude	41
I.2.2. Originalité et enrichissement de la littérature	41
II. Résultats principaux et comparaison avec ce qui existe dans la littérature	42
II.1. Objectif principal de l'étude : état des lieux des pratiques	42
II.1.1. Intérêt pour le sujet	43
II.1.2. Gestion des ressources énergétiques	43
II.1.3. Gestion de l'eau	45
II.1.4. Gestion des achats et organisation matérielle du cabinet	46
II.1.5. Gestion des déchets, recyclage et médicaments non utilisés	48
II.1.6. Optimisation du transport	51
II.1.7. Perception des participants sur leur implication	51
II.2. Objectifs secondaires de l'étude : vers une médecine « plus verte » ?	52
II.2.1. Facteurs influençant des modifications de gestes ou comportements dans le sens d'une transition écologique	52
II.2.2. Nécessité d'une formation	53
II.2.3. Freins à la mise en place de démarches écoresponsables au sein du cabinet	53
II.2.4. Facteurs motivationnels à la mise en place de démarches écoresponsables au sein du cabinet	55
II.2.5. Liste des premières actions écoresponsables envisageables au cabinet selon les médecins généralistes	56
III. Perspectives de recherche pour l'avenir	57
Conclusion	59
Références bibliographiques	61
Annexes	68
Annexe 1 : Questionnaire envoyé par mail aux participants de l'étude	68
Annexe 2 : Tableaux de contingence	75
Annexe 3 : Actions menées par l'association Cyclamed afin de collecter et valoriser les Médicaments Non Utilisés (MNU) à usage humain	79
Serment Médical	80
Résumé	81
Abstract	82

LISTE DES ABREVIATIONS

ADEME : Agence de l'Environnement et de la Maitrise de l'Energie
ANAP : Agence Nationale d'Appui à la Performance des établissements de santé et médico-sociaux)
ANSES : Agence Nationale de Sécurité Sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail
CCNUCC : Convention-Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques
C2DS : Comité de Développement Durable en Santé
CMED : Commission Mondiale sur le Développement et l'Environnement
CMTS : Comité pour les Médicaments et la Thérapeutique de Stockholm
COP : Conférence des Parties
DAOM : Déchets d'Activités de soins assimilés aux Ordures Ménagères
DASRI : Déchets d'Activités de Soins à Risques Infectieux
DES : Diplôme d'Etudes Spécialisées
DMG : Département de Médecine Générale
DUMG : Département Universitaire de Médecine Générale
DPE : Diagnostic de Performance Energétique
HAS : Haute Autorité de Santé
IDD : Indicateurs en Développement Durable
ISO : International Organisation for Standardisation
LED : Light Emitting Diode
LFC : Lampe Fluorescente Compacte
MG : Médecins Généralistes
MNU : Médicaments Non Utilisés
MSP : Maison de Santé Pluriprofessionnelle
MSU : Maîtres de Stage Universitaires
NHS : National Health Service
OMS : Organisation Mondiale de la Santé
ONU : Organisation des Nations Unies
PBT : Persistance - Bioaccumulation - Toxicité
PTEF : Porte-parole du Plan de Transformation de l'Economie Française
ROSP : Rémunération sur Objectifs de Santé Publique
RSE : Responsabilité Sociétale des Entreprises
SCM : Société Civile de Moyens
SEL : Société d'Exercice Libéral
SDU : Sustainable Development Unit
WONCA : World Organization of National Colleges, Academies and Academic Associations of General Practitioners/Family physicians

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Effectifs des participants par tranche d'âge et selon le sexe	19
Figure 2 : Milieu d'exercice des participants	19
Figure 3 : Effectifs des participants selon leur mode d'exercice	20
Figure 4 : Répartition des participants par statut d'occupation des locaux	20
Figure 5 : Répartition des cabinets médicaux selon le diagnostic de performance énergétique (DPE)	22
Figure 6 : Avoir un fournisseur d'énergie "verte" ou énergie renouvelable pour le local professionnel	22
Figure 7 : Lors des mes achats d'appareils électriques, mon premier critère de choix est une bonne classe énergétique (A+++/A++/A+)	23
Figure 8 : Equipements mis en place au cabinet pour l'éclairage des locaux	24
Figure 9 : Equipements mis en place au cabinet pour la consommation de l'eau	24
Figure 10 : Type de matériel médical consommable utilisé par les participants	25
Figure 11 : Fréquence d'utilisation de consommables écoresponsables (recyclés ou écolabellisés) par les participants	26
Figure 12 : Usage de poubelles de tri sélectif au sein des locaux des participants	27
Figure 13 : Fréquence de recyclage des déchets spécifiques (cartouches d'encre, piles, équipements électriques...) dans les points de collecte adaptés	27
Figure 14 : A quelle(s) occasion(s) sensibilisez-vous vos patients à la gestion et au tri spécifique des médicaments non utilisés ?	28
Figure 15 : Répartition des moyens de transport utilisés par les participants pour les visites à domicile	29
Figure 16 : Dans le cadre professionnel, quel intérêt portez-vous à la problématique de concilier exercice médical et développement durable ?	30
Figure 17 : Pensez-vous être attentif à l'impact environnemental de votre pratique professionnelle ?	30
Figure 18 : Pensez-vous changer à court terme vos pratiques au cabinet dans une perspective de développement durable ?	31
Figure 19 : Principaux freins à la mise en place d'un cabinet plus écologiquement responsable évoqués par les participants	33
Figure 20 : Qu'est-ce qui facilite selon vous l'intégration du développement durable dans votre exercice professionnel ?	34
Figure 21 : Actions concrètes envisageables au cabinet choisies par les participants	35
Figure 22 : Intérêt des participants pour une formation sur ce thème	36
Figure 23 : Pyramides des âges du nombre de médecins généralistes en activité régulière en région Nouvelle-Aquitaine en 2020	38
Figure 24 : Pyramides des âges du nombre de médecins généralistes de notre population d'étude	38
Figure 25 : Logo du label « VertVolt »	44
Figure 26 : Logos des écolabels reconnus certifiant les équipements numériques	44
Figure 27 : Logos des écolabels reconnus certifiant l'industrie du papier et des fournitures	48
Figure 28 : Logos des écolabels reconnus certifiant les produits d'entretien	48

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Caractéristiques socio-démographiques de la population d'étude	21
--	----

INTRODUCTION

I. Contexte et enjeux environnementaux

Depuis plusieurs années, la communauté scientifique internationale alerte l'opinion publique sur la dégradation sans précédent de notre planète.

Le dernier rapport du Lancet Countdown, commission basée sur la collaboration de 120 experts internationaux, et publié en octobre 2021 tire la sonnette d'alarme (1). En raison du réchauffement climatique et de la pollution anthropique, nous sommes au beau milieu d'une **crise écologique et humanitaire massive** que nous ne pouvons plus ignorer (2) : selon le rapport (1), des conséquences « extrêmes et irréversibles » se profilent pour notre planète ainsi le niveau des océans s'est élevé de 20 cm depuis un siècle et la température de la planète devrait augmenter de 1,5°C dès 2030, soit **dix ans plus tôt** que la précédente prévision.

Par ailleurs, nous savons que le changement climatique est directement responsable du développement de maladies cardiovasculaires et pulmonaires telles que l'asthme, des maladies infectieuses vectorielles, certains cancers ou le diabète (3). Les chiffres le prouvent : un cancer sur cinq est dû aux dégradations de l'environnement et la pollution atmosphérique est à l'origine de quatre millions de décès prématurés chaque année dans le monde d'après l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) (3).

Il ne fait plus aucun doute aujourd'hui que l'activité humaine (1) et particulièrement l'**industrie de la santé** contribue de façon prépondérante à ces changements à travers les émissions de gaz à effet de serre, les déchets et la pollution pharmaceutique (2). Selon une publication récente de The Lancet (4), le secteur de la santé serait responsable de 4,4 % du total des émissions mondiales de gaz à effet de serre, « si le secteur de la santé était un pays, il serait le **cinquième plus gros émetteur** de la planète ». L'impact carbone du secteur sanitaire pourrait ainsi tripler d'ici 2050 si rien n'est fait.

Cela paraît paradoxal pour un secteur dont la finalité est la promotion à la santé.

Face à cette réalité aujourd'hui connue de tous, il n'est pas question de se résigner mais d'agir, l'**impact de l'action individuelle est loin d'être négligeable** (5). Le rapport du Lancet Countdown affirme que ce sont « les activités humaines [qui] déterminent l'évolution du climat à venir » (1) ; limiter l'exposition aux risques et l'impact sur la santé des populations est donc un **enjeu de santé publique majeur**.

Ainsi le **développement durable**, plus particulièrement les préoccupations environnementales se sont développées et sont devenues omniprésentes dans notre société. Tout le monde est concerné, instances politiques, industrielles, entreprises, citoyens y compris les professionnels de santé ; nous ne pouvons plus envisager notre pratique comme une activité isolée, dont les conséquences ne seraient pas de notre ressort (5). Le monde de la santé doit mettre en œuvre des pratiques plus respectueuses de notre environnement afin de limiter son empreinte carbone et concilier cette ambition avec ses exigences de sécurité et de qualité des soins. Pour les médecins que nous sommes, maîtriser l'impact environnemental de notre activité contribue à respecter le premier engagement du milieu médical : **avant tout ne pas nuire** (6).

II. Naissance du développement durable et rôle majeur de l'Organisation des Nations Unies (ONU)

En réponse aux problèmes inédits auxquels est confrontée notre planète, la Commission Mondiale sur le Développement et l'Environnement (CMED) des Nations Unies présidée par le premier ministre de la Norvège, Madame Gro Harlem Brundtland, publiée en 1987 le rap-

port Our Common Future (Notre Avenir à Tous) communément appelé le **rapport Brundtland** qui met pour la première fois en avant la notion de développement durable. Cette notion, au coeur des réflexions menées dans ce document de plus de 300 pages, est définie comme « un mode de développement qui répond aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures de répondre aux leurs. » (7)

Le rapport évoque les **trois dimensions ou piliers** du développement durable qui restent encore à l'heure actuelle la définition la plus fréquemment rencontrée : économique, environnemental et social. Ces trois piliers sont intrinsèquement liés. En effet, pour qu'un mode de développement soit considéré comme durable, il doit allier ces trois piliers : être socialement équitable, économiquement viable et écologiquement viable.

L'ONU et l'OMS jouent un rôle primordial sur la scène internationale afin d'établir une stratégie mondiale du développement durable, 17 objectifs ont ainsi été établis (8). La finalité de cette démarche est de donner un guide de conduite afin de converger vers un avenir meilleur mais aussi, et avant tout, durable. Ces objectifs du développement durable ont été établis de sorte à répondre à l'ensemble des défis mondiaux auxquels nous sommes confrontés. L'ONU est également à l'origine des Sommets de la Terre (depuis 1972) qui adoptent des traités internationaux et des conventions notamment la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (CCNUCC) dont les pays signataires se rassemblent annuellement dans le cadre de **Conférence des Parties (COP)** depuis 1995.

La plus marquante est sans doute la COP 21 de 2015 qui a finalement abouti à la signature de l'**Accord de Paris**, traité international juridiquement contraignant sur les changements climatiques dont l'objectif est de limiter d'ici 2100 le réchauffement climatique à un niveau bien inférieur à 2, de préférence à 1,5 degré Celsius, par rapport à l'ère pré-industrielle. En 2021, les 196 pays présents à la conférence des Parties des Nations unies sur le climat (COP 26) sont parvenus à un consensus sur les actions à mener pour faire face aux changements climatiques (9).

Le premier bilan et la première révision de l'accord de Paris auront lieu en 2023. C'est à ce moment-là que les premiers indicateurs précis permettront de dresser un état des lieux de la situation et de l'influence de l'Accord de Paris sur les émissions de gaz à effet de serre au niveau mondial.

III. Mise en application du développement durable à l'échelle nationale

Le développement durable a un vaste champ d'application et peut être transposé au monde de l'entreprise et des organisations. Le concept de la **Responsabilité Sociétale des Entreprises (RSE)** naît dans les années 1950 et a, de nos jours, pour but de décliner les objectifs du développement durable au monde de l'entreprise en tenant compte des spécificités qui leur sont propres (10).

Autrement dit, faire de la RSE revient à « intégrer volontairement les préoccupations sociales et écologiques des entreprises à leurs activités commerciales et leurs relations avec leurs parties prenantes. » (10) La RSE fait l'objet de réglementations internationales, dont celle de l'**ISO (International Organisation for Standardisation) 26000** qui fournit des lignes directrices montrant aux organisations la façon de contribuer au développement durable à travers 7 domaines d'application.

Le domaine de la **santé** est bien sûr concerné et mobilisé pour la transition écologique. Ainsi le **Comité de Développement Durable en Santé (C2DS)** a été créé en 2007 par des professionnels de santé afin de sensibiliser les acteurs de la santé et leurs parties prenantes aux

avantages des bonnes pratiques du développement durable et de mieux maîtriser l'impact humain, environnemental et économique de leur activité. Le C2DS, à travers la rédaction du « **Guide à l'usage des établissements de santé** » (11), fournit des outils pragmatiques et pédagogiques aux établissements de santé souhaitant s'initier à la RSE et délivre les clés de compréhension de la norme ISO 26000 appliquée aux enjeux spécifiques du secteur de la santé (12). **Malheureusement ces démarches ne s'adaptent pas aux structures de soins ambulatoires.**

Le comité est également à l'origine de l'observatoire IDD (Indicateurs en Développement Durable) Santé Durable, outil qui permet l'auto-diagnostic de mesures d'une démarche de développement durable pour les établissements de santé et médico-sociaux (13).

En marge de cet engagement volontaire, les établissements de santé sont soumis à une réglementation obligatoire à travers la procédure de **certification**. Elle consiste en une appréciation globale et indépendante de l'établissement par des professionnels mandatés par la **Haute Autorité de Santé (HAS)** et qui suivent un référentiel : le manuel de certification (14). La version actuelle, la V2020, prend en compte l'engagement dans le développement durable et requiert certaines actions concrètes à travers 8 critères (notamment la gestion de l'eau, de l'énergie, des déchets ou encore les achats écoresponsables). Les éléments d'appréciation et les modalités d'investigation sont détaillés pour chacun des 8 critères dans des « fiches de développement durable » (15) disponibles sur le site de la HAS. Plusieurs hôpitaux ont ainsi édité et diffusé auprès de leurs employés des guides de l'hospitalier écoresponsable reprenant les thèmes abordés dans la certification (16).

Mais il existe d'autres initiatives dans le secteur de la santé permettant de s'impliquer davantage dans une dynamique de transition écologique. On peut citer l'ANAP (Agence Nationale d'Appui à la Performance des établissements de santé et médico-sociaux) qui démultiplie ses actions sur le développement durable, enjeu clé de la performance en santé ou encore la norme ISO14001 qui traite du management environnemental et permet de mettre en place une politique environnementale qui réduit les impacts des activités sur l'environnement (15).

IV. Coup d'oeil sur ce qui existe à l'étranger pour une médecine plus « verte »

A l'étranger, la question du développement durable motive de nombreuses initiatives qui souhaitent aider les médecins à diminuer l'empreinte écologique de leur cabinet.

Partant du constat que beaucoup de médecins voulaient s'impliquer davantage pour l'environnement, mais que les organisations dans lesquelles ils travaillent ne leur donnaient pas les outils nécessaires, un médecin américain a monté un programme gratuit de durabilité environnementale et de changement climatique « **My Green Doctor** » (17). Ce programme s'adresse aux cliniques de santé, et est surtout **adapté pour les centres de soins ambulatoires**, il suffit juste de s'inscrire. « My Green Doctor » fournit gratuitement des brochures, des affiches et d'autres outils pédagogiques à ces structures qui apprennent via leur « green team » à améliorer progressivement leur utilisation de l'énergie, de l'eau, des déchets, du papier et d'autres ressources. Loin d'être uniquement américain, le concept séduit un peu partout dans le monde, les inscrits exercent dans plus de 60 pays différents, dont la France mais le phénomène peine à s'y développer...

Autre initiative s'adressant aux médecins au Royaume-Uni, la création d'une unité de réflexion autour du développement durable SDU (Sustainable Development Unit) au sein du National Health service (NHS) et d'un guide dédié aux médecins généralistes (18). Ce document leur donne des conseils visant à économiser et préserver les ressources naturelles tout en réduisant leurs émissions en gaz à effet de serre à l'échelle du cabinet.

Un guide similaire (19) a été publié au Canada par la « Coalition canadienne pour un système de santé écologique ».

V. Intérêt et justification de l'étude

Qu'importe le pays, les médecins généralistes du monde entier sont en première ligne appelés à agir en faveur de la santé planétaire (20), ce domaine médical centré sur la caractérisation des liens entre les modifications des écosystèmes dues aux activités humaines et leurs conséquences sur la santé. La préservation de l'environnement et l'amélioration de la santé sont donc des défis indissociables dont les médecins généralistes sont les **acteurs principaux** en témoigne la déclaration de la WONCA (World Organization of Family Doctors) de 2019 (21).

Bien que certaines revues médicales (Prescrire (22), The Lancet (23), Le généraliste (24)) abordent timidement le sujet, encore trop peu d'études concernant la transition écologique des cabinets de médecine générale ont été retrouvées lors des recherches effectuées dans la littérature médicale, notamment grâce aux moteurs de recherche de Google Scholar, du CisMef et de PubMed. J'ai, moi-même, pu constater au fur et à mesure de ma formation universitaire et des stages que les préoccupations écologiques avaient peu de place dans notre pratique actuelle qui leur privilégie la qualité des soins et la sécurité des patients. Ces notions sont pourtant loin d'être incompatibles.

Mes recherches bibliographiques ont souligné plusieurs travaux de thèse pertinents concernant les problématiques écologiques :

- en 2018, le Dr Julie Legrand a mené une thèse qualitative sur la prise en compte du développement durable en médecine générale ayant conduit à la création d'un site internet « **Santé Durable** » qui propose des idées concrètes d'intégration du développement durable au cabinet (25).
- partant de ce même constat qu'aucun outil pratique spécialement dédié aux médecins généralistes n'existait comme c'est le cas à l'étranger, le Dr Adeline Marquet a consacré sa thèse à la réalisation d'un outil pédagogique sous forme de site internet « **Doc'durable** » (26) en appliquant la **norme ISO 26000** (RSE) aux cabinets de médecine générale.
- en 2020 et 2021, deux thèses quantitatives se sont intéressées pour la première fois aux gestes écologiquement responsables que les médecins généralistes mettaient en place sur leur lieu de travail (27) et pour la seconde aux rôles envisageables que pourraient occuper les médecins généralistes dans l'adaptation du système de soins au changement climatique (28) ; ces deux études avaient été réalisées à l'échelle nationale avec une faible validité interne.

Force est de constater que le développement durable commence à s'insérer dans les soins de premier recours mais il n'est pas encore organisé, il obéit plutôt à des initiatives isolées. Les établissements de santé intègrent cette problématique à travers des manuels de certification et autres normes internationales, et face à un mouvement qui prend de l'ampleur, il est très probable que les structures de soins ambulatoires des médecins généralistes seront bientôt concernées par un cadre légal obligatoire avec des actions concrètes à mettre en place pour limiter leur impact environnemental.

Mais la proportion des médecins généralistes souhaitant optimiser leurs pratiques écoresponsables ou ayant déjà amorcé des changements est mal connue. Afin de faciliter et de favoriser cette transition écologique, il est important de réaliser une appréciation quantitative des pratiques et aménagements effectués en matière de développement durable à l'échelle des cabi-

nets afin de comprendre comment les praticiens fonctionnent, avec quels outils et quelles sont leurs difficultés.

VI. Question de recherche et objectif de l'étude

Suivant ce raisonnement, la question de recherche qui en découle logiquement est la suivante : comment les médecins généralistes maîtres de stage universitaires (MSU) d'Aquitaine concilient exercice médical et développement durable à l'échelle du cabinet ?

L'objectif principal est donc d'évaluer de façon quantitative des pratiques et habitudes d'exercice des médecins généralistes MSU du DMG de Bordeaux sous l'angle du développement durable.

Les objectifs secondaires sont, d'une part, de déterminer si des facteurs socio-démographiques peuvent influencer des modifications de comportements en terme d'écoresponsabilité ; d'autre part de comprendre dans quelle mesure les médecins généralistes seraient prêts à intégrer ces pratiques dans leur quotidien en identifiant d'éventuels freins ou facteurs favorisants.

Le sujet du développement durable étant vaste, notre étude s'est principalement concentrée sur la **dimension environnementale** ou comment limiter son impact environnemental ; le volet social ou économique pouvant à eux seuls faire l'objet de travaux de thèse complémentaires.

L'hypothèse de recherche est la suivante : une minorité de médecins généralistes réalisent des actions écoresponsables et cherchent à réduire l'impact environnemental de leur activité à l'échelle du cabinet.

Cet état des lieux constitue une étape primordiale qui nous permettra de mesurer avec plus de précision les réalités de terrain d'aujourd'hui et de les comparer avec les deux seules thèses quantitatives françaises existantes. Nous imaginons que ces résultats seront une première quantification indispensable pour étudier la priorisation des éventuelles mesures à mettre en place et leur bien-fondé, ainsi que leur efficacité.

ENQUETE DE PRATIQUE MENEES AUPRES DES MEDECINS GENERALISTES MAITRES DE STAGE UNIVERSITAIRES (MSU) DU DEPARTEMENT DE MEDECINE GENERALE (DMG) DE BORDEAUX

I. Matériel et méthode

I.1. Type d'étude

Une étude épidémiologique observationnelle descriptive transversale quantitative a été menée en région Nouvelle Aquitaine du 17 Juin 2021 au 17 septembre 2021 par questionnaire informatisé auto-administré auprès des médecins généralistes maîtres de stage universitaires.

I.2. Population étudiée

Etait inclus dans l'étude tout médecin exerçant la médecine générale en Nouvelle Aquitaine et présentant un statut de « praticien agréé-Maître de Stage des Universités » rattaché au Département de Médecine Générale de la Faculté de Bordeaux.

Nous avons pris la décision de rester à l'échelle régionale et de restreindre notre population aux MSU afin de maximiser nos chances de réponses, ce critère étant bien connu pour favoriser la participation aux études en médecine générale (29).

I.3. Elaboration et diffusion du questionnaire

A partir des travaux de thèse précédemment réalisés (25,26,27,28), des guides étrangers (17,18,19) pour les « general practitioners », et des guides de pratiques éco-responsables développés par l'Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie (ADEME) (30), une déclinaison de diverses actions pertinentes, fréquentes et accessibles à l'échelle du cabinet ont pu être établies pour constituer le questionnaire.

Lors des recherches bibliographiques, différents moteurs de recherche ont été utilisés : PubMed, Cismef, Sudoc et Google Scholar.

PubMed constituait la base de données la plus utilisée, les mots-clés MeSH utilisés étaient les suivants : general practitioners ; primary health care ; climate change ; sustainable development ; ecology ; Standard ISO 26000 ; Social responsibility ; sustainable medicine.

Une note de présentation succincte précédait le questionnaire pour expliquer les points importants aux enquêtés (cadre de réalisation de l'enquête, objectif de l'étude, anonymat des réponses, conservation sécurisée des données jusqu'à la soutenance de la thèse, durée de réalisation environ 5 min, possibilité de poser des questions via une adresse e-mail, et possibilité de recevoir les résultats de l'étude après sa publication).

Le questionnaire, structuré en 3 parties, comportait 28 questions. Il est disponible en *Annexe I*.

La première partie, composée de cinq questions, avait pour objectif de caractériser la population des médecins généralistes interrogés.

Puis la seconde partie, organisée en sous sections, explorait quels étaient les domaines déjà investis par les MSU pour limiter l'impact environnemental de leur pratique ambulatoire :

- 6 questions portaient sur la consommation énergétique ;

- 2 questions abordaient la consommation de l'eau ;
- 3 questions exploraient la politique d'achat et l'organisation matérielle du cabinet ;
- 3 questions s'intéressaient à la gestion des déchets ;
- 1 question abordait l'optimisation du transport ;

Enfin la troisième partie comportait 8 questions évaluant si une transition écologique des cabinets était réaliste à travers des questions sur l'intérêt et l'attention que les MSU portaient au sujet, les freins ou les éléments facilitant des changements de comportements ou de pratiques, et enfin si un besoin en formation se faisait ressentir.

En fin d'enquête, une note sensibilisait les participants au sujet en leur présentant des sources d'information claires, fiables et facilement accessibles permettant d'intégrer ou d'améliorer les pratiques écologiquement responsables dans un cabinet de médecine générale. Cette partie n'était visible par les médecins généralistes qu'après validation de l'ensemble des questions.

Le questionnaire se composait de questions fermées à réponse unique et multiple, ainsi que d'échelles de Likert à 5 niveaux. En dehors des questions fermées de type binaire, le questionnaire autorisait pour chaque question une réponse « Autre » ou un commentaire qui garantissait d'affiner et de pouvoir comprendre certaines réponses contraintes pour des situations qui ne collaient pas toujours aux propositions de réponses.

Le questionnaire a été soumis à des relecteurs, corrigé et complété avant d'être diffusé afin de s'assurer de la bonne compréhension des questions, de la faisabilité et de la pertinence de celui-ci.

Les relecteurs étaient Jean-François GUILLE, Docteur en médecine spécialiste en médecine générale et directeur de l'étude, et William DURIEUX, Docteur en médecine, Professeur associé et Directeur adjoint du Département de Médecine Générale.

Le questionnaire informatisé a été mis en ligne grâce au logiciel Google Forms, ce qui a permis un recueil auto-administré et anonyme des données.

La diffusion du questionnaire a été effectuée par le Département de Médecine Générale de la faculté de Bordeaux. Le DMG a envoyé un premier courriel le 17 juin 2021, puis un second courriel de relance le 12 juillet 2021 à une liste de diffusion des médecins généralistes MSU de Nouvelle-Aquitaine que le DMG tient confidentiel et qui lui est propre.

Les deux courriels invitaient les médecins généralistes MSU à répondre au questionnaire en cliquant sur un lien unique et anonyme. Ce lien vers le questionnaire a été maintenu pendant 3 mois soit jusqu'au 17 septembre 2021. Il a été clôturé 7 jours après l'enregistrement de la dernière réponse devant l'absence de nouvelles données collectées.

I.4. Recueil et analyse des données

Il avait été décidé en amont que seules les données provenant des questionnaires entièrement complétés seraient interprétées, les questionnaires partiellement complétés seraient exclus.

Par ailleurs, l'objectif de l'étude étant par essence purement descriptif aucun critère de jugement principal n'était nécessaire pour une analyse.

Une analyse statistique descriptive a été réalisée dans un premier temps à l'aide du logiciel Numbers. Les réponses sous forme de variables quantitatives (comme l'âge) ont été organi-

sées par classes. Elles ont été décrites sous forme d'effectif (n), de médiane, de moyenne et écart-type. Les réponses sous forme de variables qualitatives étaient décrites en valeur absolue selon l'effectif (n) et un calcul de pourcentage par rapport au nombre total de participants (%).

Pour les réponses avec échelle de Likert, des regroupements ont pu être réalisés en fonction de leur pertinence pour créer de nouvelles classes.

Les réponses libres pour les sections « Autre » ont été analysées en créant des variables en fonction du nombre d'occurrences.

Dans un second temps, une analyse statistique en sous-groupe pour les questions répondant au premier objectif secondaire a été effectuée. Un calcul du nombre de sujets nécessaires n'était pas nécessaire pour notre objectif principal.

Les sous-groupes étaient définis par les variables suivantes : le sexe, l'âge, le mode d'exercice, le milieu d'exercice, le statut d'occupation des locaux, l'intérêt pour le sujet, la perception par les participants de leur implication dans le développement durable et la connaissance d'outils pédagogiques ou ressources. Nous avons comparé la probabilité (selon l'échelle de Likert) de modifier à court terme les pratiques pour chaque critère proposé et dans chaque sous-groupe afin d'en déduire une éventuelle association (*cf Annexe 1*). Les participants ayant sélectionné la réponse « sans avis » ou « neutre » étaient exclus de ces analyses.

L'outil en ligne BiostaTGV a été utilisé ; afin d'évaluer la présence d'un lien statistique entre différentes associations d'éléments dont les variables étaient d'allures qualitatives et indépendantes, un test du Chi2 a été réalisé lorsque les effectifs attendus étaient supérieurs ou égaux à 5. En cas d'infériorité de cet effectif, un test exact de Fisher a été réalisé. Le seuil de significativité de ces tests a été fixé pour un risque de première espèce α à 5% soit $p \leq 0,05$.

I.5. Considérations éthiques et réglementaires

Le questionnaire étant anonyme et ne contenant pas de données à caractère personnel permettant l'identification des répondants, cette étude ne nécessitait ni l'avis d'un comité d'éthique ni de déclaration auprès de la Commission nationale de l'informatique et des libertés. Elle a été validée par le Département Universitaire de Médecine Générale (DUMG) de Bordeaux le 18 avril 2019.

II. Résultats

II.1. Participation à l'étude

A la clôture du questionnaire, 221 réponses ont été collectées sur un total de **491** médecins généralistes MSU contactés. Les données de 220 questionnaires entièrement complétés ont pu être exploitées, soit un taux de participation de **44,8 %**.

II.2. Caractéristiques socio-démographiques de l'échantillon

II.2.1. Sexe et âge

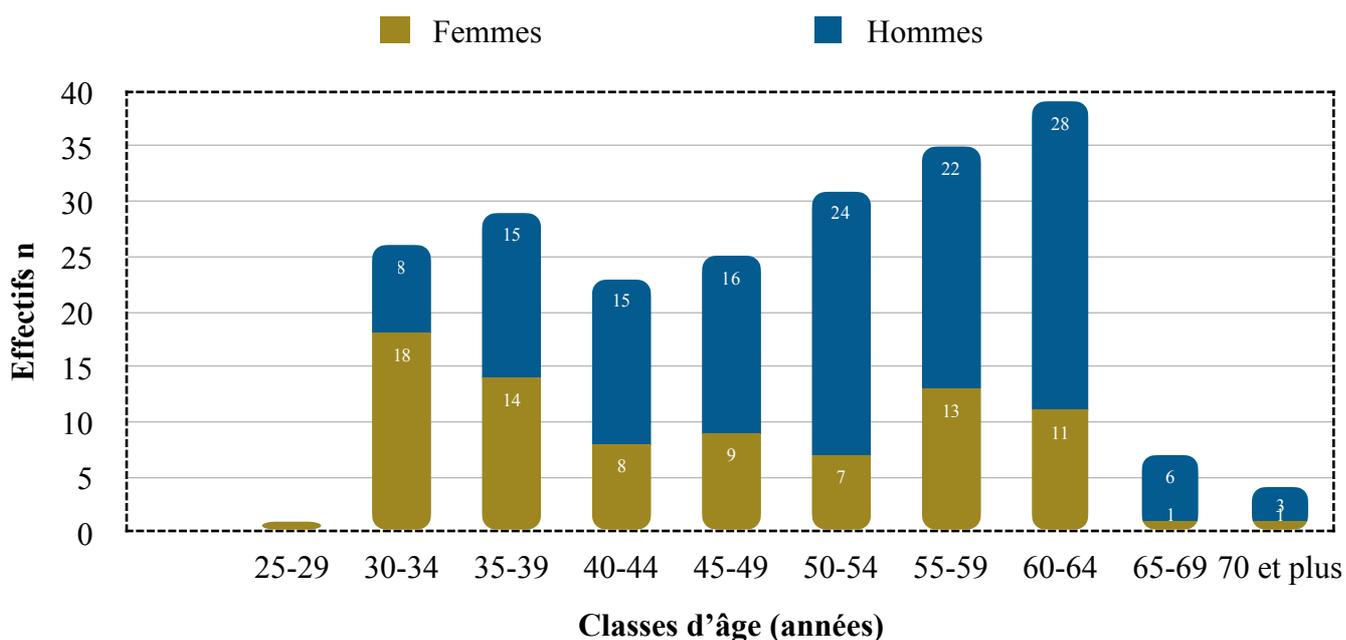
La population était composée de 37,7 % de femmes (n=83) et 62,3 % d'hommes (n=137). La moyenne d'âge des participants était de 49 ans avec un écart-type de 11 ans, et la médiane était de 51 ans (extrêmes à 28 et 75 ans).

La tranche d'âge la plus représentée était celle des 55-64 ans regroupant 33,6 % des participants (n=74). La *figure 1* représente les effectifs des participants par tranche d'âge et en fonction du sexe.

Dans la population des femmes ayant répondu au questionnaire, les âges s'étalaient de 28 à 70 ans, la moyenne d'âge était de 46 ans avec un écart-type de 11 ans et un âge médian de 45 ans.

Dans la population des hommes ayant répondu au questionnaire, les âges s'étalaient de 32 à 75 ans, la moyenne d'âge était de 51 ans avec un écart-type de 10 ans et un âge médian de 52 ans.

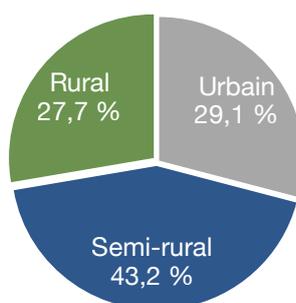
Figure 1 : Effectifs des participants par tranches d'âge et selon le sexe



II.2.2. Milieu d'exercice

Une majorité de participants soit 43,2 % (n=95) exerçaient exclusivement en milieu semi-rural, suivie de 29,1 % de participants exerçant exclusivement en milieu urbain (n=64), et 27,7 % en milieu rural (n=61).

Figure 2 : Milieu d'exercice des participants



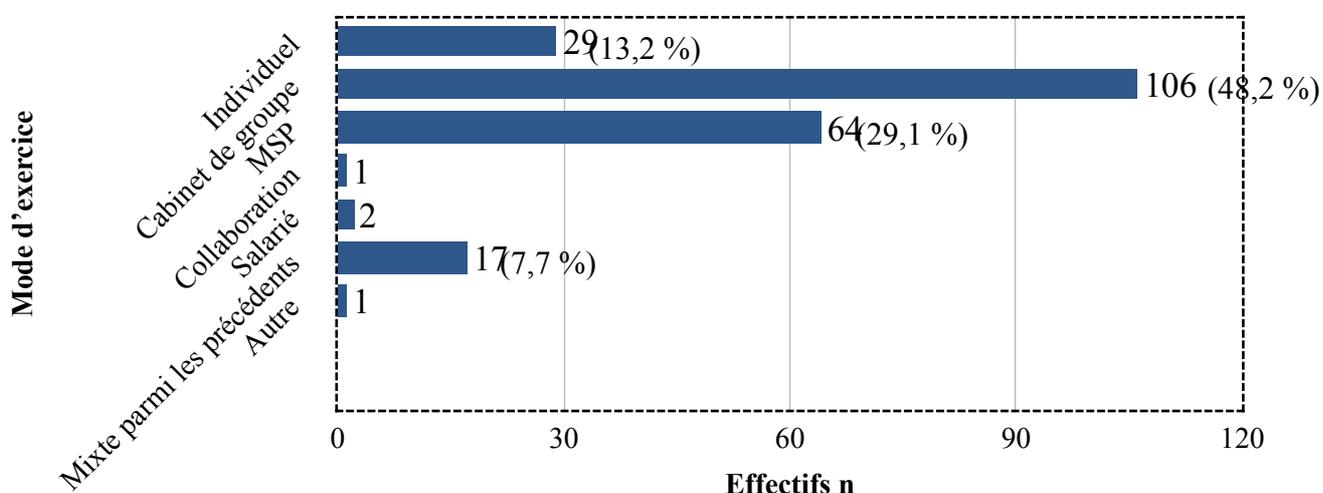
III.2.3. Mode d'exercice

L'exercice libéral exclusif concernait 90,9 % (n=200) de l'ensemble des participants ; parmi eux l'exercice en cabinet de groupe était le plus représenté avec 48,2 % des participants (n=106) ; suivi de l'exercice en MSP pour 29,1 % (n=64) ; et un exercice seul pour 13,2 % des participants (n=29).

Un participant avait répondu être en collaboration dans une MSP et un autre travailler au sein d'une association médicale militante de solidarité internationale, Médecins du Monde.

Les exercices mixte et le salariat exclusif regroupaient respectivement 7,7% (n=17) et 0,9 % (n=2) des participants.

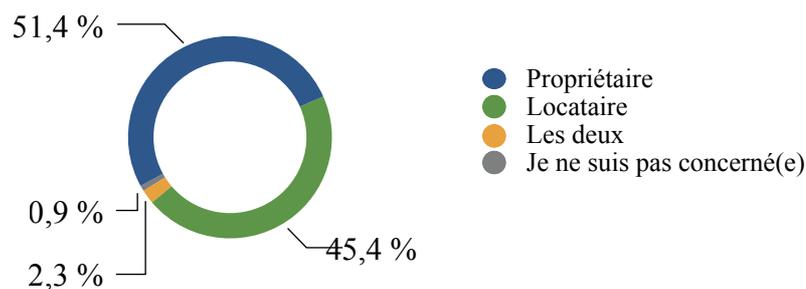
Figure 3 : Effectifs des participants selon leur mode d'exercice



II.2.4. Statut d'occupation des locaux

On dénombrait quasiment autant de propriétaires que de locataires parmi les participants, respectivement 51,4 % (n=113) et 45,4 % (n=100). 2 participants se déclaraient « non concernés » par ce statut. Un petit pourcentage (n=5) a répondu la proposition « les deux ». Les résultats de cette question sont illustrés par la figure 4.

Figure 4 : Répartition des participants par statut d'occupation des locaux



Toutes les données essentielles de l'analyse descriptive des caractéristiques socio-démographiques de l'échantillon sont détaillées dans le *tableau 1* qui suit.

Tableau 1 : Caractéristiques socio-démographiques de la population d'étude

	Total	Femmes	Hommes
Nombre de répondant (%)	220 (100)	83 (37,7)	137 (62,3)
Age moyen (écart-type)	49 (\pm 11)	46 (\pm 11)	51 (\pm 10)
Milieu d'exercice :			
- rural	61 (27,7)	27 (32,5)	34 (24,8)
- semi-rural	95 (43,2)	39 (47)	56 (40,9)
- urbain	64 (29,1)	17 (20,5)	47 (34,3)
Mode d'exercice :			
- individuel	29 (13,2)	13 (5,9)	16 (7,3)
- cabinet de groupe : SCM, SEL, autre	106 (48,2)	40 (18,2)	66 (30)
- MSP	64 (29,1)	26 (11,8)	38 (17,3)
- collaboration	1 (0,45)	1 (0,45)	0
- salarié (hospitalier, autre)	2 (0,9)	1 (0,45)	1 (0,45)
- mixte parmi les précédents modes cités	17 (7,7)	1 (0,45)	16 (7,25)
- autre	1 (0,45)	1 (0,45)	0
Statut d'occupation des locaux :			
- propriétaire	113 (51,4)	35 (15,9)	78 (35,5)
- locataire	100 (45,4)	46 (20,9)	54 (24,5)
- les deux	5 (2,3)	1 (0,45)	4 (1,85)
- je ne suis pas concerné(e) (collaboration, autre...)	2 (0,9)	1 (0,45)	1 (0,45)

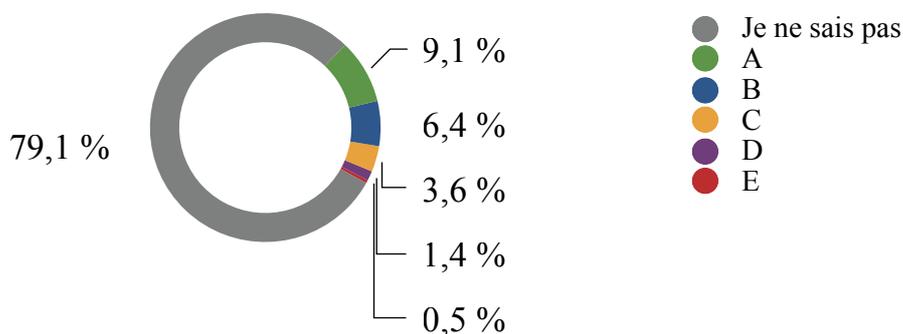
II.3. Actions pour réduire l'impact environnemental du cabinet

II.3.1. Consommation énergétique

Un cabinet médical peut être assimilé à n'importe quelle habitation, à ce titre on peut donc en évaluer la consommation d'énergie et les taux d'émissions de gaz à effet de serre à travers le diagnostic de performance énergétique (DPE).

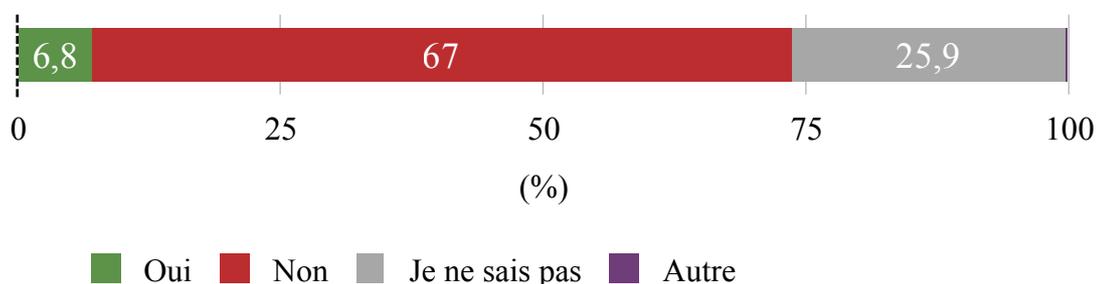
Une majorité des répondants (79,1 %, n=174) déclaraient ne pas connaître le diagnostic de performance énergétique (DPE) de leur cabinet médical. 46 participants (21 %) ont pu détailler le DPE de leur locaux, ce détail est représenté par la *figure 5*.

Figure 5 : Répartition des cabinets médicaux selon le diagnostic de performance énergétique (DPE)



Une majorité des participants déclaraient ne pas avoir de fournisseur d'énergie « verte » ou renouvelable pour alimenter leur local professionnel, soit 67 % (n=147) des réponses. Un quart soit 25,9 % (n=57) des répondants ne savaient pas répondre, et seulement 6,8 % (n=15) avaient un fournisseur d'énergie « verte ». La réponse « autre » concernait un participant qui a précisé utiliser une chaudière à granulés à l'évidence pour son chauffage mais sans donner d'information sur l'origine de son électricité.

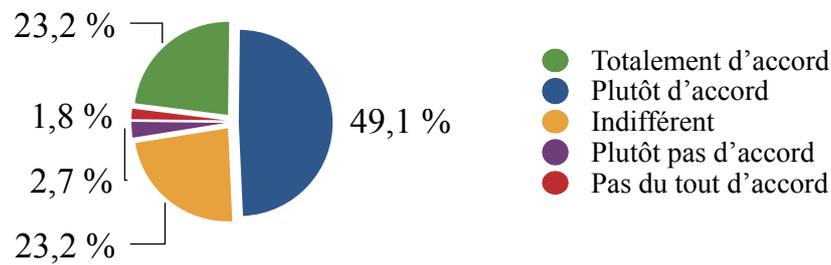
Figure 6 : Avoir un fournisseur d'énergie "verte" ou énergie renouvelable pour le local professionnel



L'étude s'est ensuite intéressée aux équipements mis en place au cabinet pour réduire la consommation énergétique des locaux.

72,3 % (n=159) des répondants étaient « totalement d'accord » ou « plutôt d'accord » avec le fait qu'une bonne classe énergétique (A+++/A++/A+) était leur premier critère de choix lors d'achats d'appareils électriques pour le cabinet. Tandis que 4,5 % (n=10) n'étaient « pas du tout d'accord » ou « plutôt pas d'accord » avec ce critère d'achat. 23,2 % des participants ont répondu y être « indifférent(s) ». La *figure 7* détaille l'ensemble des résultats de cette question.

Figure 7 : Lors des mes achats d'appareils électriques, mon premier critère de choix est une bonne classe énergétique (A+++/A++/A+)



55 % (n=121) des participants disposaient d'un (ou plusieurs) programmeur(s) pour la gestion des jours et heures de chauffage ainsi que la température souhaitée contre 39,1 % (n=86). 5,9 % (n=13) ont répondu la proposition « je ne sais pas ». Un participant a précisé avoir répondu « oui » car son cabinet disposait effectivement de cet équipement mais qu'en réalité le programmeur n'était jamais utilisé.

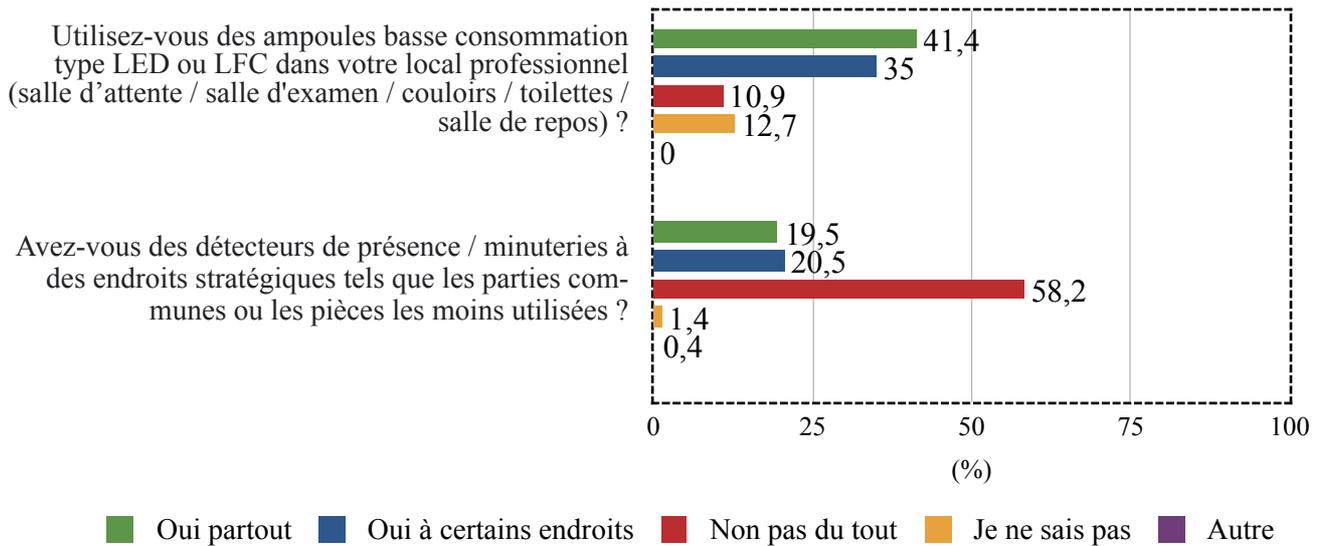
Concernant l'éclairage des locaux, une majorité des participants utilisaient des ampoules basse consommation type diodes électroluminescentes (LED) ou lampes fluocompactes (LFC) dans leur local professionnel (salle d'attente / salle d'examen / couloirs / toilettes / salle de repos) avec 76,4 % (n=168) des réponses comprises entre « partout » (n=91) et « à certains endroits » (n=77). 10,9% (n=24) des participants n'utilisaient pas ces ampoules, un médecin a précisé utiliser des « spots halogènes », et 12,7 % (n=28) ont répondu ne pas savoir.

Peu de participants avaient équipé des endroits stratégiques du cabinet tels que les parties communes ou les pièces les moins utilisées avec des détecteurs de présence ou minuteries, soit 40 % (n=88) des réponses comprenant les réponses « partout » (n=43) et « à certains endroits » (n=45).

Pour plus de la moitié soit 58,2 % (n=128) des participants, le cabinet n'était pas équipé de ces détecteurs. La réponse « autre » concernait un médecin qui a décrit utiliser ces dispositifs mais seulement pour les parties extérieures du cabinet.

La *figure 8* résume l'ensemble des réponses obtenues aux deux précédentes questions sur l'éclairage des cabinets.

Figure 8 : Equipements mis en place au cabinet pour l'éclairage des locaux



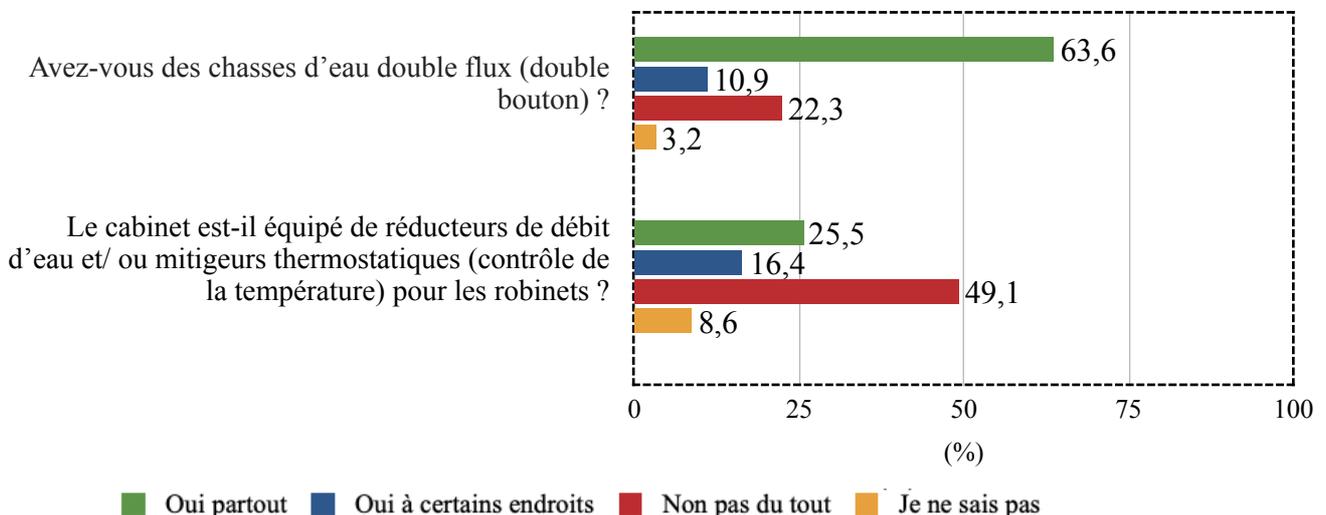
II.3.2. Consommation de l'eau

Concernant les mesures prises pour limiter la consommation d'eau, 74,5 % (n=164) des participants avaient équipé leur cabinet avec des chasses d'eau double flux (double bouton), parmi eux 63,6 % (n=140) déclaraient avoir mis en place ce système sur toutes les chasses d'eau, et 10,9 % (n=24) seulement sur certaines. Seulement 22,3 % (n=49) ne l'utilisaient pas.

Pour la mise en place de réducteurs de débit d'eau et/ ou mitigeurs thermostatiques pour le contrôle de la température les résultats étaient plus mitigés. 49,1 % (n=108) ne présentaient pas du tout ce dispositif au cabinet, tandis que 41,9 % (n=92) des participants avaient équipé leurs locaux, parmi eux 25,5 % (n=56) déclaraient avoir mis en place ce système sur tous les robinets, et 16,4 % (n=36) seulement sur certains robinets. 8,6 % (n=19) ont répondu ne pas savoir.

La figure 9 illustre ces résultats.

Figure 9 : Equipements mis en place au cabinet pour la consommation de l'eau



II.3.3. Politique d'achat et organisation matérielle du cabinet

Sur le plan des achats, notre étude s'est intéressée dans un premier temps au type de matériel médical consommable le plus fréquemment utilisé en médecine générale.

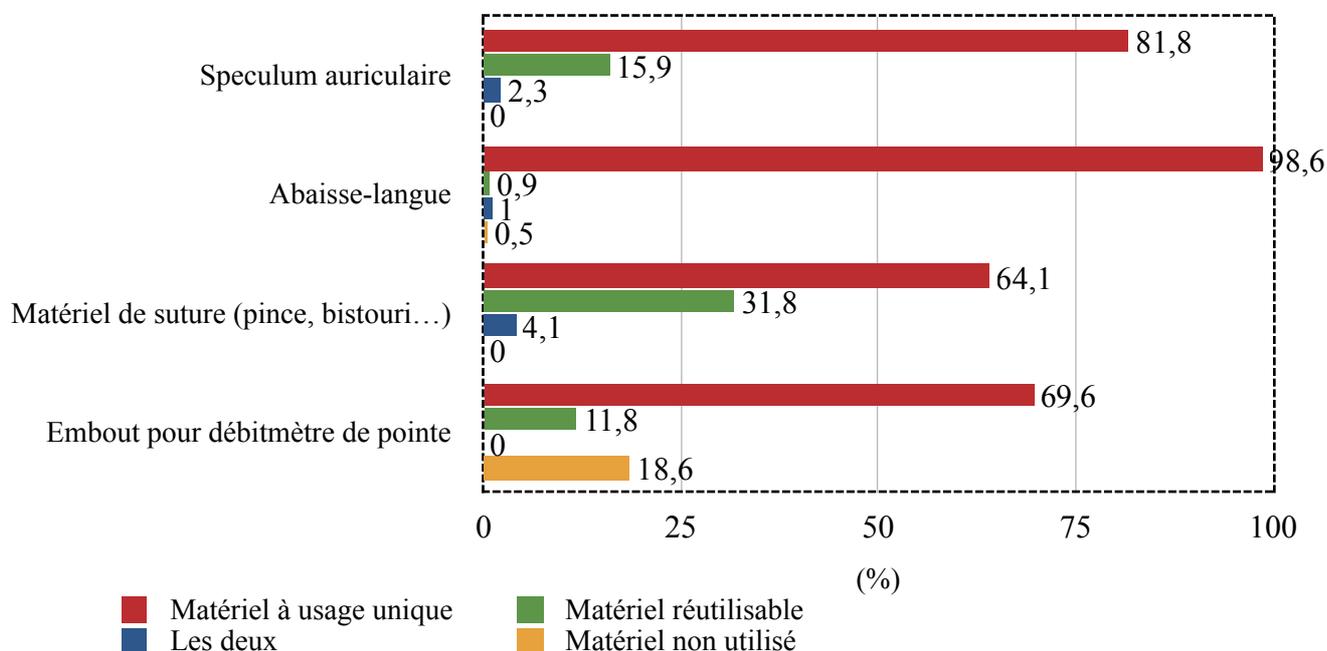
Le matériel à usage unique était majoritairement choisi par les participants à 81,8 % (n=180) pour les spéculums auriculaires, 98,6 % (n=217) pour les abaisse-langues, 64,1% pour le matériel de suture comprenant notamment les pinces, bistouris ou ciseaux, et enfin à 69,5 % (n=153) pour les embouts de débitmètre de pointe.

Quelques participants ont précisé utiliser à la fois du matériel à usage unique et du réutilisable.

18,6 % (n=41) des médecins n'utilisaient pas d'embout pour débitmètre de pointe.

La *figure 10* détaille ces différents éléments.

Figure 10 : Type de matériel médical consommable utilisé par les participants



Les questions suivantes ont abordé les fréquences d'utilisation de certains consommables écoresponsables (feuilles, draps d'examen, fournitures de bureau, papier toilette, produits d'entretien et nettoyage) au sein du cabinet.

Globalement les résultats étaient plutôt mitigés : pour chacun de ces consommables, environ **un quart** des participants utilisaient « la moitié du temps » des produits recyclés ou portant un écolabel ou un logo environnemental.

La *figure 11* détaille les fréquences d'utilisation de chaque matériel en pourcentage.

L'usage de feuilles recyclées ou portant un écolabel prédominait faiblement à 44,1 % (n=97) avec une fréquence d'utilisation comprise entre « tout le temps » (20,9 % ; n=46) et « la plupart du temps » (23,2 % ; n=51).

Pour les autres consommables, l'usage de produits recyclés ou labellisés était minoritaire.

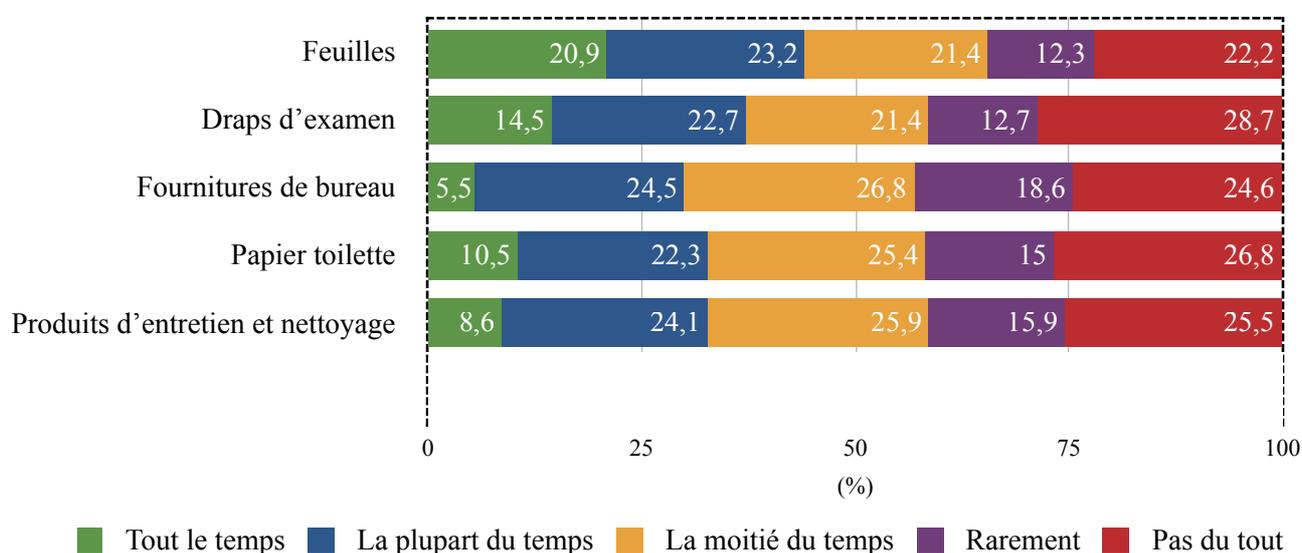
Dans le détail, les draps d'examen recyclés ou portant un écolabel étaient plutôt peu utilisés à 41,4 % (n=91) avec une fréquence d'utilisation comprise entre « rarement » (12,7 % ; n=28) et « pas du tout » (28,7 % ; n=63).

Les fournitures de bureau recyclées ou portant un écolabel étaient plutôt peu utilisées à 43,2 % (n=95) avec une fréquence d'utilisation comprise entre « rarement » (18,6 % ; n=41) et « pas du tout » (24,6 % ; n=54).

Le papier toilette recyclé ou portant un écolabel était plutôt peu utilisé à 41,8 % (n=92) avec une fréquence d'utilisation comprise entre « rarement » (15 % ; n=33) et « pas du tout » (26,8 % ; n=59).

Les produits d'entretien et nettoyage recyclés ou portant un écolabel étaient plutôt peu utilisés à 41,4 % (n=91) avec une fréquence d'utilisation comprise entre « rarement » (15,9 % ; n=35) et « pas du tout » (25,5 % ; n=56).

Figure 11 : Fréquence d'utilisation de consommables écoresponsables (recyclés ou écolabellés) par les participants



Enfin, 81 % (n=178) des participants étaient abonnés à une revue médicale, dont 39 % (n=85) en version papier, 14 % (n=31) en version dématérialisée électronique, et 28 % (n=62) recevaient les deux formats. Seulement 19 % (n=42) n'étaient pas abonnés.

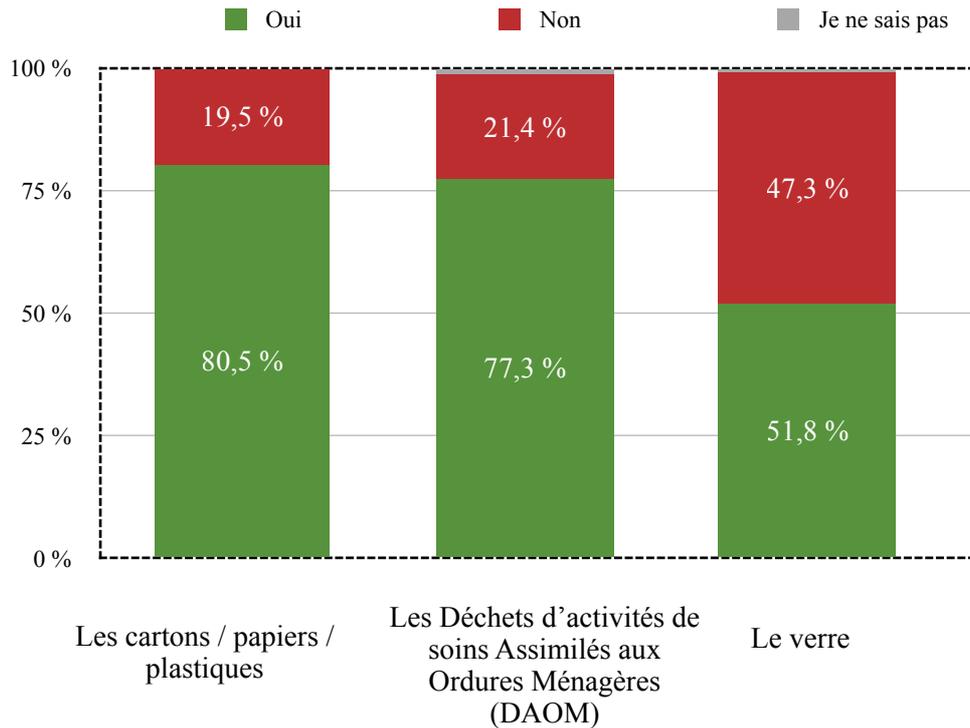
II.3.4. Gestion des déchets

Sur le plan du recyclage, la majorité des cabinets avait mis en place des poubelles de tri sélectif avec respectivement 80,5 % (n=177) de réponses positives pour les cartons, papiers et plastiques, 77,3 % (n=170) pour les déchets d'activités de soins assimilés aux ordures ménagères (DAOM), et enfin un peu plus de la moitié des participants pour le verre avec 51,8 % (n=114) de réponses positives.

3 médecins ont répondu la proposition « je ne sais pas » concernant les DAOM, et 2 concernant le verre.

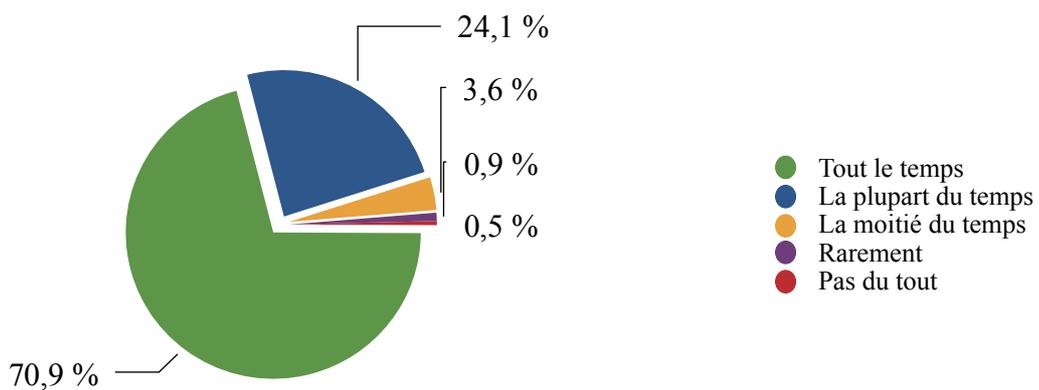
La *figure 12* détaille ces éléments en pourcentage.

Figure 12 : Usage de poubelles de tri sélectif au sein des locaux des participants



Concernant les déchets spécifiques tels que les cartouches d'encre, les piles ou encore les déchets d'équipements électriques, une majorité de participants les recyclaient en les déposant dans les points de collecte adaptés avec 95 % (n=209) des réponses réparties entre « tout le temps » pour 70,9 % (n=156) des participants et « la plupart du temps » pour 24,1% (n=53).

Figure 13 : Fréquence de recyclage des déchets spécifiques (cartouches d'encre, piles, équipements électriques...) dans les points de collecte adaptés



Enfin une question explorait les circonstances dans lesquelles une information était donnée aux patients sur la gestion et le tri spécifique des médicaments non utilisés. Plusieurs réponses pouvaient être cochées.

La proposition « je n'aborde jamais le sujet ou alors très rarement » a été majoritairement choisie par 50 % (n=110) des participants. Parmi eux, deux médecins ont déclaré en commentaire libre que la délivrance de cette information revenait au pharmacien et ne les incombait pas, et un troisième a précisé que le sujet était évoqué seulement à la demande des patients.

Pour 30,9 % (n=68) des répondants, le sujet était abordé « lorsque [le médecin devait] changer un médicament (inefficacité, effets secondaires) ou renouveler le traitement ».

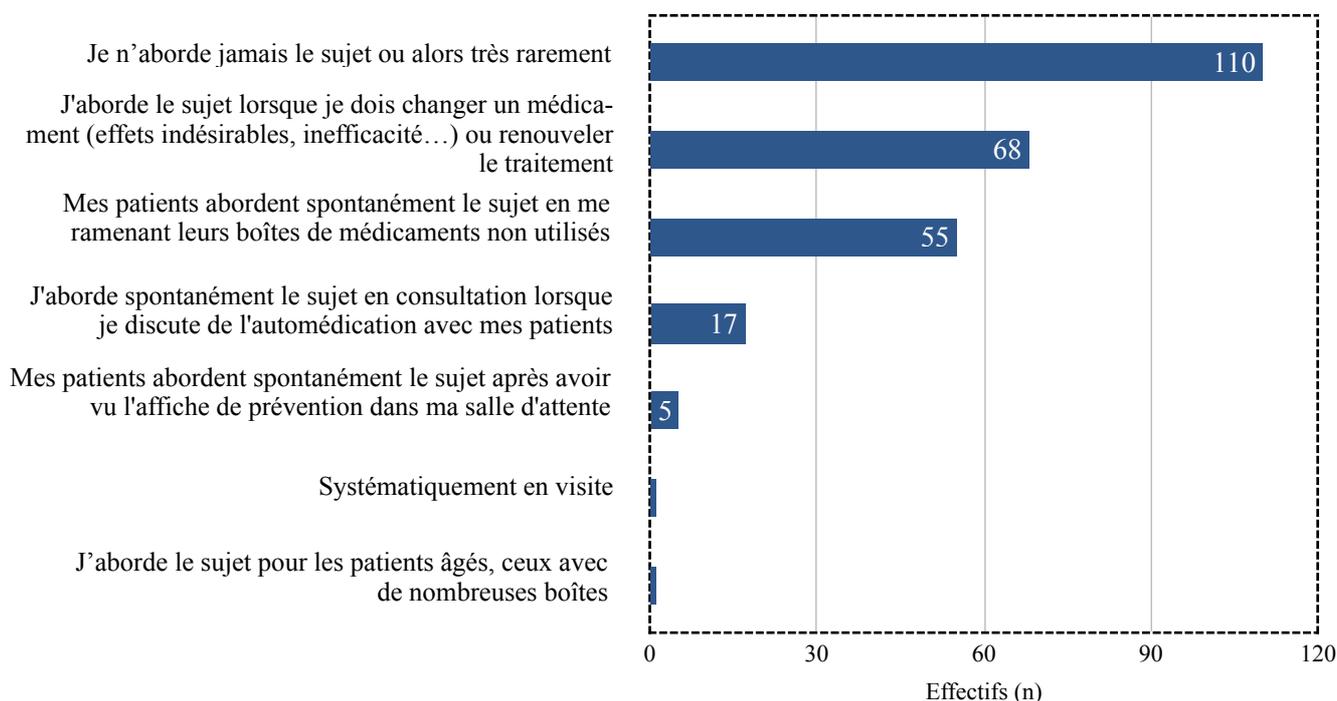
Les propositions « mes patients abordent spontanément le sujet en me ramenant leurs boîtes de médicaments non utilisés » ou « après avoir vu l'affiche de prévention dans ma salle d'attente » ont été sélectionnées par respectivement 25 % (n=55) et 2,3 % (n=5) des participants.

Seulement 7,7 % (n=17) des participants « abord[aient] spontanément le sujet en consultation lorsqu'[ils] discut[aient] de l'automédication avec [leurs] patients ».

Deux médecins ont proposé deux autres réponses alternatives : « systématiquement en visite » et « j'aborde le sujet pour les patients âgés, ceux avec de nombreuses boîtes ».

Figure 14 : A quelle(s) occasion(s)* sensibilisez-vous vos patients à la gestion et au tri spécifique des médicaments non utilisés ?

***Plusieurs réponses sont possibles.**



II.3.5. Optimisation du transport

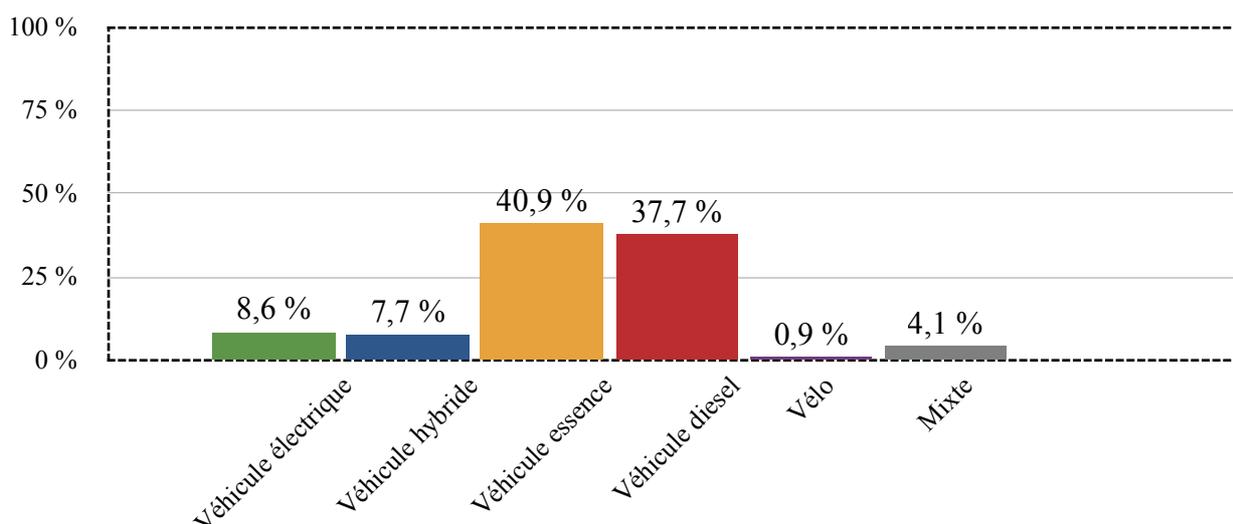
Tous les participants (n=220) ont déclaré effectuer des visites à domicile dans le cadre de leur exercice professionnel. La majorité des participants, sans surprise, utilisait exclusivement une voiture avec 95 % (n=209) des réponses ; dans le détail, l'utilisation d'une voiture essence (40,9 %, n=90) était sensiblement similaire à celle d'une voiture diesel (37,7 %, n=83), suivie de l'utilisation d'un véhicule électrique pour 8,6 % (n=19) des participants, et enfin d'un véhicule hybride avec 7,7 % (n=17) des réponses.

Parmi les réponses « véhicule essence », 2 médecins ont précisé utiliser une voiture munie d'un boîtier électronique Flexfuel qui permet de convertir sa voiture au bioéthanol E85.

Une petite minorité (0,9 %) utilisait exclusivement le vélo.

Enfin, 4,1 % (n=9) des participants utilisaient un moyen « mixte » soit une voiture (essence ou diesel) et le vélo (n=3), soit le vélo et les transports en commun (n=1), soit deux types de voitures différentes (n=3), ou encore la voiture, le vélo et à pied pour deux participants. Certaines réponses libres expliquaient qu'en fonction de la distance parcourue ou de la météo certains moyens pouvaient être privilégiés.

Figure 15 : Répartition des moyens de transport utilisés par les participants pour les visites à domicile



II.4. Vers une transition écologique des structures ambulatoires ?

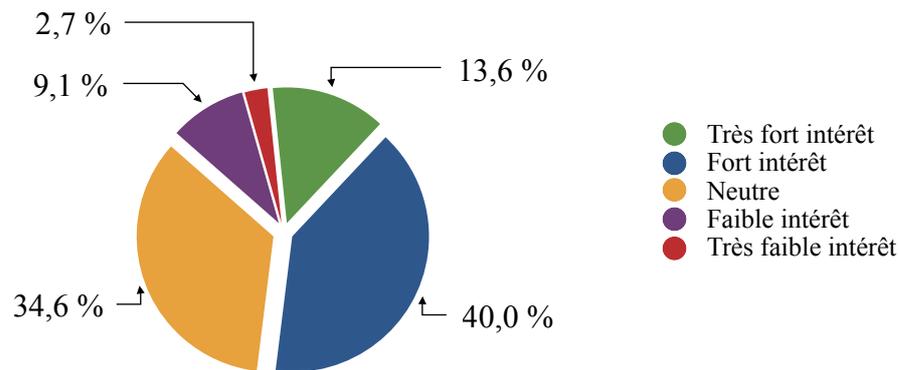
II.4.1. Intérêt porté aux gestes écoresponsables dans le cadre professionnel par les participants

L'intérêt porté à la problématique de concilier exercice médical et développement durable dans la vie professionnelle des répondants était faiblement élevé avec une petite majorité 53,6 % (n=118) des répondants présentant soit un « très fort intérêt » (n=30), soit un « fort intérêt » (n=88).

34,6 % (n=76) des participants ont sélectionné la réponse « neutre » sur cette question, sans prise de position. 11,8 % (n=26) des médecins présentaient un intérêt limité pour le sujet regroupant les réponses « faible intérêt » (n=20) et « très faible intérêt » (n=6).

Le détail des réponses données par les participants est résumé par la *figure 16*.

Figure 16 : Dans le cadre professionnel, quel intérêt portez-vous à la problématique de concilier exercice médical et développement durable ?



II.4.2. Perception des participants sur leur implication dans le développement durable

44,5 % (n=98) des participants estimaient être attentifs à l'impact environnemental de leur pratique professionnelle « la moitié du temps », sans prise de position.

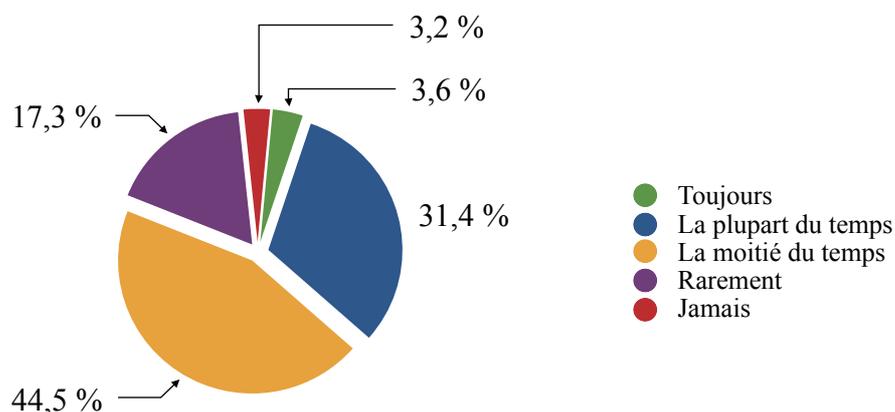
Pour 35 % (n=77) des répondants, cette implication dans le développement durable était estimée à plus de la moitié du temps regroupant les réponses « toujours » à 3,6 % (n=8) et « la plupart du temps » à 31,4 % (n=69).

Enfin pour 20,5 % (n=45) des répondants, cette implication dans le développement durable était estimée à moins de la moitié du temps regroupant les réponses « rarement » à 17,3 % (n=38) et « jamais » à 3,2 % (n=7).

La *figure 17* illustre les réponses des participants en pourcentage.

Dans une analyse descriptive en sous-groupe, parmi les participants présentant un « très fort » et « fort intérêt » pour le sujet ; respectivement 12,7 % et 39,8 % (soit 52,5 %) estiment s'impliquer plus de la moitié du temps pour limiter le retentissement environnemental de leur pratique.

Figure 17 : Pensez-vous être attentif à l'impact environnemental de votre pratique professionnelle ?



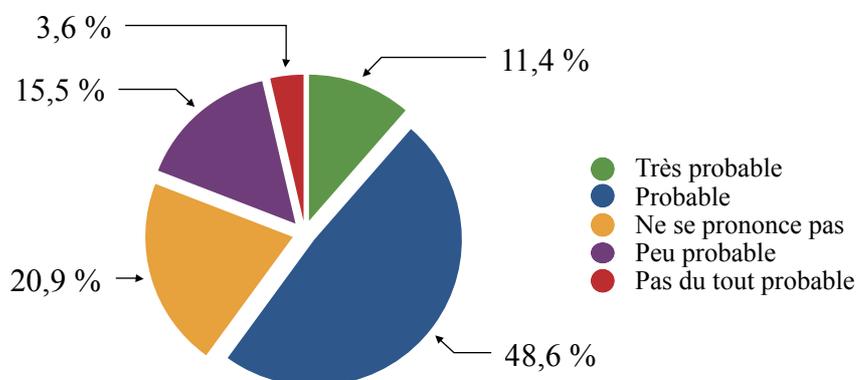
II.4.3. Modifications des pratiques dans une optique de réduction de l'impact environnemental

La majorité des participants estimait plutôt probable le fait de changer à court terme leurs pratiques au cabinet dans une perspective de développement durable avec 60 % (n= 132) des réponses comprises entre « très probable » (n=25) et « probable » (n=107). 15,5 % (n=34) des participants estimaient « peu probable » cette modification de pratiques de leur part, et 3,6 % (n=8) l'estimaient « pas du tout probable ».

20,9 % (n=46) des participants « ne se prononç[ai]ent pas » concernant un éventuel changement de leurs pratiques professionnelles.

La *figure 18* résume ces éléments.

Figure 18 : Pensez-vous changer à court terme vos pratiques au cabinet dans une perspective de développement durable ?



Afin de répondre à notre premier objectif secondaire et d'identifier si des facteurs pouvaient influencer ces changements de comportements et pratiques, une analyse en sous-groupe a été réalisée.

Cette dernière montrait une association statistiquement significative entre la probabilité de modifier sa pratique (« probable » et « très probable ») à court terme dans une optique de limitation de son impact environnemental et : le mode d'exercice en individuel ou en groupe ($p=0,037$), le fait de porter un intérêt ou non au sujet ($p=0,0011$), et la perception de son implication dans le développement durable au quotidien ($p=5,5 \times 10^{-4}$).

Ainsi il existait une différence significative entre la probabilité de voir changer à court terme les pratiques et comportements des médecins libéraux exerçant en groupe (MSP, cabinet de groupe) et la probabilité de voir changer à court terme les pratiques et comportements des médecins libéraux exerçant seuls.

Il existait également une différence significative entre la probabilité de voir changer à court terme les pratiques et comportements des médecins portant un intérêt (« fort » et « très fort ») au sujet, et la probabilité de voir changer à court terme les pratiques et comportements des médecins ne portant pas d'intérêt au sujet (« faible » et « très faible »).

Enfin, il existait une différence significative entre la probabilité de voir changer à court terme les pratiques et comportements des médecins estimant s'impliquer plus de la moitié du temps dans leur impact environnemental, et la probabilité de voir changer à court terme les pratiques

et comportements des médecins estimant s'impliquer moins de la moitié du temps dans leur impact environnemental. Les données des tableaux de contingence sont représentées en *Annexe 2*.

II.4.4. Freins à la mise en place d'un cabinet plus écologiquement responsable

Afin de répondre à notre deuxième objectif secondaire, notre étude s'est attachée à déterminer les éventuelles difficultés que pouvaient rencontrer les médecins généralistes lors de l'intégration du développement durable à l'échelle du cabinet.

La question explorant les freins a laissé la possibilité aux participants de choisir plusieurs réponses.

Le principal frein sélectionné était le « manque de temps » à 46,8 % (n=103), suivi de la « résistance au changement », la difficulté à modifier les habitudes prises à 35,9 % (n=79), et du « manque de connaissance, formation ou ressource » choisi par 67 participants (30,4 %).

Parmi les autres freins, réduire l'impact environnemental du cabinet était considéré comme un « sujet secondaire », non prioritaire par 25,5 % (n=56) des participants.

Pour respectivement 20 % (n=44) et 16,4 % (n=36) des participants, le « manque de soutien des municipalités et politiques » et le « manque de motivation » étaient des freins potentiels à l'intégration du développement durable dans leur exercice professionnel.

L'argument financier a été évoqué par une minorité de médecins (31 ; 14,1 %) avec des coûts plus élevés pour les produits écolabellisés ou recyclables,

Le « manque d'intérêt » n'était pas ressorti comme un frein majeur, sélectionné à seulement 5,9 % (n=13).

Il était possible pour les participants de commenter les freins proposés, ou d'en suggérer d'autres.

Le fait de travailler à plusieurs a été évoqué, en commentaire libre, par certains (n=10) comme un frein, lié à la différence de préoccupation pour l'environnement selon les médecins, et donc des difficultés à mettre des actions collectives en place.

Certains (n=5) ont également exprimé un sentiment d'impuissance et considéraient que leur impact était limité, en termes de gestes individuels, ou d'intérêt limité de la part de la majorité de la population, et qu'il faudrait des décisions politiques à plus haute échelle pour que des actions puissent être mises en place, que ce soit d'un point de vue collectif mais aussi professionnel.

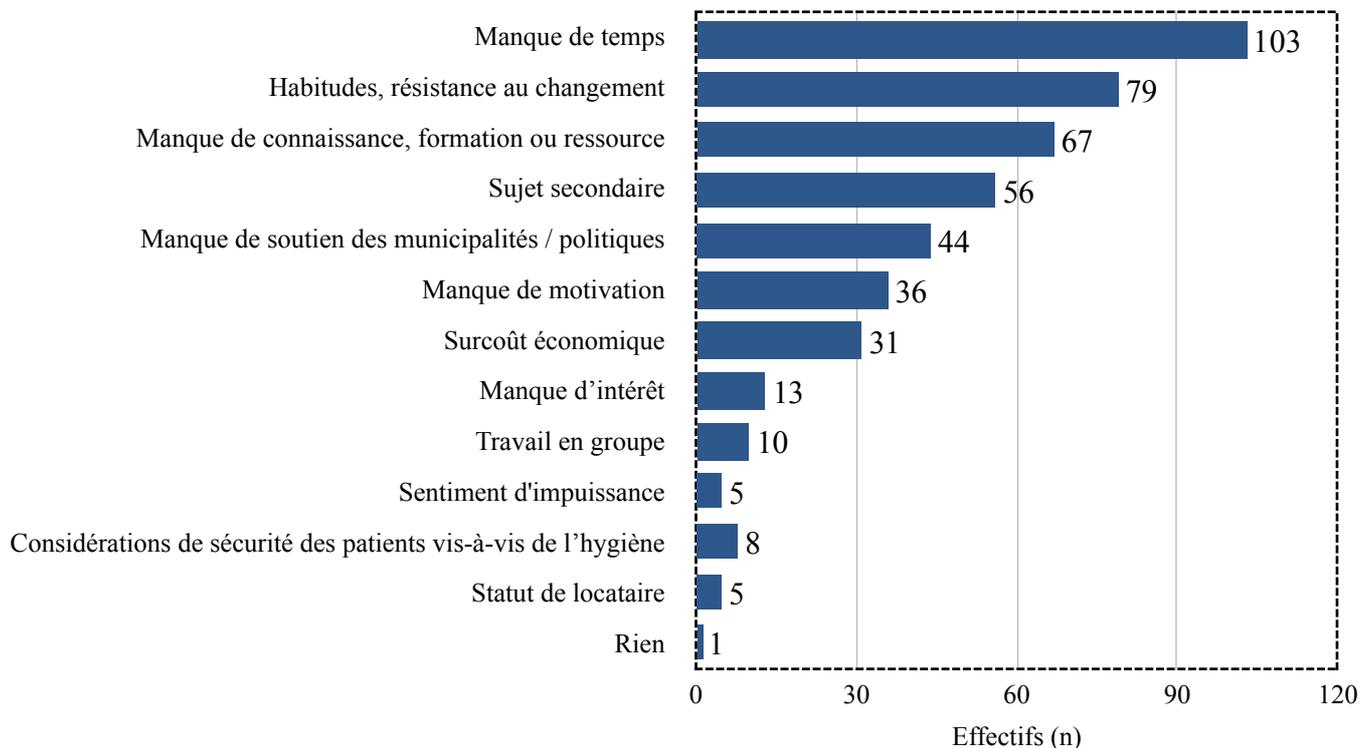
8 médecins ont mis en avant des considérations de sécurité des patients du point de vue de l'hygiène : pour eux, il était difficile de concilier l'ambition d'un cabinet « plus vert » avec les exigences de qualité des soins.

Enfin, le statut de locataire a été cité par 5 médecins.

La *figure 19* illustre ces résultats.

Figure 19 : Principaux freins* à la mise en place d'un cabinet plus écologiquement responsable évoqués par les participants

***Plusieurs réponses sont possibles.**



II.4.5. Facteurs favorisant la mise en place d'un cabinet plus écologiquement responsable

De la même façon que pour les freins, la question explorant les facteurs favorisants a laissé la possibilité aux participants de choisir plusieurs réponses.

Le principal facteur favorisant sélectionné par les participants était « l'idée de préserver les ressources naturelles pour mes enfants et les futures générations » à 71,4 % (n=157). Le développement durable paraissait être un investissement vers l'avenir, une projection sur le long terme. Il semblait bénéfique à leurs enfants, cela était un facteur motivationnel au changement pour les médecins.

En deuxième position, on trouvait « le sentiment que mon activité médicale est source de gaspillage » sélectionné par 42,3 % (n=93) des répondants. Puis choisi par 91 médecins (41,4 %), le fait de « gagner en qualité de vie au travail » avec cette idée que travailler dans des conditions plus « écologiques » permettait de donner du sens et rendait la pratique satisfaisante.

Parmi les autres facteurs favorisants, réduire l'impact environnemental du cabinet était considéré comme un gain d'« économies sur le long terme » par 29,5 % (n=65) des participants.

« Le fait de voir ses collègues s'investir » dans ce type de démarche était un bon facteur motivationnel pour 49 médecins. Le travail en groupe pouvait donc influencer un éventuel changement.

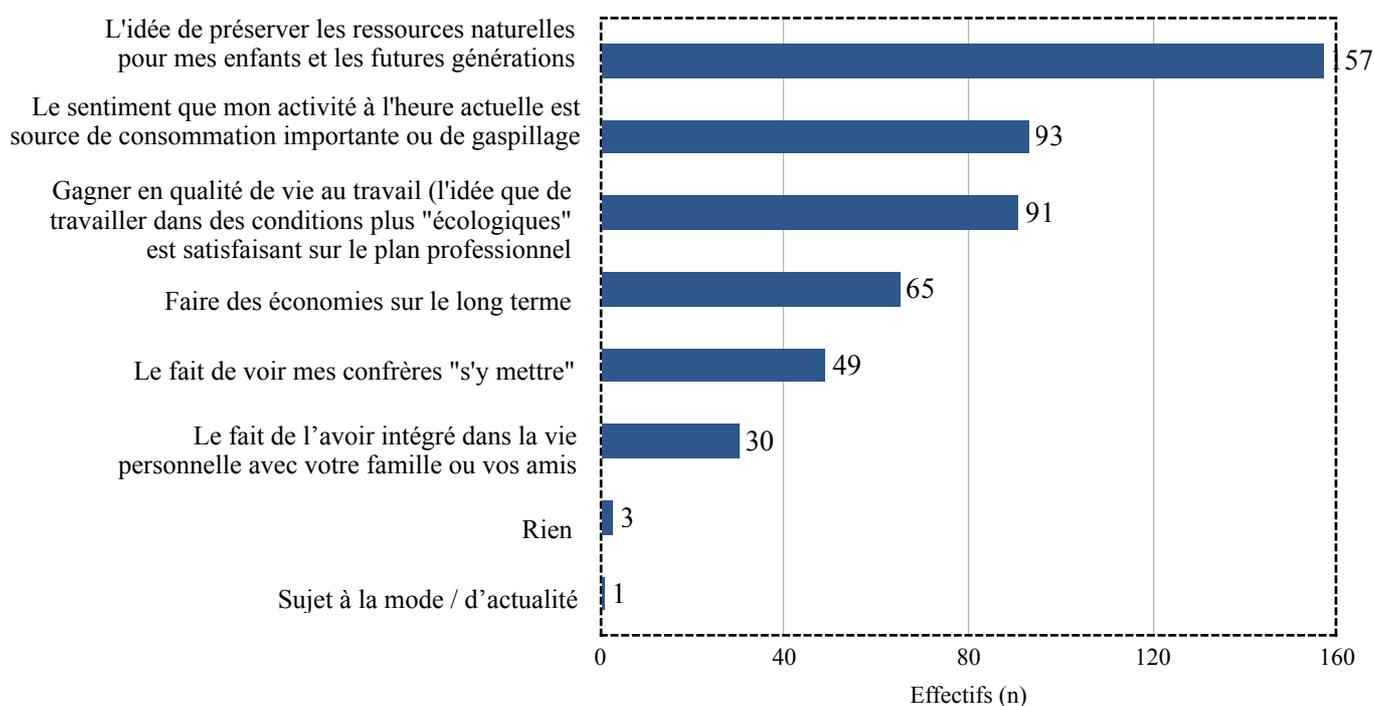
La vie personnelle jouait également un rôle car le fait d'être sensibilisé et « d'[y] avoir intégré cette démarche en lien avec sa famille ou ses amis » était perçu comme un facteur favorisant un changement pour 30 participants. En commentaire libre, 3 médecins engagés dans le développement durable ont d'ailleurs rapporté une prise de conscience sur cette dissociation avec

leur vie personnelle, source de réflexion pour modifier leurs habitudes. La vie personnelle pouvait donc être un tremplin pour réfléchir aux pratiques professionnelles.

La *figure 20* illustre ces résultats.

Figure 20 : Qu'est-ce qui facilite selon vous l'intégration du développement durable dans votre exercice professionnel ?

Plusieurs réponses sont possibles.



II.4.6. Actions pertinentes à l'échelle du cabinet et envisageables dès demain

Notre étude a ensuite cherché à déterminer quelles actions simples et concrètes les médecins peuvent envisager de réaliser à l'échelle du cabinet.

L'idée étant de déterminer, pour un cabinet vierge de tout geste écoresponsable, les premières mesures pertinentes qui semblent les plus envisageables pour les médecins de ville.

Les 6 mesures les plus envisageables choisies par les médecins étaient les suivantes :

- « Acheter des produits recyclés ou écolabellisés (draps d'examen, papier toilette, produits d'entretien ...) » pour 136 médecins (61,8 %) ;
- « Instaurer ou perfectionner le tri sélectif » pour 88 médecins (40 %) ;
- « Imprimer certains de vos courriers ou ordonnances en recto-verso (s'ils font au minimum 2 pages) pour 87 médecins (39,5 %) ;
- « Débrancher le soir vos appareils électriques (ordinateur, imprimante) à l'aide d'une multiprise avec interrupteur ou prise programmable mécanique » pour 86 médecins (39,1 %) ;
- « Remplacer votre éclairage usagé par des ampoules basse consommation type LED ou LFC » pour 79 médecins (35,9 %) ;
- « Eduquer davantage vos patients à la gestion et tri des médicaments non utilisés avec une affiche de prévention en salle d'attente par exemple » pour 76 médecins (34,5 %).

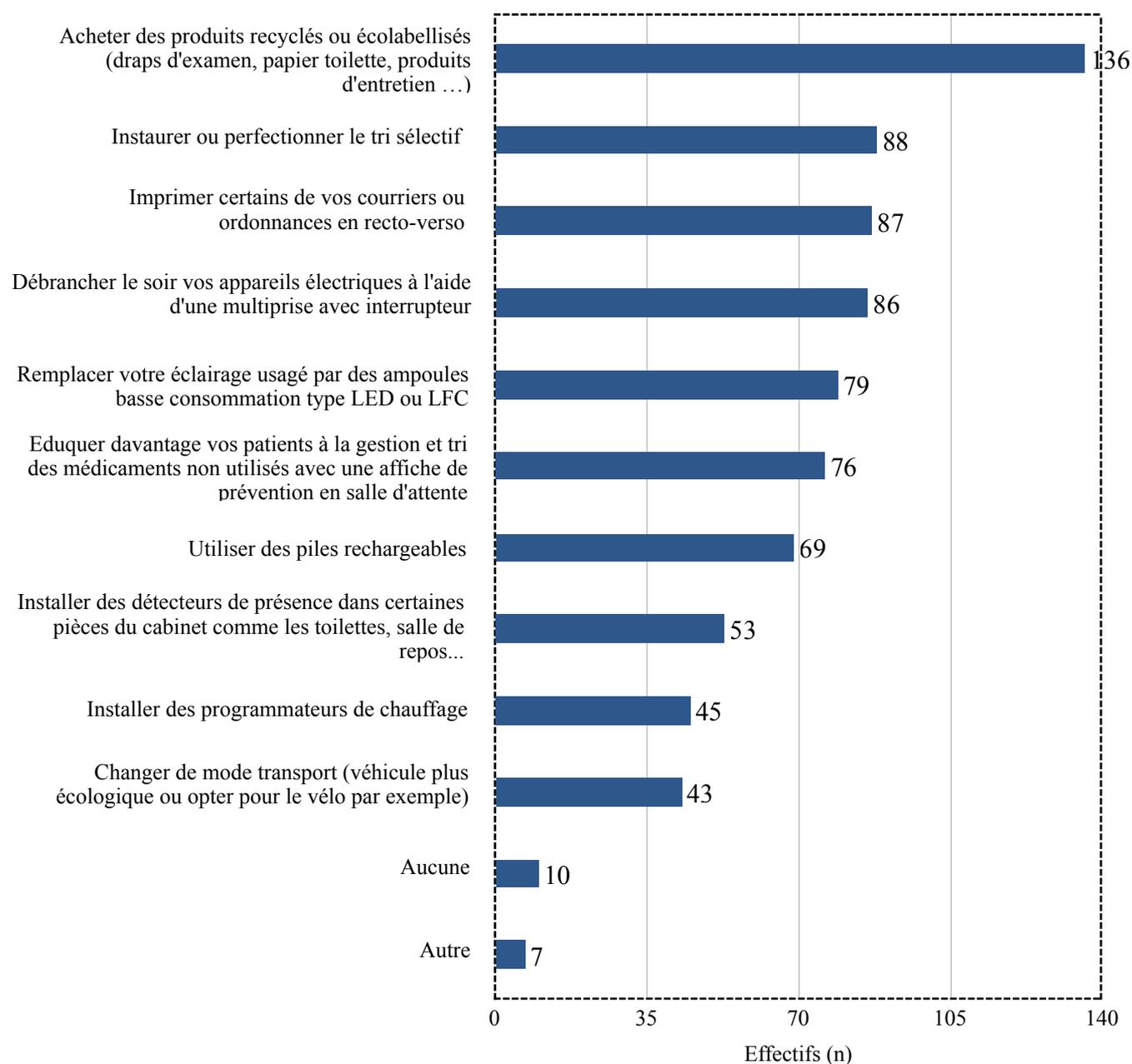
Parmi les autres mesures envisageables, « utiliser des piles rechargeables », « installer des détecteurs de présence dans certaines pièces du cabinet comme les toilettes, salle de repos... », « installer des programmateurs de chauffage » et « changer de mode transport (véhicule plus écologique ou opter pour le vélo par exemple) » ont respectivement été choisies par 31,4 % (n=69), 24,1 % (n=53), 20,5 % (n=45) et 19,5 % (n=43) des participants.

Il était possible de commenter les actions proposées, ou d'en suggérer d'autres.

En commentaire libre, 4 médecins ont cité d'autres actions parmi lesquelles la mise en place de panneaux solaires (n=1), la dématérialisation de tous les supports papier (examens complémentaires, télétransmission...) au cabinet comme en visite (n=2) et la téléconsultation (n=1) lorsque le motif de consultation s'y prêtait. Enfin 3 médecins ont évoqué des travaux prochains de rénovations énergétiques de leur cabinet afin de limiter leur empreinte carbone.

Figure 21 : Actions concrètes envisageables* au cabinet choisies par les participants

*** Plusieurs réponses sont possibles.**



II.4.7. Nécessité d'une formation

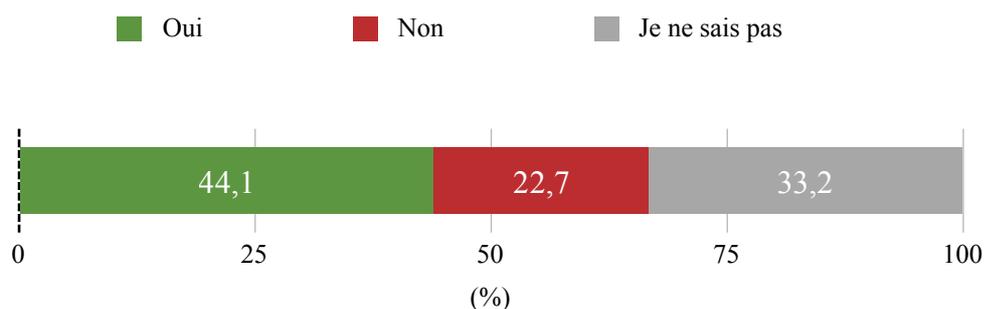
Seulement 5 % (n=11) des participants connaissaient des sources fiables ou des outils pédagogiques (sites tels que Doc'Durable, Santé Durable, My Green Doctor) leur permettant d'intégrer le développement durable à l'échelle du cabinet de ville, tandis que 95 % (n=209) des médecins n'en avaient pas connaissance.

Concernant la formation sur le thème abordé dans le questionnaire, une petite majorité de participants se disaient intéressés à 44,1 % (n=97) ; tandis que 22,7 % se disaient non intéressés (n=50) et 33,2 % (n=73) des participants étaient restés indécis.

Parmi les médecins non intéressés, 3 ont précisé en commentaire libre ne pas vouloir se pencher sur le sujet essentiellement par manque de temps.

Parmi les médecins intéressés, 2 ont abordé en commentaire libre les modalités préférentielles de cet apprentissage : une formation plutôt en présentiel avec possibilité d'interagir, ainsi qu'un accès à des outils pédagogiques concrets comme une documentation de fournisseurs de matériel médical recyclable par exemple.

Figure 22 : Intérêt des participants pour une formation sur ce thème



DISCUSSION

Notre étude épidémiologie descriptive quantitative ainsi que le questionnaire sur lequel elle repose nous ont permis de répondre à l'objectif principal mais également aux deux objectifs secondaires, et de valider notre hypothèse de recherche tout en y apportant quelques nuances qui seront détaillées plus loin.

I. Analyse et réflexion méthodologique

I.1. Limites de l'étude

I.1.1 Biais de sélection et représentativité de l'échantillon

Le recrutement s'est fait via la sollicitation par mail des médecins généralistes MSU rattachés au Département de Médecine Générale de la Faculté de Bordeaux qui a accepté de diffuser le questionnaire. Ont donc été concernés les médecins acceptant de recevoir de telles sollicitations et ayant l'habitude de répondre à ce type de questionnaire.

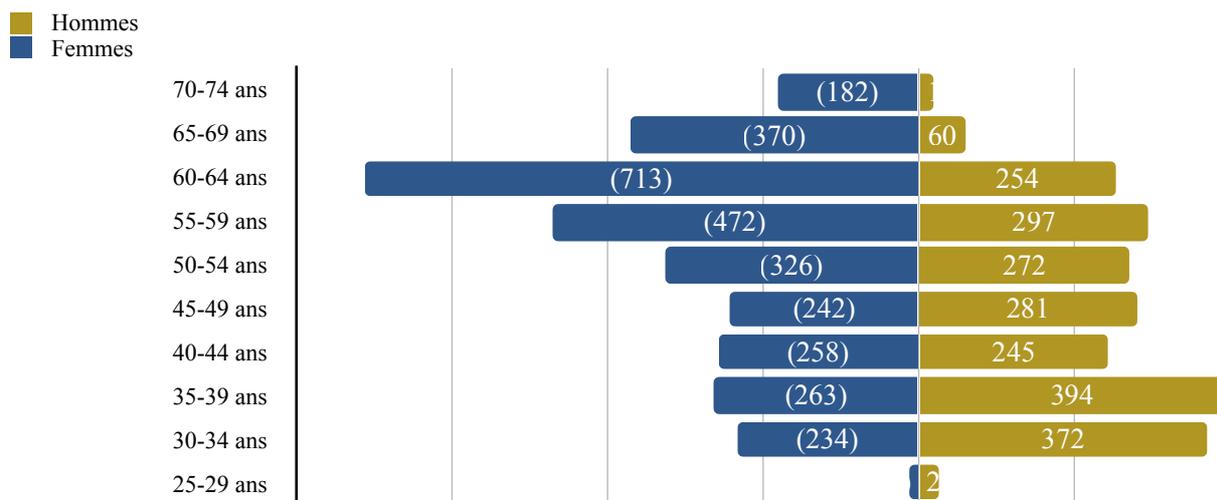
Un inconvénient du questionnaire auto-administré est le biais d'auto-sélection, qui est inévitable car les participants décident seuls et volontairement de répondre aux questions. Les médecins sensibles à la question de l'impact environnemental de leur pratique ont donc pu accepter plus facilement de participer à l'étude modifiant grandement les taux de réponse aux questions. De la même façon, il existe possiblement un biais lié aux non-répondants, correspondant aux médecins considérant eux-mêmes qu'ils n'avaient pas un exercice écoresponsable, et ainsi ne souhaitant pas répondre au questionnaire.

Pour évaluer la représentativité des MSU, l'échelle régionale a été choisie afin de limiter les biais liés aux spécificités géographiques de la démographie et de l'exercice médical.

La représentativité de l'échantillon recueilli par rapport à la population des médecins généralistes de Nouvelle-Aquitaine a été explorée vis-a-vis des variables âge, sexe et mode d'exercice. Nous avons utilisé comme données de référence les plus récentes issues de la série annuelle de 2020 relative à l'effectif de professionnels de santé libéraux, par âge et sexe et par région publiée par l'Assurance Maladie (31), et les données concernant les modalités d'exercice des médecins libéraux en 2021 publiées par l'union régionale des médecins libéraux de Nouvelle-Aquitaine (32).

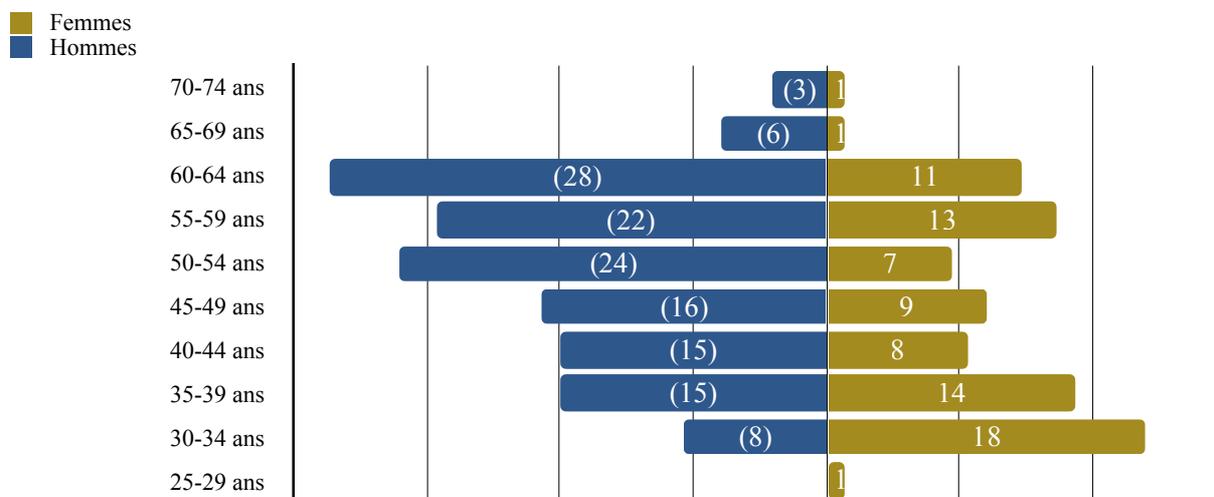
A l'aide de ces données (31,32), la pyramide des âges de la population des médecins généralistes de Nouvelle-Aquitaine en 2020 a été reproduite ci dessous.

Figure 23 : Pyramides des âges du nombre de médecins généralistes en activité régulière en région Nouvelle-Aquitaine en 2020



Nous avons également construit la pyramide des âges de notre échantillon en respectant les mêmes classes d'âge.

Figure 24 : Pyramides des âges du nombre de médecins généralistes de notre population d'étude



La population de l'étude se composait de médecins généralistes MSU donc thésés par définition, exerçant en totalité ou en partie en ambulatoire. Une majorité de médecins étaient des hommes (62,3 %), la moyenne d'âge était de 49 ans et 94,54 % possédaient un exercice libéral exclusif.

La comparaison des deux pyramides suggère une sous représentation des femmes pour la classe d'âge 50-54 ans.

Le test du Chi2 ou de Fisher a été utilisé pour une vérification plus fiable de la représentativité.

Selon les données de l'Assurance Maladie (31), l'âge moyen des médecins généralistes en activité régulière en 2020 en région Nouvelle-Aquitaine était de 51 ans. Lorsque l'on compare

les effectifs par tranches d'âge dans notre population d'étude et celle des médecins généralistes de Nouvelle-Aquitaine, ceux-ci n'apparaissent **pas significativement différents** ($p > 0,05$). Les tableaux de contingence sont résumés en *Annexe 2*.

Selon ces mêmes données, les femmes représentaient 41,9 % des effectifs de médecins généralistes en activité régulière en 2020 en région Nouvelle-Aquitaine. Lorsque l'on compare les effectifs par sexe dans notre population d'étude et celle des médecins généralistes de Nouvelle-Aquitaine, ceux-ci également ne sont **pas significativement différents** ($p > 0,05$).

En revanche lorsque l'on compare pour chaque classe d'âge, les effectifs par sexe dans notre population d'étude et celle des médecins généralistes de Nouvelle-Aquitaine, on constate une **différence statistiquement significative** entre notre échantillon et la population de référence en ce qui concerne les femmes entre 50 et 54 ans ($p < 0,05$). L'écart est **significatif** avec $p = 0,012$.

L'échantillon paraît proche de la population de référence concernant les autres classes d'âge (cf *Annexe 2*).

Concernant les modalités d'exercice (libéral, mixte et salarié) nous ne constatons **pas une différence statistiquement significative** ($p > 0,05$) entre notre échantillon et notre population de référence. Faute de données concernant les modalités d'exercice des médecins généralistes en activité régulière en 2020 de la région Nouvelle-Aquitaine, nous avons donc utilisé celles de l'année 2021 (32).

Notre échantillon d'étude apparaît donc **globalement représentatif** de la population des médecins généralistes en activité régulière de la région Nouvelle-Aquitaine hormis une spécificité, s'agissant des femmes médecins entre 50 et 54 ans qui semblent sous représentées.

Aucune donnée concernant les caractéristiques socio-démographiques des MSU en région Nouvelle Aquitaine n'a pu être retrouvée dans la littérature, on peut donc supposer que ces différences soient liées aux spécificités intrinsèques de notre population d'étude.

I.1.2. Biais de mesure

Tout d'abord, même si la méthode observationnelle descriptive était la plus adaptée pour répondre à nos objectifs, elle ne peut fournir qu'un faible niveau de preuve scientifique (33). Cette méthode nous a permis d'obtenir de nombreuses réponses mais faiblement nuancées, ne permettant pas de décrire précisément la réalité des avis et pratiques propres aux expériences et au vécu de chaque médecin.

Un biais de mesure a pu intervenir par l'utilisation de l'échelle de Likert, avec des réponses ne correspondant pas toujours à celles que le participant souhaitait spontanément donner. Pour tenter de contrer cet effet, le questionnaire autorisait pour chaque question, en dehors de celles de type binaire, une réponse « autre » ou un commentaire qui garantissait d'affiner les réponses.

Le fait d'avoir une valeur centrale dans l'échelle de Likert a pu servir de modalité « refuge » à certains participants, permettant de ne pas donner d'avis précis ou de ne pas s'impliquer. Utiliser cette échelle a donc pu avoir des effets néfastes sur la qualité de l'étude et par conséquent sur l'interprétation des résultats (34). En effet, lorsqu'une modalité centrale est proposée, un individu qui n'est pas impliqué dans son questionnaire va se placer plus facilement dans cette modalité « refuge » pour passer plus rapidement la question. Or, lorsqu'un nombre

important de répondants se positionne sur cette modalité, les résultats de la question ne peuvent pas toujours être exploités puisqu'il n'y a pas assez de répondants de part et d'autre de l'échelle.

Ainsi **34,6 %** (n=76) des participants, soit plus d'un quart, ont sélectionné la réponse « neutre » à la question : « quel intérêt portez-vous aux gestes écoresponsables dans le cadre professionnel ? », **20,9 %** (n=46) des participants ont sélectionné la réponse « ne se prononce pas » concernant un éventuel changement de leurs pratiques professionnelles à court terme, ou encore **44,5 %** (n=98) des participants ont estimé être attentif à l'impact environnement de leur pratique professionnel « **la moitié du temps** ». Il est possible que ces réponses aient empêché de mettre en évidence certains facteurs influençant la mise en place de pratiques écoresponsables.

Néanmoins, nous avons pris le parti de conserver la modalité médiane dans le but de n'avoir uniquement que des « vraies réponses » plus proches de la réalité. En faisant intervenir cette modalité centrale dans notre étude, l'indifférence ou le manque de prise de position des répondants aux questions précédentes nous est apparu au contraire comme un **résultat à part entière, informatif et intéressant** qui sera détaillé plus loin dans la discussion. D'autant plus que notre objectif principal était de définir quelles étaient les réalités de terrain d'aujourd'hui pour les médecins généralistes sans chercher à tout prix à ce qu'ils se positionnent. Et malgré cela, notre étude a tout de même permis de mettre en évidence que 3 facteurs influençaient la mise en place de gestes écoresponsables.

Par ailleurs, l'idée d'une échelle de Likert à modalités paires ne semblait pas pertinente (34) dans le sens où si le participant ne sait pas quoi cocher à une question et que le champ « vous n'avez pas d'opinion, vous ne savez pas » ne lui est pas proposé, il doit tout de même fournir une réponse pour pouvoir continuer le questionnaire. Dans ce cas, deux possibilités s'offrent à lui. Soit il répond au hasard à la question parmi la liste des propositions qui lui sont fournies, au risque de fausser les résultats et de biaiser les interprétations qui s'en suivent. Soit il choisit de quitter l'enquête, ce qui affaiblit le taux de réponse de l'étude et donc la puissance des tests statistiques.

Il a pu aussi exister avec cette échelle un « effet de cohérence » : lorsque les répondants sous soumis à une batterie d'items à évaluer, les derniers critères à évaluer dépendent des réponses données aux premiers critères (34). Cela se traduit par le fait que les individus évitent de donner des réponses en opposition avec ce qui a pu être donné précédemment. En cours d'enquête, les réponses données ont donc une influence sur les réponses qui vont être données.

Ainsi, si les participants ont répondu avoir mis en place certaines pratiques ou comportements écoresponsables au cabinet, ils pouvaient être tentés de surestimer leur intérêt, leur implication dans le domaine ou la probabilité de faire mieux à court terme.

Enfin, l'analyse des questions ouvertes a été faite par l'investigateur de façon manuelle en relevant le nombre d'occurrences afin de créer des variables. Ceci a pu être soumis à un biais de mesure également.

I.1.3. Biais de désirabilité sociale

Avec ce type de questionnaire, nous pouvons nous attendre à obtenir un biais de désirabilité sociale. En effet, bien que l'investigatrice se soit efforcée de ne pas induire quelle « bonne réponse », au sens moral, était souhaitée, on peut imaginer que certains des sujets interrogés aient pu être tentés de sur-déclarer leurs actions afin de donner des réponses « plus vertes »

que la réalité, et ainsi être « un bon élève ». Tant qu'à répondre à l'enquêteur, on préférera lui donner la réponse que l'on croit la plus convenable, soit simplement parce que son contenu est perçu comme positif, soit parce que l'on a l'impression que c'est celle du plus grand nombre. C'est pourquoi nous avons volontairement écarté certaines actions comme « éteindre le matériel informatique lorsqu'il n'est pas utilisé » ou « supprimer ses mails pour limiter le stockage de données ».

Les réponses étant uniquement basées sur les déclarations des participants, il est donc difficile de vérifier que celles-ci soient bien en accord avec les pratiques réelles, au même titre que sur 89 % des français qui disent trier les déchets, seulement 51 % le font systématiquement (35).

I.1.4. Autres limites

Les actions les plus réalisées comportaient souvent un intérêt multiple, la plupart du temps économique ou pratique, en plus de celui écologique (acheter des lampes basse consommation, mettre en place des programmateurs de chauffage...). Nous avons essayé de limiter les propositions d'actions comportant des biais évidents : aucune question n'abordait la télétransmission, dématérialisation ou téléconsultation, ces critères faisant partie du forfait structure de l'Assurance Maladie. Il était donc difficile de déterminer si les médecins avaient mis en place ces pratiques dans le cadre d'une démarche « verte » ou seulement pour les indemnités financières qu'elles représentaient. De la même façon, le recyclage des déchets d'activités de soins à risques infectieux (DASRI) est obligatoire pour les médecins et soumis à une réglementation particulière (36) ; il a donc été décidé de ne pas l'aborder et de ne pas le faire figurer dans les actions.

I.2. Forces et intérêt de l'étude

I.2.1. Population d'étude

Notre choix s'est porté sur les MSU car au sein des travaux de recherche en soins primaires, les MSU sont généralement plus motivés et impliqués dans les études que les autres médecins généralistes, cela se retrouve dans la littérature (37,38) et semble se confirmer dans notre étude avec un bon taux de participation à **44,8 %** permettant une exploration satisfaisante des données.

Selon plusieurs travaux (39,40), les MSU sont globalement représentatifs des médecins généralistes à l'échelle régionale et constituent une population cible pour l'évaluation des pratiques (39). Les résultats de nos tests statistiques entre nos deux populations, celle d'étude et celle de référence (cf. *figure 23 et 24*), vont également dans ce sens. La représentativité des MSU est importante pour limiter les biais et permettre la généralisation des résultats, d'autant plus que le taux de réponse est habituellement faible en soins primaires (40).

I.2.2. Originalité et enrichissement de la littérature

Il s'agit d'une étude originale traitant d'un sujet d'actualité et d'importance qui devrait devenir à court terme de plus en plus prépondérant dans nos vies personnelles et professionnelles.

Au moment de notre première recherche bibliographique qui a conduit à notre étude et notre questionnaire, nous n'avons trouvé que trois thèses françaises sur le sujet, une qualitative et deux quantitatives réalisées à l'échelle nationale.

La première thèse quantitative publiée en 2020 par le Dr Ayzac (27) s'intéressait aux pratiques écologiquement responsables mises en oeuvre par les médecins généralistes au sein de leur structure de travail, tandis que celle du Dr Nunes (28) publiée en 2021 souhaitait explorer les rôles envisageables et leur faisabilité par les médecins généralistes dans l'adaptation du système de soins au changement climatique que ce soit à l'échelle du patient ou de la société.

Aucune étude quantitative concernant les pratiques écoresponsables des médecins généralistes n'avait été réalisée dans la région Nouvelle-Aquitaine, nous avons donc souhaité réaliser une étude de terrain préliminaire sur le sujet en abordant également l'intérêt des médecins généralistes pour la problématique de concilier exercice médical et développement durable, et la perception de leur implication à l'heure actuelle. Deux critères inédits jamais abordés ont également été développés et qui en font un travail original : les facteurs pouvant influencer la mise en route d'un changement des pratiques dans le sens d'une transition écologique, et surtout identifier les freins ou obstacles que peuvent rencontrer les praticiens dans ces démarches ; les facteurs favorisant ont par ailleurs été explorés pour la première fois dans un travail de thèse, de même que l'avis des médecins généralistes concernant la liste des premières actions concrètes envisageables à l'échelle du cabinet.

Cette étude permet d'établir une base de réflexion sur des pratiques et conditions d'exercice des médecins généralistes en région Nouvelle-Aquitaine en termes de limitation d'impact environnemental de leur exercice, mais également de sensibiliser les participants aux alternatives possibles dans les différents domaines de consommation.

Pendant la rédaction de cette thèse, deux autres thèses similaires à la nôtre ont été soutenues en 2021 : l'une axée sur les connaissances et habitudes des médecins généralistes en Limousin en termes d'éco-responsabilité au sein de leur cabinet médical (41), et l'autre sur l'intérêt porté au changement climatique dans le domaine de la santé et les pratiques mises en place chez les médecins généralistes de la région Auvergne-Rhône-Alpes (42).

Preuve que cet enjeu de santé publique préoccupe vivement la nouvelle génération de médecins.

II. Résultats principaux et comparaison avec ce qui existe dans la littérature

II.1. Objectif principal de l'étude : état des lieux des stratégies d'atténuation du retentissement environnemental de la pratique ambulatoire

Notre questionnaire explorait les stratégies d'atténuation du retentissement environnemental de la pratique ambulatoire des médecins généralistes. Les gestes écoresponsables proposés dans le questionnaire ont été définis par l'investigateur de l'étude à partir des travaux de thèse précédemment réalisés (25,26,27,28), des guides étrangers (17,18,19) pour les « general practitioners », et des guides de pratiques écoresponsables développés par l'ADEME (30).

Notre travail s'est également appuyé sur les recherches du Dr Belotti qui, déjà en 2007 (!), repensait l'organisation matérielle et structurelle du cabinet de médecine générale dans une optique de durabilité à l'occasion de sa thèse (43).

L'idée a été de proposer des gestes qui soient fréquents, pertinents, facilement réalisables et d'en évaluer leur bien-fondé.

II.1.1. Intérêt pour le sujet

Tout d'abord, une faible majorité (53,6 %) des médecins généralistes de notre étude se sont dit intéressés par la problématique de concilier exercice médical avec développement durable. Tandis que la thèse du Dr Nunes (28) réalisée à l'échelle nationale avait mis en évidence des résultats beaucoup plus encourageants avec 70,3 % des participants préoccupés par le retentissement environnemental de leur pratique. Or, cette thèse présentait un biais de sélection majeur : la population d'étude était composée en majorité de jeunes femmes qui, selon plusieurs études (44), seraient plus intéressées par les préoccupations environnementales que les hommes.

34,6 % (n=76) des participants, soit plus d'un tiers, ont sélectionné la réponse « neutre » à la question : « quel intérêt portez-vous aux gestes écoresponsables dans le cadre professionnel ? ». Au-delà d'un biais de mesure lié à l'échelle de Likert, ce nombre conséquent de réponses reflète sans aucun doute l'état d'esprit des médecins face à cette problématique actuelle. En effet, selon les répondants, la réponse « neutre » traduit aussi bien une absence réelle d'opinion qu'une opinion peu ou non élaborée ; il peut s'agir dans ce cas d'une position de principe sur les rapports entre écologie et sphère professionnelle qui ne s'accompagne pas d'une implication personnelle (nous ne sommes pas prêts à signer une pétition ou à manifester pour défendre cette position mais nous ne sommes pas contre non plus), ou bien pour le répondant sans avis d'une absence de perception claire du problème et de ses implications pour lui-même ou pour la société dans son ensemble (en clair, nous n'y avons jamais vraiment réfléchi et aucun processus de réflexion n'est enclenché).

Par ailleurs, le fait de s'intéresser à l'écologie est souvent perçu comme une conviction personnelle et citoyenne en lien avec un **engagement politique**, occultant ainsi un possible lien avec la sphère professionnelle. Cette notion a été abordée dans les travaux de thèse des Dr Nunes (28), Farnier et Mathouraparsad (42).

II.1.2. Gestion des ressources énergétiques

Le diagnostic de performance énergétique (DPE) est un indice qui a vocation à évaluer la quantité d'énergie consommée par un logement, ainsi que son impact en termes d'émissions de gaz à effet de serre. Ce diagnostic est devenu obligatoire depuis 2006, dès lors qu'un bien immobilier est présenté à la vente ou à la location (45).

79,1 % des médecins de notre étude ne connaissaient pas le DPE de leurs locaux professionnels, cela n'a rien d'étonnant lorsque nous savons que près de 60% des Français sont incapables de citer l'étiquette énergie de leur logement (46). Les locataires, qui devraient pourtant recevoir cette information dans le cadre de leur location, sont encore plus nombreux à méconnaître le résultat du DPE : 64 % l'ignorent contre 52 % des propriétaires. Dans sa thèse le Dr Ayzac (27), avait également mis en évidence que 65% des participants n'avaient pas étudié l'impact environnemental de leurs bâtiments de travail, d'autant plus s'ils étaient locataires. Alors que la transition énergétique des logements est en cours, le DPE est amené à occuper une importance grandissante et devenir un vrai critère de choix dans un projet immobilier (46).

Une majorité (69 %) des participants déclaraient ne pas avoir de fournisseur d'énergie « verte » ou renouvelable pour alimenter leur local professionnel et 25,9 % ne savaient pas répondre.

Un résultat similaire a été retrouvé par les Dr Farnier et Mathouraparsad (42) dans leur étude avec 74,8 % de répondants n'ayant jamais souscrit chez un fournisseur d'énergie verte. L'augmentation de ces fournisseurs labellisés fait partie des objectifs du Lancet Countdown (23) et de la loi de transition énergétique pour la croissance verte (47). Il existe sur le marché de nombreuses offres de fourniture d'électricité « verte » (70 % des offres d'électricité en France actuellement), mais cette appellation ne garantit pas en réalité que l'électricité achetée provienne d'énergies renouvelables comme le terme « vert » pourrait le laisser penser (48). Pour nous aider à y voir plus clair et à choisir notre fournisseur en toute transparence, l'ADEME a lancé en 2021 un nouveau label, « VertVolt », attribué aux offres garantissant une électricité produite à partir d'énergies renouvelables. Le comparatif des offres labellisées selon les fournisseurs est disponible sur le site de l'ADEME (48).

Figure 25 : Logo du label « VertVolt » (48)



On s'en aperçoit moins facilement qu'à la maison mais au travail les sources de gaspillage et de consommation d'énergie sont multiples.

Sachant que les médecins généralistes libéraux déclaraient travailler en moyenne 54 heures lors d'une semaine de travail ordinaire, selon une étude réalisée en 2019 (49), la mise en place de pratiques écoresponsables sur le lieu de travail devient indispensable.

72,3 % des répondants étaient « totalement d'accord » ou « plutôt d'accord » avec le fait qu'une bonne classe énergétique (A+++/A++/A+) était leur premier critère de choix lors d'achats d'appareils électriques pour le cabinet. Les économies d'énergie réalisables avec les appareils les mieux classés sont loin d'être anecdotiques. La classe A+++ signale les appareils qui consomment de 20 à 50 % d'énergie de moins que ceux classés A+ d'après le guide « pour limiter la consommation de ses équipements » de l'ADEME (50). Qu'il s'agisse d'un ordinateur, d'un réfrigérateur ou d'une imprimante, il faudra privilégier les appareils classés au moins A+ pour bénéficier d'une consommation plus réduite qui se fera sentir sur l'année. L'étiquette énergie est le bon réflexe à avoir lors des achats (50). Par ailleurs, il existe des labels environnementaux qui indiquent les matériels performants et économes en énergie: EPEAT gold, EPEAT silver et TCO Certified, leurs logos sont représentés par la *figure 26*.

Figure 26 : Logos des écolabels reconnus certifiant les équipements numériques



Concernant le chauffage des locaux, seulement 55 % des participants disposaient d'un (ou plusieurs) programmeur(s) de chauffage. Il s'agit pourtant d'une solution durable et écologique qui permet de réguler, réduire les besoins d'énergie du bâtiment et d'agir pour la préservation des ressources de la planète selon le guide « se chauffer mieux et moins cher » de l'ADEME (51). Ce système permet, par ailleurs, d'économiser jusqu'à 15 % sur la facture de chauffage (52), critère non négligeable.

Les gestes les plus réalisés par les participants de notre étude concernant l'éclairage des locaux étaient les mêmes que ceux retrouvés dans les thèses des Dr Ayzac (27), Farnier et Mathouraparsad (42) à savoir utiliser des ampoules basse consommation type diodes électroluminescentes (LED) ou lampes fluocompactes (LFC). Les lampes à LED consomment peu d'électricité et durent longtemps (jusqu'à 40 000 h), de quoi compenser leur prix d'achat plus élevé. C'est la meilleure solution d'éclairage domestique, à condition qu'elles durent plus de 20 000 heures et soient classées A+ ou A++ sur l'étiquette énergie (50). Il est à noter que les LED connectées perdent leur avantage environnemental car elles consomment aussi à l'arrêt. Les lampes fluocompactes (LFC) consomment également peu d'électricité et durent longtemps (environ 8 000 h), sans pour autant atteindre l'efficacité des lampes à LED. Majoritairement classées en A sur l'étiquette énergie, elles sont une bonne solution économique, car souvent moins chères que les LED (50).

Les éclairages LED apparaissent donc comme une solution écoresponsable pouvant convenir à un cabinet de médecine générale si l'utilisation est faite dans des conditions adaptées, en éclairage « blanc chaud » à faible intensité et en évitant une vision directe du faisceau émis (53). Ces recommandations proviennent de l'agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (ANSES) qui confirme la toxicité de la lumière bleue sur la rétine et met en évidence des effets de perturbation des rythmes biologiques et du sommeil liés à une exposition le soir ou la nuit à la lumière bleue, notamment via les écrans et en particulier pour les enfants (53).

Pour plus de la moitié soit 58,2 % des participants, le cabinet n'était pas équipé de détecteurs de présence ou minuteries à des endroits stratégiques tels que les parties communes ou les pièces les moins utilisées. Ces dispositifs permettent pourtant de sérieuses économies d'énergie en assurant l'extinction automatique des lampes d'après le guide « écoresponsable au bureau » de l'ADEME (54).

Au cours de son travail de thèse, le Dr Texier (41) avait mis en évidence que 75 % de ses répondants avaient complètement ou partiellement instauré des démarches écoresponsables au cabinet pour limiter leur consommation électrique (ordinateurs éteints quand non utilisés, éclairage adapté basse consommation, chauffage et climatisation non abusifs, etc). Même chose pour le Dr Nunes (28) où l'économie en ressources énergétiques apparaissait comme une mesure déjà réalisée par une majorité de participants avec 52 % de réponses et modifiable pour 35 %. Mais leurs questions respectives restaient globales et imprécises sans rentrer dans le détail des différentes pratiques écoresponsables effectuées par les participants de l'étude.

II.1.3. Gestion de l'eau

Chaque année, dans les WC en France, ce sont 100 milliards de litres d'eau qui sont utilisés ; une surconsommation de 100 millions de m³ d'eau potable due largement à des équipements trop gourmands ou obsolètes. Un français moyen reverse en moyenne 11.000 litres (soit 11 m³) d'eau potable par an dans ses WC (55). Une chasse d'eau à double commande permet le

choix entre deux volumes d'eau à déverser pour la même efficacité au final, soit au maximum 6 litres par cycle et 3 litres en utilisation légère pour la plupart des systèmes, contre 9 litres minimum pour un réservoir classique. Pour limiter la consommation d'eau, une grande majorité soit 74,5 % des participants avaient équipé leur cabinet avec des chasses d'eau double flux (double bouton), ce système permet de réaliser une économie d'eau de 45 à 60 % soit plus de 5.000 l/an/personne (55). Ce résultat est encourageant sachant que « 89 % des Français pensent que les WC sont l'une des principales sources de gaspillage d'eau » (55). La mise en place de ces dispositifs est d'autant plus intéressante qu'ils sont vite rentabilisés.

En revanche, 49,1 % des participants de notre étude ne présentaient pas du tout de réducteurs de débit d'eau et/ou mitigeurs thermostatiques pour le contrôle de la température dans leurs locaux, un résultat similaire avait été retrouvé par les Dr Farnier et Mathouraparsad (42) avec 50 % des médecins n'ayant jamais utilisé d'économiseurs d'eau au sein de leur cabinet. Il est intéressant d'installer des mitigeurs thermostatiques sur les robinets car ils génèrent de 10 % à 30 % d'économie (56) par rapport à des mélangeurs standards à deux robinets où le temps pris pour le réglage de la température engendre une consommation d'eau non négligeable. Le réducteur de débit permet d'obtenir un débit de 6 à 8 litres par minute au lieu de 12 sans diminuer la pression et économise de 30 à 50 % d'eau par rapport à un robinet classique. L'économie réalisée sur la facture est d'environ 45 % à l'année explique l'ADEME (56).

II.1.4. Gestion des achats et organisation matérielle du cabinet

Quelques questions ont porté sur les consommables utilisés sur le lieu de travail et dont l'impact environnemental est désormais établi (57).

Pour chacun de ces consommables, environ **un quart** des participants utilisaient « la moitié du temps » des produits recyclés ou portant un écolabel.

Une importante proportion de notre population d'étude (environ 42 %) utilisait, sans surprise, du matériel médical à usage unique que ce soit pour les spéculums auriculaires, les abaisselanges, le matériel de suture (pince, bistouri...) ou les embouts pour débitmètre de pointe. Le Dr Ayzac (27) avait également fait ce constat à la lecture des résultats de son étude quantitative.

Concernant les spéculums auriculaires, la HAS recommande à l'heure actuelle de privilégier l'usage unique pour les spéculums auriculaires (58) ce qui explique nos résultats, mais il est à noter qu'il existe des spéculums auriculaires réutilisables et donc spécifiquement conçus à cet effet ou encore des spéculums auriculaires recyclables. Il n'existe pas de recommandations de la HAS quant à la désinfection des spéculums auriculaires réutilisables. En revanche, la HAS proscrit la désinfection des spéculum auriculaires à usage unique car une altération non quantifiable du matériel composant les spéculums auriculaires, associée à un potentiel risque pour les patients, pourrait se produire lorsqu'ils sont exposés à des produits de désinfection pour lesquels ils ne sont pas conçus.

Pour aller plus loin à propos du matériel consommable en médecine générale, la HAS recommande également l'usage unique des embouts pour débitmètre de pointe, des abaisselanges et du matériel de suture (58). Les professionnels de santé peuvent utiliser du matériel à usage unique ou réutilisable, mais le matériel à usage unique est à privilégier. Du fait de son caractère à usage unique, il est possible de s'affranchir des contraintes d'entretien. Après le geste de soin, le matériel à usage unique doit être jeté et sa réutilisation est interdite. Les résultats constatés dans notre étude vont donc dans le sens des recommandations de la HAS. Néanmoins, l'utilisation d'instruments métalliques réutilisables après désinfection est possible.

Cependant, la récente crise sanitaire du COVID-19 a mis en lumière les limites de l'usage unique adopté par le secteur de la santé avec une pénurie des protections de type blouses, masques et gants. Il n'y a pas si longtemps, la plupart des équipements médicaux étaient réutilisables, nettoyés et stérilisés au sein même des hôpitaux. D'autant plus qu'« il n'y a pas de différences significatives en terme de prévention du risque infectieux entre un équipement à usage unique propre et un dispositif réutilisable bien stérilisé » explique le Dr Carenco (59) membre du C2DS. L'argument hygiéniste en faveur du jetable ne tiendrait donc pas. Face à une nouvelle pandémie, le jetable n'apparaît pas comme une solution pertinente, sans compter l'explosion de déchets hospitaliers et ambulatoires qui en découle. Il apparaît alors nécessaire de repenser rapidement nos achats.

Le Shift Project a publié, en juin 2021, un rapport qui donne des pistes pour rendre le secteur de la santé plus sobre et résilient (60). L'idée de ce projet était d'initier un travail de profondeur visant à éclairer le secteur de la santé sur ses émissions de gaz à effet de serre et sur la route à suivre pour le décarboner. Notons que ce secteur représente 5,1% des émissions françaises. Contrairement à ce que l'on pourrait croire, ce sont les émissions indirectes qui alourdissent le plus le bilan carbone de la santé. L'un des axes de travail du rapport insiste sur le fait de limiter la surconsommation de matériel à usage unique : le Porte-parole du Plan de transformation de l'économie française (PTEF) prévoit que le secteur revise ses achats de matériel pour s'appuyer sur davantage de matériel réutilisable (tenues en tissu, instruments métalliques, etc.) (60). En France, conformément à la réglementation actuelle, les dispositifs médicaux à usage unique ne doivent en aucun cas être réutilisés. Le nouveau règlement européen 2017/745 sur les dispositifs médicaux entré en vigueur en mai 2021 intègre un article spécifique (60) pour encadrer le retraitement de ces dispositifs médicaux à usage unique ou « re-processing ». Une telle approbation, en France et ailleurs, permettrait le retraitement en interne ou via des sociétés externes selon une procédure formalisée et allégerait ainsi le poids environnemental de ce secteur.

Concernant les consommables non médicaux, les draps d'examen, les fournitures de bureau, le papier toilette et les produits d'entretien et nettoyage étaient plus fréquemment d'origine non recyclée dans notre étude. On retrouvait des résultats similaires dans les travaux de thèse des Dr Ayzac (25), Farnier et Mathouraparsad (42). Les draps d'examen sont indispensables car la HAS recommande l'utilisation d'un support non tissé changé entre chaque patient (58). L'usage de produits recyclés ou portant un logo environnemental concernait principalement le papier d'impression parmi nos participants. Le papier recyclé consomme 3 fois moins d'eau et d'énergie à la production que le papier non recyclé (54). Paradoxalement, le développement du numérique ne s'est pas accompagné d'une diminution de la consommation de papier qui représente encore 75% des déchets sur le lieu de travail.

Il est donc plus écologiquement responsable de choisir du papier d'impression, des fournitures de bureau, du papier toilette et des draps d'examen d'origine recyclée et présentant au moins un écolabel parmi ceux qui existent dans le domaine de l'industrie du papier et des fournitures (61) : Ecolabel européen, NF Environnement, Ange Bleu, Ecolabel nordique, Forest stewardship council et Programme de reconnaissance des certifications forestières.

La figure 27 illustre leurs logos.

Figure 27 : Logos des écolabels reconnus certifiant l'industrie du papier et des fournitures



Concernant les produits de nettoyage, la HAS recommande l'utilisation d'un produit détergent simple polyvalent pour l'entretien des sols, l'utilisation d'un produit détergent-désinfectant pour l'entretien des surfaces et l'utilisation d'un produit spécifique simple pour l'entretien des vitres (58). Il est prouvé que de nombreux produits détergents/désinfectants utilisés présentent un impact dévastateur sur l'environnement, d'autant plus qu'ils se retrouvent en circulation dans les eaux usées (62). Afin de limiter ces effets, nous pouvons nous référer à des logos environnementaux validés par l'ADEME lors du choix de ses produits d'entretien, assurance d'une fabrication respectueuse de l'environnement (61) : Ecolabel européen, Nature & Progrès, Ecocert écodétergent, Sustainable cleaning. La figure 28 illustre leurs logos.

Figure 28 : Logos des écolabels reconnus certifiant les produits d'entretien



Au cours de son travail de thèse le Dr Nunes (28) avait mis en évidence que l'organisation matérielle du cabinet dans une optique de durabilité (matériel réutilisable, papier recyclé, table au revêtement lavable...) était pratiquée par 48 % des participants et modifiable pour 39 %. Mais la question restait globale et très vague sans rentrer dans le détail des différentes pratiques écoresponsables effectuées par les participants de l'étude.

Même chose pour le Dr Texier (41) qui avait mis en évidence que 96 % (!) de sa population d'étude avaient complètement ou partiellement instauré des astuces afin de limiter sa consommation de papier (impressions recto-verso, dossiers informatisés, télé-transmission de documents, ...).

Ces questions restant très imprécises, elles ont sans doute été soumises à un biais d'interprétation dans les études, ce qui explique le taux si élevé de réponses positives dans celle du Dr Texier (41).

Enfin la majorité (81 %) de nos participants était abonnée à une revue médicale, dont le plus grand nombre en version papier ; même constat au cours du travail de thèse du Dr Ayzac (27).

II.1.5. Gestion des déchets, recyclage et médicaments non utilisés

Le cabinet médical est générateur de nombreux déchets : papiers, cartons, plastiques, mais

aussi déchets d'activité de soin. Or l'impact climatique des déchets en France est évalué à environ 4 % des émissions de gaz à effet de serre (57).

D'après le Code de l'environnement (article L.551-2) chacun est responsable des déchets qu'il produit, que ce soit une personne morale ou physique, et il en est de même pour le médecin généraliste dans son cabinet de ville (article R.1335-2 du code de santé publique) (63). Il incombe aux médecins libéraux de se débarrasser de l'ensemble de leurs déchets.

L'usage de poubelles de tri sélectif, qui est une mesure phare de la transition écologique, avait été mis en place dans la majorité des cabinets de notre étude avec respectivement 80,5 % de réponses positives pour les cartons, papiers et plastiques, 77,3 % pour les DAOM, et enfin un peu plus de la moitié des participants pour le verre avec 51,8 % de réponses positives.

D'autres études ont retrouvé des chiffres encourageants en matière de gestion des déchets, ainsi 62,2 % des répondants effectuaient déjà ces démarches dans l'étude du Dr Nunes (28), les Dr Farnier et Mathouraparsad (42) avaient constaté que 72,5 % des participants effectuaient toujours ou souvent le tri sélectif, enfin l'étude du Dr Texier (41) objectivait que 92 % de répondants réalisaient complètement ou partiellement le tri sélectif au cabinet.

Concernant les déchets spécifiques tels que les cartouches d'encre, les piles ou encore les déchets d'équipements électriques, une majorité de participants les recyclaient en les déposant dans les points de collecte adaptés avec 95 % des réponses réparties entre « tout le temps » pour 70,9 % des participants et « la plupart du temps » pour 24,1%.

Nos résultats concordent avec ceux retrouvés par les Dr Farnier et Mathouraparsad (42) : dans leur étude, 96 % des médecins répondants jetaient toujours ou souvent les déchets d'équipements électriques dans une filière spécialisée.

La bonne gestion des déchets semble être entrée dans nos quotidiens, bien que les généralistes concèdent un grand manque de formation dans ce domaine (25). Pour pallier à cet obstacle et guider les médecins, une fiche de tri exhaustive des déchets précisant les démarches à suivre, d'après les recommandations d'hygiène, a été réalisée par le Dr Marquet (26). De plus, il s'agit d'un champ d'action où les médecins voient, de manière rapide, les bénéfices d'un changement de leur pratique. Le tri des déchets et le recyclage permettent ainsi d'éviter chaque année en France l'équivalent de 20 millions de tonnes de CO₂, soit 30% des émissions de gaz à effet de serre liées aux voitures.

Nos chiffres sont un peu plus élevés que ceux du recyclage en France : en 2020, le taux de recyclage des emballages s'établit à 68 % et celui des papiers à 60,5 % (35). Cela pourrait s'expliquer par la mise en évidence d'un lien de corrélation entre écogestes et niveau d'étude (64) par le Centre de Recherche pour l'Étude et l'Observation des Conditions de Vie (CREDOC), mais également un ralentissement du recyclage en 2020 lié à la crise sanitaire (35).

Enfin une question a exploré les circonstances dans lesquelles une information était donnée aux patients sur la gestion et le tri spécifique des médicaments non utilisés (MNU). L'idée derrière cette question était d'aborder l'impact environnemental des médicaments et l'éco-prescription, notion encore peu connue des médecins généralistes (27). D'autant plus que la France est l'un des pays les plus consommateurs de médicaments dans le monde, 1^{er} pays européen et 4^{ème} à l'échelle mondiale (65).

La proposition « je n'aborde jamais le sujet ou alors très rarement » avait été majoritairement choisie par 50 % des participants. L'idée que la délivrance de cette information revenait principalement au pharmacien avait été évoquée ; or les délivreurs comme les prescripteurs de produits pharmaceutiques sont tout aussi concernés.

Pour 30,9 % des répondants, le sujet était abordé lorsque le médecin devait changer un médicament (inefficacité, effets secondaires) ou renouveler le traitement. Globalement, très peu de médecins abordaient ce sujet en consultation avec leurs patients.

Les Dr Farnier et Mathouraparsad (42) retrouvaient un résultat similaire : 47,5 % des participants conseillaient toujours ou souvent à leurs patients de rapporter leurs médicaments inutilisés en pharmacie.

Les études actuelles font état de la présence de résidus de médicaments dans les eaux usées urbaines (avant et après assainissement), les eaux de surface et les eaux souterraines avec des conséquences non négligeables sur l'environnement (modifications de la faune et de la flore, antibiorésistance...) (66). En partie en cause, les MNU ou périmés qui sont trop souvent déposés dans les poubelles d'ordures ménagères classiques ou dans les toilettes. En 2015, on estimait à 64 % le taux de collecte des MNU en France (sur 19000 tonnes !). Une étude plus récente réalisée en 2021 présentait un tableau plus optimiste avec 86 % des Français qui déclaraient déposer leurs MNU chez le pharmacien, dont 51 % qui les rapportaient systématiquement (67).

Quelles que soient les données scientifiques actuelles et à venir, il reste primordial d'agir à la source pour réduire la présence des produits pharmaceutiques dans notre environnement car le traitement des eaux ne permet pas leur élimination (66). La France mène déjà depuis plusieurs années des plans d'action comme le « Plan National sur les Résidus de Médicaments dans les Eaux » mis en place en mai 2011 par le Ministère en charge de la Santé, et qui a pour objectifs, entre autres, de réaliser un état des lieux de la contamination des eaux et des sols et d'identifier et prioriser les molécules à plus grand risque (65). Il existe également d'autres systèmes d'élimination des MNU respectueux de l'environnement comme l'association à but non lucratif CYCLAMED, connue par 7 Français sur 10 (67). Créée en 1992, elle a pour but de collecter ces MNU afin de gérer au mieux la destruction de ces déchets à potentiel dangereux pour l'environnement et leur devenir (production d'énergie). Elle permet également de sensibiliser les prescripteurs, délivreurs et consommateurs de produits pharmaceutiques sur les considérations environnementales (cf. *Annexe 3*).

En 2013, le gouvernement évoque l'idée de faire rentrer en ligne de compte l'impact écologique des médicaments lors de leur autorisation de mise sur le marché. Il s'agit de copier le modèle du Comité pour les Médicaments et la Thérapeutique de Stockholm (CMTS) qui a publié une liste des médicaments (68) les plus utilisés avec leur impact écologique mesuré par le **Hazard Score** (anciennement indice PBT). Cet indice détermine une note de 0 à 9 pour chaque molécule suivant : la persistance « P » de 0 à 3 selon la capacité des résidus de médicaments à résister à la dégradation par les stations d'épuration dans le milieu aquatique ; la bioaccumulation « B » de 0 à 3 selon l'accumulation de la molécule en question dans les organismes vivants dans ces eaux, la toxicité « T » de 0 à 3 selon l'empoisonnement éventuel de ces organismes aquatiques.

En 2019, le Dr Dupont (69) questionnait les jeunes médecins sur l'intérêt qu'ils portaient à la pollution résultant du contenu de leurs ordonnances. Son travail de thèse a mis en lumière que l'impact écologique des médicaments était pour l'instant quasi inconnu en France et non pris en compte dans le choix des prescriptions. Les jeunes médecins se montraient intéressés par le sujet mais étaient limités par l'absence de formation.

Le Hazard Score est destiné à entrer dans la décision médicale, que ce soit pour les prescripteurs ou ceux qui délivrent le médicament. On peut imaginer qu'à terme l'index figure dans le VIDAL, au même titre que les effets indésirables et les contre-indications, et permette de proposer des alternatives efficaces moins polluantes. C'est le principe de l'écoprescription. Réaliser ses prescriptions en tenant compte du Hazard Score des thérapeutiques ayant une efficacité et une tolérance équivalentes serait bénéfique pour l'environnement (70).

Tout comme prescrire uniquement si cela est nécessaire réduirait également l'impact écologique des prescriptions. Une étude américaine a montré que la majorité des patients accepterait de ne pas recevoir de traitement en cas de pathologie bénigne pour éviter une pollution par le médicament (71).

Cela sous entend qu'il faut repenser les prescriptions médicales et la façon de faire de la prévention. Cette réflexion a **volontairement** été écartée de notre thématique de recherche car trop difficile à évaluer à travers un questionnaire quantitatif impersonnel, une thèse qualitative semble plus pertinente ; nous avons voulu simplifier le sujet et plutôt l'orienter sur le management du cabinet médical.

II.1.6. Optimisation du transport

Tous les participants de notre étude ont déclaré réaliser des visites à domicile.

Sans surprise, la majorité utilisait exclusivement une voiture avec 95 % des réponses pour effectuer leurs visites à domicile ; dans le détail, l'utilisation d'une voiture essence (40,9 %) était sensiblement similaire à celle d'une voiture diesel (37,7 %), suivie de l'utilisation d'un véhicule électrique pour 8,6 % des participants, et enfin d'un véhicule hybride avec 7,7 % des réponses.

Des résultats semblables avaient été retrouvés par les Dr Ayzac (27), Farnier et Mathouraparsad (42) : respectivement 93 % et 63 % des répondants utilisaient la voiture pour effectuer leurs visites à domicile.

Ces deux thèses avaient également souligné l'usage majoritaire de la voiture pour le trajet domicile-travail. La réflexion sur le moyen de transport utilisé pour se rendre au travail en médecine générale doit prendre en compte le moyen de transport utilisé pour les visites (27). Nous pourrions imaginer un regroupement des visites par zone géographique ou sur certains jours de la semaine (26, 27) afin de limiter l'usage de la voiture au profit d'un autre mode de transport. Et lorsque celle-ci est nécessaire, une réflexion peut être menée sur la façon de conduire en adoptant l'écoconduite (72) : il s'agit d'adapter son comportement au volant afin de diminuer sa consommation de carburant, à la fois économique et respectueux de l'environnement.

Certains participants de notre étude ont pointé, en commentaire libre, l'obligation d'utiliser une voiture selon leur lieu d'exercice, notamment en milieu rural ou en montagne, selon leurs modes d'exercice, notamment lors des gardes, et de façon anecdotique selon la météo.

Concernant les structures regroupant plusieurs médecins, le Dr Ayzac (27) avait suggéré de « partager une voiture respectueuse de l'environnement et dédiée aux visites à domicile », mais cette pratique nécessite une organisation conséquente et une motivation partagée par l'ensemble des praticiens de la structure.

Enfin 45% des participants de l'étude du Dr Nunes (28) déclaraient optimiser leurs déplacements en lien avec leur activité, mais la question restait vague et imprécise sur les moyens mis en place pour optimiser ces trajets.

II.1.7. Perception des participants sur leur implication

Pour 35 % des répondants de notre étude, cette implication dans le développement durable était estimée à plus de la moitié du temps regroupant les réponses « toujours » et « la plupart du temps ». Le plus marquant au niveau des résultats de cette question correspond aux 44,5 % de participants qui estimaient être attentifs à l'impact environnemental de leur pratique professionnelle « **la moitié du temps** », sans prise de position. Cette réponse neutre pourrait laisser sous entendre que certains répondants n'ont tout simplement pas d'opinion tranchée sur la question mais cela ne suffit pas à expliquer le nombre aussi conséquent de réponses (98 mé-

decins ont tout de même coché cette case !). Ce résultat est très informatif de l'état d'esprit dans lequel se trouvent les médecins généralistes de notre étude, cela indique une réelle absence de perception de cette problématique inédite et de leur implication, les médecins de notre étude n'ont encore jamais pensé aborder leur pratique quotidienne sous cet angle.

II.2. Objectifs secondaires de l'étude : vers une médecine « plus verte » ?

II.2.1. Facteurs influençant des modifications de gestes ou comportements dans le sens d'une transition écologique

La majorité des participants de l'étude estimait plutôt probable le fait de changer à court terme leurs pratiques au cabinet dans une perspective de développement durable avec 60 % des réponses comprises entre « très probable » et « probable ».

20,9 % des participants quant à eux « ne se pronon[ai]ent pas » concernant un éventuel changement de leurs pratiques professionnelles. On peut imaginer encore une fois que le processus de réflexion sur cette problématique n'a jamais été initié pour ces médecins sans avis.

Le premier objectif secondaire de notre étude était de déterminer si des facteurs socio-démographiques pouvaient influencer des modifications de comportements en terme d'écoresponsabilité.

L'analyse statistique montrait une association statistiquement significative entre la probabilité de modifier sa pratique (« probable » et « très probable ») à court terme dans une optique de limitation de son impact environnemental et : le mode d'exercice en groupe ($p=0,037$), le fait de porter un intérêt au sujet ($p=0,0011$), et la perception de son implication (« plus de la moitié du temps ») dans le développement durable et des pratiques « plus vertes » au quotidien ($p=5,5 \times 10^{-4}$).

Dans sa thèse qualitative le Dr Legrand (25) avait fait ressortir qu'il était plus facile pour les médecins généralistes installés à plusieurs d'intégrer le développement durable à leur pratique. Nos résultats semblent confirmer cette hypothèse.

Dans l'étude du Dr Nunes (28), 63 % des participants avaient déclaré avoir modifié leur pratique dans une optique de réduction de son impact. L'analyse en sous-groupe réalisée dans cette thèse montrait elle une association statistiquement significative du fait d'avoir modifié sa pratique avec : une ancienneté d'exercice inférieure à 10 ans, le niveau subjectif d'information sur le sujet, le niveau de préoccupation et le fait d'avoir un engagement en rapport avec le climat. Ainsi les médecins les plus jeunes semblaient intéressés par cet abord du soin, de même que ceux qui se sentaient informés et qui étaient préoccupés par le changement climatique. Aucun lien statistiquement significatif n'a pu être mis en évidence dans notre étude entre l'âge des médecins et une modification des pratiques.

La thèse du Dr Texier (41) avait mis en évidence que les femmes étaient sensiblement plus engagées dans ce domaine. Aucun lien statistiquement significatif n'a pu être mis en évidence dans notre étude entre le sexe et une modification des pratiques.

Ses résultats étaient nettement plus optimistes concernant une projection des participants dans leur pratique future (41). Bien que son étude présentait un biais de sélection, 94 % d'entre eux ont estimé « qu'il était complètement ou partiellement possible et envisageable personnellement d'intégrer une dimension écoresponsable dans leur pratique tout en soignant tout aussi bien leurs malades ».

II.2.2. Nécessité d'une formation

La quasi-totalité des médecins de notre étude soit 95 % ne connaissaient aucune source d'information fiable ni aucun outil pédagogique permettant l'intégration de démarches écoresponsables à l'échelle du cabinet.

Ce constat se retrouvait également dans le travail du Dr Ayzac (27) avec 91 % de réponses négatives. « Santé Durable » et « Doc'Durable » étaient les sources les plus souvent citées par les participants ayant connaissance de sources d'informations dans ce domaine (27). Ces deux sites internet sont issus de travaux de thèse (25,26) qui souhaitaient apporter aux structures ambulatoires des astuces concrètes pour faciliter leur transition écologique. Cependant, comme le montre notre étude, ces sites internet peinent à se faire connaître. Il en est de même pour le C2DS qui existe depuis une dizaine d'années.

Le programme américain « My Green Doctor » (17), véritable boîte à outils structurante, accompagnatrice de tout cabinet en recherche d'un fil conducteur, était tout aussi méconnu. D'autres sites internet dédiés à l'écologie en médecine existent et pourraient être diffusés : c'est le cas de l'association « Les médecins en faveur de l'environnement », qui propose des rubriques comme « Ecologie au cabinet médical ». Il s'agit d'un guide électronique de contrôle des énergies pour aider à l'emménagement de cabinet médical selon des principes écologiques (73).

Concernant la formation sur le thème abordé dans le questionnaire, seulement une petite majorité de participants se disaient intéressés à 44,1 % ; 33,2 % des participants sont restés indécis. Ce nombre important de réponses « neutres » reflète là encore une absence de perception du problème, les participants n'ont certainement jamais réfléchi au lien possible entre leur cabinet et l'impact environnemental, et encore moins imaginé assister un jour à une formation de ce type. Les médecins de l'étude du Dr Nunes (28) semblaient eux plus ouverts à cela, et étaient demandeurs de formation à ce sujet, soit 60,7 % d'entre eux.

II.2.3. Freins à la mise en place de démarches écoresponsables au sein du cabinet

Le deuxième objectif secondaire de notre étude s'est attaché à déterminer les éventuelles difficultés que pouvaient rencontrer les médecins généralistes lors de l'intégration du développement durable à l'échelle du cabinet.

Le principal frein sélectionné était le « **manque de temps** » à 46,8 %, suivi de la « **résistance au changement** » à 35,9 %, et du « **manque de connaissance, formation ou ressource** » choisi à 30,4 %.

Parmi les autres freins, réduire l'impact environnemental du cabinet était considéré comme un « **sujet secondaire** », non prioritaire par 25,5 % des participants.

Pour respectivement 20 % et 16,4 % des participants, le « manque de soutien des municipalités et politiques » et le « manque de motivation » étaient des freins potentiels à l'intégration du développement durable dans leur exercice professionnel.

En accord avec nos résultats, la thèse des Dr Farnier et Mathouraparsad (42) évoquait également comme principaux freins le **manque de temps**, le **manque de connaissance** ainsi que le **sentiment d'impuissance**, avec l'impression que l'impact des gestes de la vie courante sur le bilan carbone était négligeable, et donc inutile.

En combinant les différents résultats, le premier frein s'avère être le manque de temps. Le développement durable constitue une charge supplémentaire pour les médecins. Cette notion avait d'ailleurs été explorée lors de la thèse qualitative du Dr Legrand (25). Pour les médecins interrogés, le développement durable était quelque chose de très vaste, qui allait prendre de l'ampleur mais où beaucoup de choses restaient à faire. Il apparaissait comme un long travail qui nécessitait des efforts, un investissement personnel, alors que leur vie professionnelle était déjà saturée de normes diverses alourdissant la charge de travail (25).

Comme vu précédemment, les participants ignoraient l'existence de ces ressources (12, 17, 25, 26) qui mettent à disposition des solutions concrètes et accessibles pour leur pratique de médecine ambulatoire. Certains médecins n'arrivaient pas à trouver les informations recherchées auprès de sources transparentes et fiables pouvant leur permettre de faire évoluer leurs pratiques (25). En toute logique, l'absence de cadre informatif était donc considéré comme un frein majeur par nos répondants. Une des pistes à explorer pour l'avenir serait d'accroître la diffusion des plateformes déjà existantes autour du sujet de l'écoresponsabilité en médecine générale.

Au cours des entretiens réalisés par le Dr Legrand (25), les participants avaient avancé que le processus de changement était difficile à initier : l'humain est résistant au changement, ce qui est nouveau peut-être effrayant et le changement demande un effort. Il en ressortait que certains médecins n'étaient pas prêts à faire des concessions ou des changements dans leur vie professionnelle qui pourraient altérer leur niveau de vie (25). Ce critère était considéré par nos participants comme le second frein limitant les démarches écoresponsables au cabinet.

Pour 25, 5 % de nos participants, réduire l'impact environnemental du cabinet était considéré comme un « sujet secondaire » ; opinion partagée par certains médecins interrogés par le Dr Legrand (25). Cette thématique était jugée non prioritaire. Elle ne concernait pas vraiment les médecins puisque l'objet de leur métier était le soin et la santé de leurs patients. Les médecins rapportaient un manque d'intérêt pour la problématique du développement durable dans leur pratique ou celle de leurs confrères. Pour certains, la question ne s'était jamais posée avant l'entretien (25) : dans notre étude cela se reflète surtout à travers le nombre conséquent de réponses « neutres » ou « sans avis ».

Le « manque de soutien des municipalités et politiques » et le « manque de motivation » pouvaient être assimilés à ce sentiment d'impuissance évoqué par les participants de l'étude en région Auvergne-Rhône-Alpes (42). Certains de nos répondants ont d'ailleurs exprimé ce sentiment en commentaire libre en considérant que leur impact était limité en termes de gestes individuels, ou d'intérêt limité de la part de la majorité de la population, et qu'il faudrait des décisions politiques à plus haute échelle pour que des actions puissent être mises en place, que ce soit d'un point de vue collectif mais aussi professionnel. Les médecins n'étaient pas seuls décideurs et attendaient des autorités d'être aidés dans leurs changements. Ils se sentaient impuissants face aux enjeux, fatalistes et pouvaient avoir l'impression que leurs efforts étaient inutiles. C'était un frein au changement.

Or l'impact des actions individuelles, ramenées à l'échelle de la carrière d'un médecin, est loin d'être négligeable : la réalisation de gestes au quotidien peut permettre de diminuer l'empreinte carbone d'un français de 25 à 45%, en fonction des gestes, investissements et niveau d'engagement (5). En somme, il n'y a pas de petits gestes d'autant plus s'ils sont répétés et coordonnés par des milliers. Les médecins généralistes peuvent pleinement s'engager dans cette démarche par des habitudes et gestes simples à la portée de tous.

Enfin plusieurs médecins ont mis en avant des considérations de sécurité des patients du point de vue de l'hygiène : pour eux, il était difficile de concilier l'ambition d'un cabinet « plus vert » avec les exigences de qualité des soins. En effet de nombreux actes en médecine générale sont peu compatibles avec une pratique durable, par exemple, la gestion des déchets avec l'utilisation recommandée de matériel à usage unique (draps d'examen, dispositifs médicaux...) entraînant ainsi un découragement à l'initiation de pratiques écoresponsables.

II.2.4. Facteurs motivationnels à la mise en place de démarches écoresponsables au sein du cabinet

Pour répondre à notre deuxième objectif secondaire et en complément des freins, les facteurs favorisant la mise en place de démarches écoresponsables au cabinet ont été explorés.

Le principal facteur favorisant sélectionné à 71,4 % par les participants était « l'idée de **préserver les ressources naturelles** pour mes enfants et les futures générations ». Le développement durable paraissait être un investissement vers l'avenir, une projection sur le long terme. Cette opinion semblait également être partagée par les médecins interrogés dans le cadre de la thèse du Dr Legrand (25) : pour eux, le développement durable évoquait avant tout l'avenir de la planète, le fait de la préserver pour les futures générations, et trouver un équilibre entre leurs actions et leur impact. Tout cela semblait bénéfique à leurs enfants et constituait un facteur motivationnel au changement pour ces médecins (25). Le travail du Dr Ayzac (27) faisait aussi ressortir que les médecins généralistes intégreraient plus volontiers le développement durable dans leur pratique pour leurs enfants. Se pose alors la question de l'existence d'un lien entre parentalité et écoresponsabilité.

Ce lien n'a malheureusement pas été exploré au cours de notre étude, il aurait été intéressant de le vérifier en demandant aux participants s'ils avaient ou non des enfants.

En deuxième position, on trouvait « le sentiment que mon activité médicale est **source de gaspillage** » sélectionné par 42,3 % des répondants. Puis choisi à 41,4 %, le fait de « gagner en **qualité de vie** au travail » avec cette idée que travailler dans des conditions plus « écologiques » permettait de donner du sens et rendait la pratique satisfaisante.

Ces deux facteurs avaient également été évoqués dans la thèse du Dr Legrand (25) :

- pour la plupart des généralistes, la médecine apparaissait comme une source de consommation importante. Une partie semblait évitable, une autre paraissait obligatoire en raison des conditions d'hygiène, et pour certains ce gaspillage était loin de décroître depuis le début de leur activité (25) ;

- par ailleurs, certains participants avaient avancé que travailler dans des conditions plus écologiques, plus sociales pouvait être satisfaisant sur le plan professionnel. Le développement durable était vu comme quelque chose qui nous voulait du bien, un accomplissement personnel et qu'il fallait juste se l'approprier.

Parmi les autres facteurs favorisant, réduire l'impact environnemental du cabinet était considéré comme un gain d'« **économies sur le long terme** » par 29,5 % des participants.

L'argent est au coeur de la problématique, le Dr Legrand expliquait que les médecins gardaient l'œil sur leurs bénéfices, et qu'ils étaient prêts à changer leurs habitudes principalement s'ils pouvaient y trouver des économies (25).

« Le fait de voir ses collègues s'investir » dans ce type de démarche était un bon facteur motivationnel pour certains médecins de notre étude. Les thèses des Dr Legrand (25) et Ayzac (27) avaient fait ressortir qu'il était plus facile pour les médecins généralistes installés à plusieurs d'intégrer le développement durable à leur pratique. **Le travail en groupe** pouvait donc influencer un éventuel changement, et les résultats de notre analyse statistique démontraient bien cela avec une différence significative entre la probabilité de voir changer à court terme les pratiques et comportements des médecins libéraux exerçant en groupe (MSP, cabinet de groupe) et la probabilité de voir changer à court terme les pratiques et comportements des médecins libéraux exerçant seuls ($p=0,0037$) (cf. *Annexe 2*).

La vie personnelle jouait également un rôle car le fait d'être sensibilisé et « d'[y] avoir intégré cette démarche en lien avec sa famille ou ses amis » était perçu comme un facteur favorisant un changement pour nos participants. Les travaux de thèses précédents (25, 42) ont exploré l'intérêt des médecins pour ce sujet dans leur sphère **personnelle**, et ont mis en évidence une dissociation entre l'intérêt professionnel et personnel. Les médecins interrogés dans le cadre de ces travaux rapportaient une plus grande facilité à intégrer le développement durable, le tri et les changements du quotidien dans leur vie familiale, mais cela pouvait être un tremplin pour réfléchir aux pratiques professionnelles. Certains médecins, engagés dans le développement durable dans le cadre personnel, rapportaient une prise de conscience sur le sujet, source de réflexion pour modifier leurs habitudes.

II.2.5. Liste des premières actions écoresponsables envisageables au cabinet selon les médecins généralistes

Dans le travail de thèse des Dr Farnier et Mathouraparsad (42), la majorité des participants décrivait leur investissement écologique dans leur vie professionnelle en termes de « réaliser des petits gestes au quotidien sans que cela ne soit perçu comme **une contrainte** ».

Certaines propositions d'actions vues précédemment sont applicables très simplement, alors que d'autres impliquent des changements plus lourds à mettre en œuvre comme installer des détecteurs de présence ou des programmeurs de chauffage.

L'idée a été de proposer des actions concrètes propres à favoriser l'intégration des considérations environnementales au cœur des pratiques ambulatoires, et de déterminer les plus faciles à réaliser pour les médecins généralistes qui souhaitent s'y mettre.

Selon nos participants, les trois domaines d'actions les plus envisageables concernaient **la politique d'achats** du cabinet (en privilégiant l'achat de consommables recyclés ou écolabellisés et en économisant le papier), **la gestion des déchets** (avec le tri sélectif et la gestion des MNU), et la **réduction de la consommation énergétique** (en utilisant un éclairage adapté basse consommation et en éteignant ses appareils électriques).

Dans l'idée d'économiser du papier, certains médecins ont suggéré, en commentaire libre, la dématérialisation de tous les supports papier (examens complémentaires, télétransmission...) au cabinet comme en visite et la téléconsultation lorsque le motif de consultation s'y prêtait. Ces actions n'ont pas été abordées car elles font partie intégrante d'une aide financière versée par l'Assurance Maladie : le forfait structure.

Ces actions étaient pratiquées par la majorité des répondants aux travaux de thèse précédemment cités (27, 28, 42).

Si le numérique vise à réduire la pollution, il n'en reste pas moins polluant à son échelle : un e-mail génère entre 4 g à 50 g de CO₂ et le stocker contribue à consommer encore de l'éner-

gie ! Si vous avez par exemple plus de 1000 mails non lus, vous êtes un pollueur sans le savoir. Car pour chaque e-mail stocké, dix grammes de CO₂ sont générés par an (74). L'avantage écologique de la dématérialisation n'est donc pas si évident : le secteur du numérique représente 4 % des émissions mondiales de gaz à effet de serre, soit 1,5 fois plus que le transport aérien. En France, il représente 2 % des émissions et pourrait passer à 7 % en 2040 (74). Il y a deux solutions pour changer cette pollution : modifier nos comportements vis-à-vis des emails en envoyant moins et mieux, et surtout en triant correctement sa boîte aux lettres.

Enfin 3 médecins ont évoqué des travaux prochains de rénovations énergétiques de leur cabinet afin de limiter leur empreinte carbone. Investir dans la rénovation des bâtiments peut en effet faire baisser de 2 tonnes par an les émissions de CO₂, notamment en optimisant l'isolation. Pour favoriser ces changements, l'État a mis en place des aides financières pour les particuliers sous forme de prime pour la rénovation énergétique : « MaPrimeRénov' » (75).

Les bénéfices attendus à l'échelle d'un seul cabinet, qu'ils soient économiques, moraux ou écologiques ne sont pas négligeables mais restent limités. L'effet macroscopique sur notre société et notre planète ne sera perceptible que si les actions sont menées à une plus grande échelle et de façon coordonnée.

III. Perspectives de recherche pour l'avenir

Les médecins généralistes libéraux, à la fois soignants, chefs d'entreprise et citoyens, sont maîtres de leur exercice, libres dans la gestion de leur cabinet, et sont ainsi, de potentiels acteurs écoresponsables. Mais cette transition écologique doit être intégrée de façon progressive aux habitudes des médecins généralistes afin de ne pas ajouter de contraintes supplémentaires à leur quotidien déjà chargé.

Cela implique d'intégrer cette problématique dans la formation initiale ou continue des médecins, d'autant plus que nos résultats ont mis en évidence une absence de perception claire de cet enjeu de santé publique pour de nombreux praticiens (environ 30%). Pour mieux comprendre la situation, on peut lui appliquer le célèbre modèle transthéorique des changements de comportements développé par Prochaska et DiClément (76). Ce modèle, initialement développé pour accompagner les personnes consommatrices de substance, se base sur différentes étapes correspondant aux différents stades de changement de la personne : la pré-intention, l'intention, la décision, l'action, l'entretien et la finalisation.

La première phase, dite de **pré-intention** ou de non-implication est celle durant laquelle l'acteur n'est pas conscient de sa situation, des problèmes qui l'affectent aujourd'hui ou l'affecteront demain (76). Cette première étape illustre parfaitement l'état d'esprit de ces médecins « neutres » pour qui le lien entre médecine et écoresponsabilité n'a jamais été évoqué.

Ainsi, le processus de réflexion, de prise en considération doit être initié à travers une meilleure information et sensibilisation des acteurs de santé en première ligne. Il faut donc accroître la diffusion des outils et sources d'informations déjà existantes sur le sujet, et envisager la création d'un enseignement spécifique pour la médecine ambulatoire. En ciblant les informations qui manquent aux médecins et les types d'écogestes non observés, nous pourrions ainsi éveiller les consciences et favoriser ou renforcer l'envie de devenir un médecin écoresponsable.

La transition écologique est un domaine de recherche émergent pour les médecins. Tout particulièrement chez les médecins généralistes qui, en tant qu'acteurs principaux du soin primaire, vont avoir un rôle important à jouer. La multiplicité des thèses médicales sur le sujet pourrait permettre de convaincre les cercles universitaires de sa pertinence scientifique et de

son intérêt, de sensibiliser et former des jeunes médecins généralistes, et de développer la recherche sur ce thème sur notre territoire.

Notre étude constitue donc une première base de travail et une ouverture vers d'autres travaux de thèse en soins primaires : nous pourrions imaginer un travail complémentaire qui identifierait d'autres facteurs (comme la parentalité) pouvant influencer des modifications de pratiques, d'autres freins ou qui viendrait confirmer et appuyer nos résultats.

Une étude pourrait porter sur la création d'un enseignement en formation continue et le niveau d'adhésion des médecins à ces nouvelles pratiques.

Un travail qualitatif pourrait porter sur une réflexion globale autour de la limitation des prescriptions médicales, sur la mise en avant de la notion d'écoprescription (Hazard Score), et plus généralement sur le rôle du médecin généraliste en matière de prévention auprès du patient. En tant que médecin, nous serons amenés à prendre en charge les conséquences du changement climatique sur la santé de nos patients. Un des rôles du médecin généraliste étant la prévention individuelle et collective, l'action d'informer, sensibiliser les patients à leur impact sur l'environnement et à la santé planétaire pourrait donc entrer dans ce cadre.

D'autre part, nous avons précédemment évoqué la nécessité d'instaurer sans attendre des mesures politiques fortes par les autorités publiques. Nous pourrions, par exemple, imaginer la mise en place d'indicateurs « écologiques » au sein du forfait structure de l'Assurance Maladie incluant le DPE du cabinet ou l'usage de produits ecolabellisés, ou encore promouvoir l'écoprescription, au sein de la ROSP, par la mise en place d'indicateur incitant à prescrire des médicaments dont l'impact écologique (Hazard Score) est faible dans le volet « Efficience ».

A l'instar de « MaPrimeRénov' » qui s'adresse aux particuliers, les agences régionales de santé pourraient proposer des primes s'adressant à certaines structures ambulatoires anciennes qui ne sont plus aux normes énergétiques actuelles. Elles permettraient ainsi la réalisation de travaux d'isolation, de chauffage, de ventilation ou d'audit énergétique. Il pourrait exister un système de bonification ou de pénalisation : un bonus sortie de passoire (lorsque les travaux permettent de sortir le cabinet de l'état de passoire thermique, étiquette énergie F ou G) ou un bonus bâtiment basse consommation (pour récompenser l'atteinte de l'étiquette énergie B ou A).

CONCLUSION

Depuis plusieurs années, la communauté scientifique internationale rapporte des données très préoccupantes concernant les conséquences de la dégradation de notre environnement sur la santé. Cette crise écologique et humanitaire menace de mettre à mal les avancées des dernières années en matière de santé publique.

Nous savons que le système de santé est à l'origine d'une émission carbonée significative, environ 5,1 % des émissions françaises selon le dernier rapport du Shift Project.

Ainsi le **développement durable**, plus particulièrement les **préoccupations environnementales** se sont développées et sont devenues omniprésentes dans notre société. Tout le monde est concerné, y compris les professionnels de santé ; nous ne pouvons plus envisager notre pratique comme une activité isolée, dont les conséquences ne seraient pas de notre ressort. Le secteur de la santé doit répondre à l'urgence climatique en mettant en œuvre des pratiques plus respectueuses de notre environnement afin de limiter son empreinte carbone et concilier cette ambition avec ses exigences de sécurité et de qualité des soins.

Ces questionnements écoresponsables commencent à s'insérer dans les soins de premier recours mais ils ne sont pas encore organisés, ils obéissent plutôt à des initiatives isolées face à un mouvement qui prend de l'ampleur, il est très probable que les structures ambulatoires des médecins généralistes seront bientôt concernées par un cadre légal obligatoire avec des actions concrètes à mettre en place pour limiter leur impact environnemental.

Mais la proportion des médecins généralistes souhaitant optimiser leurs pratiques écoresponsables ou ayant déjà amorcé des changements est mal connue. Afin de faciliter et de favoriser cette transition écologique, il est important de réaliser une appréciation quantitative des pratiques, habitudes d'exercice et aménagements effectués en matière de développement durable à l'échelle des cabinets afin de comprendre comment les praticiens fonctionnent, avec quels outils et quelles sont leurs difficultés. Cette étape primordiale permet d'étudier la priorisation des éventuelles mesures à mettre en place et leur bien-fondé, ainsi que leur efficacité.

Notre étude quantitative a ainsi permis de réaliser un premier état des lieux des stratégies d'atténuation du retentissement environnemental mises en place dans les cabinets des praticiens.

Une **faible majorité** des médecins généralistes de notre étude se disent **intéressés** par la problématique de concilier exercice médical avec développement durable. Les domaines déjà investis par les praticiens concernent l'**éclairage des locaux**, le **chauffage**, l'**économie d'eau** et la **gestion des déchets**. En pratique, seulement une **petite minorité** des participants admettent une **implication dans le développement durable** au cabinet estimée à plus de la moitié du temps.

Enfin la **majorité** des participants de l'étude estime plutôt **probable le fait de changer** à court terme leurs pratiques au cabinet dans une perspective de développement durable.

Les médecins expriment donc une **volonté de s'engager** pour le développement durable, de tendre vers des démarches plus écoresponsables mais les moyens déployés pour les mettre en œuvre concrètement sont **relativement faibles**.

Notre étude a aussi surtout permis de mettre en lumière que cet enjeu de santé publique, bien que médiatisé, n'était pas assimilé par tout le monde : un nombre non négligeable, environ **30 %**, de médecins généralistes n'ont **pas de perception claire** des problématiques environnementales qui se jouent aujourd'hui. Ces réponses « neutres » ou « sans avis » reflètent leur état d'esprit actuel, ils ne voient pas de lien avec leur activité professionnelle et n'y ont sûrement jamais réfléchi, pour certains il s'agit d'un sujet secondaire. Au vu des derniers rapports

sur le climat, il est urgent de s'intéresser à ce problème et d'**initier une réflexion** sur les solutions concrètes qu'il est possible de réaliser.

Trois facteurs influencent la probabilité de modifier sa pratique à court terme dans une optique de limitation de son impact environnemental ; il existe un lien statistiquement significatif entre la probabilité de développer le caractère écoresponsable de son cabinet et l'**exercice en groupe**, le fait de porter un **intérêt au sujet**, et l'**implication des médecins** (plus de la moitié du temps) dans des pratiques « plus vertes » au cabinet.

Les principaux **freins** rapportés par les médecins dans la mise en place de démarches écoresponsables sont le **manque de temps**, suivi de la **résistance au changement**, puis le **manque de connaissance**, formation ou ressource.

Les principaux **facteurs favorisant** la mise en place de démarches écoresponsables sélectionnés par les participants sont l'idée de **préserver les ressources naturelles pour mes enfants** et les futures générations, puis le sentiment que mon activité médicale est **source de gaspillage**, et enfin le fait de **gagner en qualité de vie** au travail avec cette idée que travailler dans des conditions plus « écologiques » est satisfaisant sur le plan professionnel et permet de donner du sens.

La **politique d'achats** du cabinet, la **gestion des déchets** et la **réduction de la consommation énergétique** apparaissent comme les trois domaines d'actions écoresponsables les plus accessibles et envisageables pour des médecins qui souhaiteraient se lancer dans la transition écologique de leur cabinet.

Cette étude permet d'établir une **première base de réflexion** sur des pratiques et conditions d'exercice des médecins généralistes en région Nouvelle-Aquitaine en termes de limitation d'impact environnemental de leur exercice, mais également de sensibiliser les participants aux alternatives possibles dans les différents domaines de consommation. L'impact des actions individuelles, ramenées à l'échelle de la carrière d'un médecin, étant loin d'être négligeable, il n'y a donc pas de petits gestes d'autant plus s'ils sont répétés et coordonnés par des milliers. Nous devons remédier au manque de formation des médecins et les amener à se positionner sur cette problématique à travers une **meilleure sensibilisation et information** sur le sujet, il faut donc accroître la diffusion des sources d'informations fiables déjà existantes et qui constituent des boîtes à outils structurantes, accompagnatrices de tout cabinet en recherche d'un fil conducteur ; mettre en place un enseignement d'envergure pour former les médecins en première ligne ou encore développer des travaux de thèse sur le sujet comme imaginer la conception d'un outil en ligne qui aiderait les médecins dans leur pratique quotidienne en leur donnant accès au Hazard Score des différentes molécules recensées.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. Romanello M, McGushin A, Di Napoli C, Drummond P, Hughes N, et al. The 2021 report of the Lancet Countdown on health and climate change: code red for a healthy future. *The Lancet*. 20 Octobre 2021;398(10311):1619-62.
2. Ripple WJ, Wolf C, Newsome TM, Galetti M, Gregg JW, Lenton TM, et al. World Scientists' Warning of a Climate Emergency 2021. *BioScience*. Septembre 2021;71(9):894-8.
3. Organisation mondiale de la santé. (page consultée le 3 mars 2022). Pollution de l'air ambiant (extérieur), [en ligne]. Disponible sur: [http://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/ambient-\(outdoor\)-air-quality-and-health](http://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/ambient-(outdoor)-air-quality-and-health)
4. Lenzen M, Malik A, Li M, Fry J, Weisz H, Pichler PP, et al. The environmental footprint of health care: a global assessment. *The Lancet Planetary Health*. Juillet 2020;4(7):271-9.
5. Dugast C, Soyeux A. (page consultée le 15 septembre 2021). Faire sa part? - Pouvoir et responsabilités des individus, des entreprises et de l'Etat face à l'urgence climatique. *Carbone 4*, [en ligne]. Disponible sur: <https://www.carbone4.com/wp-content/uploads/2019/06/Publication-Carbone-4-Faire-sa-part-pouvoir-responsabilite-climat.pdf>
6. Conseil national de l'Ordre des médecins. (page consultée le 3 mars 2022). Le serment d'Hippocrate, [en ligne]. Disponible sur: <https://www.conseil-national.medecin.fr/medecin/devoirs-droits/serment-dhippocrate>
7. Brundtland GH, Ahalid M, Agnelli S, Al-Athel SA, Chidzero B. (page consultée le 7 novembre 2020). Report of the World Commission on Environment and Development: Our Common Future. Nairobi: United Nations; 1987, [en ligne]. Disponible sur: <https://www.are.admin.ch/are/fr/home/media-et-publications/publications/developpement-durable/brundtland-report.html>
8. ONU. (page consultée le 7 novembre 2020). Objectifs de développement durable : 17 objectifs pour transformer notre monde, [en ligne]. Disponible sur: <https://www.un.org/fr/exhibit/odd-17-objectifs-pour-transformer-notre-monde>
9. Service d'information du Gouvernement. (page consultée le 3 mars 2022). Les décisions clés de la « COP 26 » contre le réchauffement climatique, [en ligne]. Disponible sur: <https://www.gouvernement.fr/actualite/les-decisions-cles-de-la-cop-26-contre-le-rechauffement-climatique>
10. Ministère de la transition écologique. (page consultée le 30 novembre 2021). La responsabilité sociétale des entreprises, [en ligne]. Disponible sur: <https://www.ecologie.gouv.fr/responsabilite-societale-des-entreprises>
11. Comité pour le Développement Durable en Santé. (page consultée le 5 décembre 2020). Les guides des pratiques vertueuses, [en ligne]. Disponible sur: <https://www.c2ds.eu/les-guides-incontournables/pratiques-vertueuses/>

12. Comité pour le Développement Durable en Santé. (page consultée le 5 décembre 2020). Les guides de lecture de la norme ISO 26000, [en ligne]. Disponible sur: <https://www.c2ds.eu/les-guides-incontournables/guide-iso-26000-medico-social/>
13. Comité pour le Développement Durable en Santé. (page consultée le 5 décembre 2020). L'outil d'auto-diagnostic IDD Santé Durable®, [en ligne]. Disponible sur: <https://www.c2ds.eu/auto-diagnostic-idd-sante-durable/>
14. Haute Autorité de Santé. (page consultée le 20 mars 2021). Comprendre la certification pour la qualité des soins, [en ligne]. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/jcms/c_411173/fr/comprendre-la-certification-pour-la-qualite-des-soins
15. Haute Autorité de Santé. (page consultée le 20 mars 2021). Des outils utiles sur le développement durable, [en ligne]. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/jcms/c_923671/fr/des-outils-utiles-sur-le-developpement-durable
16. Centre Hospitalier Alès Cévennes. Guide de l'hospitalier éco-responsable. Alès Cévennes; 2012.
17. My Green Doctor. (page consultée le 20 mars 2021). Disponible sur: <http://www.mygreendoctor.org/>
18. SDU-NHS. (page consultée le 20 mars 2021). 5 to Survive for GP's. 2011, [en ligne]. Disponible sur: http://www.sduhealth.org.uk/documents/5_to_survive_GPs.pdf
19. Ontario College of Family Physicians Environmental Health Committee, Quebec College of Family Physicians environment and Health Committee, Canadian Association of Physicians for the Environment. (page consultée le 20 mars 2021). Green Office solutions for Physicians. Tips for a Healthier, Greener Office, [en ligne]. Disponible sur: https://www.globalfamilydoctor.com/site/DefaultSite/filesystem/documents/Groups/Environment/Greenoffice_Eng.pdf
20. Collège de la Médecine Générale. (page consultée le 15 mai 2021). Santé planétaire en médecine générale : le temps de l'action. Avril 2021, [en ligne]. Disponible sur: https://lecmg.fr/wp-content/uploads/2021/05/Sante-planetaire_CMG-avril2021.pdf
21. The WONCA Working Party on the Environment, the Planetary Health Alliance, and the Clinicians for Planetary Health Working Group. (page consultée le 20 mars 2021). Declaration Calling for Family Doctors of the World to Act on Planetary Health 2019, [en ligne]. Disponible sur: <https://lecmg.fr/wp-content/uploads/2019/10/Déclaration-WONCA-VF.pdf>
22. Usieto-Dubois P. Coût écologique d'un traitement : je crie mon intérêt mais aussi mon ignorance. *Prescrire*. juin 2019;39(428):2.
23. 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*. 13 novembre 2019;394(10211):1836-78.

24. Roux C. (page consultée le 20 mars 2021). Une généraliste crée un site sur le développement durable dans les cabinets. Le Généraliste. 22 février 2018, [en ligne]. Disponible sur: https://www.legeneraliste.fr/actualites/article/2018/02/22/une-generaliste-cree-un-site-sur-le-developpement-durable-dans-les-cabinets_313871
25. Legrand J. Prise en compte du développement durable dans les cabinets de médecine générale: une thèse qualitative. Thèse d'exercice : Spécialité Médecine Générale : Université Paris Diderot - Paris 7 : 2018.
26. Marquet A. Développement durable dans les cabinets de médecine générale : création d'un outil pédagogique. Thèse d'exercice : Spécialité Médecine Générale : Université de Rennes 1 : 2018.
27. Ayzac L. Evaluation des pratiques écologiquement responsables des médecins généralistes. Thèse d'exercice : Spécialité Médecine Générale : Université Toulouse III : 2020.
28. Nunes F. Changement climatique et santé : quelle place pour le médecin généraliste ? Enquête auprès de 728 praticiens français. Thèse d'exercice : Spécialité Médecine Générale : Université Claude Bernard Lyon 1 : 2021.
29. Rasquin JM. Les maîtres de stage constituent-ils une cible privilégiée pour l'évaluation des pratiques professionnelles en médecine générale: une enquête au grand-Duché du Luxembourg. Thèse d'exercice : Spécialité Médecine Générale : Université Henri Poincaré Nancy 1 : 2003.
30. Agence de la transition écologique. (page consultée le 20 mars 2021). Guide grand public, [en ligne]. Disponible sur: <https://librairie.ademe.fr/3251-guide-grand-public>
31. L'Assurance Maladie. (page consultée le 5 mars 2022). Démographie des professionnels de santé libéraux. Janvier 2022, [en ligne]. Disponible sur: <https://assurance-maladie.ameli.fr/etudes-et-donnees/par-theme/professionnels-de-sante-liberaux/demographie-professionnels-sante-liberaux>
32. Union régionale des professionnels de santé des médecins libéraux de Nouvelle-Aquitaine. (page consultée le 5 mars 2022). Médecin libéraux qui sommes-nous ? Janvier 2021 [en ligne]. Disponible sur: https://www.urpsml-na.org/uploads/images/1614605545_Dossier%20spécial%20médecine%20libérale%20NA_janvier%202021.pdf
33. HAS (Haute Autorité de Santé). (page consultée le 20 novembre 2020). Niveau de preuve et gradation des recommandations de bonne pratique - état des lieux. Avril 2013, [en ligne]. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2013-06/etat_des_lieux_niveau_preuve_gradation.pdf
34. Legardinier A. Comment limiter les biais liés au choix des échelles de mesure dans les études marketing ? Mémoire de recherche : Marketing : Université Pierre-Mendès-France Grenoble II : 2014.
35. CITEO. (page consultée le 3 mars 2022). Les chiffres du recyclage en France. Juin 2021, [en ligne]. Disponible sur: <https://www.citeo.com/le-mag/les-chiffres-du-recyclage-en-france/>

36. Chiaretti M. Tri à la source des déchets d'activités de soins ambulatoires: pratique des médecins généralistes libéraux normands. Thèse d'exercice : Spécialité Médecine Générale : Université de Caen Normandie : 2018.
37. Supper I, Ecochard R, Bois C, Paumier F, Bez N, Letrilliart L. Comment les généralistes envisagent-ils de participer à la recherche dans leur spécialité? *Exercer*. 2011;22(95):2.
38. Terrien HA, Huez JF. Observatoire de maladies en soins primaires. Thèse d'exercice : Spécialité Médecine Générale : Université Angers : 2009.
39. McManus, RJ, Ryan R, Jones M, Wilson S, Hobbs R. How representative of primary care are research active practices? Cross-sectional survey. *Fam Pract* 2008;25:56-62.
40. Hammersley V, Hippisley-Cox J, Wilson A, Pringle M. A comparison of research general practices and their patients with other practices-a cross-sectional survey in Trent. *Br J Gen Pract* 2002;52:463-8.
41. Texier P. Etat des lieux des connaissances et habitudes des médecins généralistes en Limousin en termes d'éco-responsabilité au sein de leur cabinet médical. Thèse d'exercice : Spécialité Médecine Générale : Université de Limoges : 2021.
42. 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. Thèse d'exercice : Spécialité Médecine Générale : Université Grenoble Alpes : 2021.
43. Belotti M. Le Développement durable en médecine générale. Thèse d'exercice : Spécialité Médecine Générale : Université Claude Bernard Lyon 1 : 2007.
44. Fournier C. (page consultée le 5 mars 2022). Le développement durable, ce truc de filles : quand sauver le monde n'est pas assez viril. Mars 2021, [en ligne]. Disponible sur: <https://youmatter.world/fr/developpement-durable-hommes-femmes-difference/>
45. Service-Public.fr. (page consultée le 5 mars 2022). Diagnostic immobilier : diagnostic de performance énergétique (DPE). Octobre 2021, [en ligne]. Disponible sur: <https://www.service-public.fr/particuliers/vosdroits/F16096>
46. Litzler JB. (page consultée le 5 mars 2022). Près de 2 Français sur 3 ne connaissent pas le DPE de leur logement. Octobre 2021, [en ligne]. Disponible sur: https://immobilier.lefigaro.fr/article/pres-de-2-francais-sur-3-ne-connaissent-pas-le-dpe-de-leur-logement_55bc276e-3279-11ec-aa05-6227ccb2907a/
47. Légifrance. (page consultée le 2 février 2021). LOI n° 2015-992 du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte, [en ligne]. Disponible sur: <https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT000031044385/>

48. ADEME - Agence de la transition écologique. (page consultée le 10 mars 2022). VertVolt, un label pour choisir son électricité verte. Octobre 2021, [en ligne]. Disponible sur: <https://agirpourlatransition.ademe.fr/particuliers/vertvolt>
49. DREES (Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques). (page consultée le 2 février 2022). Deux tiers des médecins généralistes libéraux déclarent travailler au moins 50 heures par semaine. Juillet 2019, [en ligne]. Disponible sur: <https://drees.solidarites-sante.gouv.fr/publications/etudes-et-resultats/deux-tiers-des-medecins-generalistes-liberaux-declarent-travailler>
50. ADEME - Agence de la transition écologique. (page consultée le 16 février 2022). Réduire sa facture d'électricité - Limiter la consommation de ses équipements. Juin 2019, [en ligne]. Disponible sur: <https://librairie.ademe.fr/cadic/1973/guide-pratique-reduire-facture-electricite.pdf?modal=false>
51. ADEME - Agence de la transition écologique. (page consultée le 16 février 2022). Se chauffer mieux et moins cher - Les solutions pour optimiser les systèmes de chauffage et d'eau chaude. Juin 2019, [en ligne]. Disponible sur: <https://librairie.ademe.fr/cadic/2222/guide-pratique-chauffer-mieux-moins-cher.pdf?modal=false>
52. Quelle énergie. (page consultée le 5 mars 2022). Programmateur de chauffage, [en ligne]. Disponible sur: <https://www.quelleenergie.fr/economies-energie/programmeur-chauffage>
53. Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail. (page consultée le 25 novembre 2021). Effets sanitaires des systèmes d'éclairage utilisant des diodes électroluminescentes. Septembre 2020, [en ligne]. Disponible sur: <https://www.anses.fr/fr/content/led-et-lumiere-bleue>
54. ADEME - Agence de la transition écologique. Eco-responsable au bureau - Actions efficaces et bonnes résolutions. 2017. ADEME - Agence de la transition écologique. (page consultée le 16 février 2022). Choisir sa voiture et adopter l'éco-conduite, [en ligne]. Disponible sur: <https://www.ademe.fr/particuliers-eco-citoyens/deplacements/choisir-voiture-adopter-lecoconduite>
55. consoGlobe. (page consultée le 5 mars 2022). 4 astuces pour économiser l'eau des toilettes. Février 2022, [en ligne]. Disponible sur: <https://www.consoglobe.com/economise-eau-toilettes-2981-cg>
56. ADEME - Agence de la transition écologique. (page consultée le 16 février 2022). 40 trucs et astuces pour économiser l'eau et l'énergie - La transition écologique, on y gagne tous ! Août 2019, [en ligne]. Disponible sur: <https://librairie.ademe.fr/cadic/1001/guide-pratique-economiser-eau-energie.pdf?modal=false>
57. CNIID (Centre National D'Information Indépendante sur les déchets). (page consultée le 18 octobre 2021). Déchets et climat : quel rapport ? Avril 2019, [en ligne]. Disponible sur: <http://www.cniid.org/Dechets-et-climat-quel-rapport,53>
58. Société de Formation Thérapeutique du Généraliste. Hygiène et prévention du risque infectieux en cabinet médical ou paramédical. 2007 juin p. 275.

59. Actu-environnement.com. (page consultée le 15 décembre 2021). La Covid 19 amplifie les limites du « tout jetable » à l'hôpital. Novembre 2020, [en ligne]. Disponible sur: <https://www.actu-environnement.com/ae/news/covid-19-amplifie-limite-usage-unique-jetable-hopital-sante-segur-c2ds-36534.php4>
60. The Shift Project. (page consultée le 5 mars 2022). Décarbonons la santé pour soigner durablement ! Dans le cadre du Plan de transformation de l'économie française. Juin 2021, [en ligne]. Disponible sur: https://theshiftproject.org/wp-content/uploads/2021/06/PTEF_Decarbonons-la-sante-pour-soigner-durablement_RI_Juin-2021.vf_.pdf
61. ADEME - Agence de la transition écologique. (page consultée le 10 février 2022). Les labels environnementaux, [en ligne]. Disponible sur: <https://agirpourlatransition.ademe.fr/particuliers/labels-environnementaux>
62. SPF Santé Publique, Sécurité de la Chaîne Alimentaire et Environnement. (page consultée le 25 octobre 2020). Effets des détergent sur l'environnement. Janvier 2016, [en ligne]. Disponible sur: <https://www.health.belgium.be/fr/effet-des-detergents-sur-lenvironnement>
63. Code de la Santé Publique. Article R1335-2 (version en vigueur depuis le 25 octobre 2010).
64. Maresca B, Dujin A, Pricard R. La consommation d'énergie dans l'habitat entre recherche de confort et impératif écologique. Credoc. Décembre 2009.
65. Ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie. Plan national sur les résidus de médicaments dans les eaux. 2011.
66. Lévi Y. Risques environnementaux et risques sanitaires liés à la contamination des eaux. Ann Mines - Responsab Environ. 4 avril 2017;86(2):62-4.
67. CYCLAMED. (page consultée le 5 février 2022). Etude BVA 2021 : les Français et le tri des Médicaments Non Utilisés (MNU), [en ligne]. Disponible sur: <https://www.cyclamed.org/etude-les-francais-et-le-tri-des-medicaments-non-utilises-mnu-10124/>
68. De P, Roy K. Greener chemicals for the future: QSAR modelling of the PBT index using ETA descriptors. SAR QSAR Environ Res. 3 avr 2018;29(4):319-37.
69. Dupont B. Evaluation de l'intérêt porté par les internes de médecine générale pour l'impact environnemental de leurs prescriptions. Etude descriptive. Thèse d'exercice : Spécialité Médecine Générale : Université d'Angers : 2019.
70. Association ASOQS. (page consultée le 5 mars 2022). EcoPrescription – Se soigner sans polluer, [en ligne]. Disponible sur: <http://sesoignersanspolluer.com/>
71. Dohle S, Campbell VEA, Arvai JL. Consumer-perceived risks and choices about pharmaceuticals in the environment: a cross-sectional study. Environ Health Glob Access Sci Source. 5 juin 2013;12:45

72. ADEME - Agence de la transition écologique. (page consultée le 16 février 2022). Choisir sa voiture et adopter l'éco- conduite, [en ligne]. Disponible sur: <https://www.ademe.fr/particuliers-eco-citoyens/deplacements/choisir-voiture-adopter-lecoconduite>

73. Médecins en faveur de l'environnement. (page consultée le 3 février 2022). Ecologie au cabinet médical. Guides électroniques et contrôles énergétiques peuvent aider les médecins à aménager et gérer leur cabinet selon des principes écologiques, [en ligne]. Disponible sur: <http://www.aefu.ch/20/themes/ecologie-au-cabinet-medical/>

74. L'INDEPENDANT. (page consultée le 5 mars 2022). Chaque Français stocke entre 10.000 et 50.000 e-mails non lus : à ce rythme, la pollution numérique va-t-elle rattraper le transport aérien ? Mars 2021, [en ligne]. Disponible sur: <https://www.lindependant.fr/2021/03/02/chaque-francais-stocke-entre-10000-et-50000-e-mails-non-lus-a-ce-rythme-la-pollution-numerique-va-t-elle-rattraper-le-transport-aerien-9403643.php>

75. France Rénov'. (page consultée le 5 mars 2022). MaPrimeRénov'. Mieux chez moi, mieux pour ma planète, [en ligne]. Disponible sur: https://www.maprimerenov.gouv.fr/prweb/PRAuth/app/AIDES_/BPNVwCpLW8TKW49zoQZpAw*!/STANDARD

76. Phd2050 (Philippe Destatte). (page consultée le 5 avril 2022). Wallonie : c'est grave docteur ? (2) Sortir de l'intention par la révolte, [en ligne]. Disponible sur: <https://phd2050.org/2018/06/10/verre2/>

Annexe 1 : Questionnaire envoyé par mail aux participants de l'étude

Note d'introduction :

Concilier conditions de l'exercice médical et développement durable au cabinet de médecine générale : état des lieux des pratiques des maîtres de stage universitaires rattachés au département de médecine générale de Bordeaux.

Ce questionnaire entre dans le cadre d'une thèse d'exercice de médecine générale, s'intéressant aux pratiques et conditions d'exercice des médecins généralistes sous l'angle du développement durable.

Les notions de développement durable et notamment les préoccupations environnementales sont devenues incontournables dans notre société. Elles constituent aujourd'hui un enjeu de santé publique majeur. Les établissements de santé commencent à intégrer cette problématique à travers des manuels de certification et autres normes internationales, et face à un mouvement qui prend de l'ampleur, il est très probable que les structures de soins ambulatoires des médecins généralistes seront bientôt concernées.

Avant toute chose nous aimerions savoir quels sont les domaines concernant le développement durable que les médecins généralistes (MSU) du DMG de Bordeaux ont déjà investi dans le cadre de leur exercice professionnel et de quelle manière ?

Quelques études qualitatives se sont intéressées au sujet et à partir desquelles une déclinaison de diverses actions pertinentes, fréquentes et accessibles à l'échelle du cabinet ont pu être établies.

Notre objectif est d'évaluer de façon quantitative les pratiques et habitudes d'exercice des médecins généralistes sous l'angle du développement durable et de comprendre dans quelle mesure ils seraient prêts à l'intégrer au quotidien en identifiant d'éventuels freins.

Cette étape primordiale nous permettra de mesurer avec plus de précision les réalités de terrain d'aujourd'hui. Nous imaginons que ces résultats seront une première quantification indispensable pour étudier la priorisation des éventuelles mesures à mettre en place et leur bien fondé, ainsi que leur efficacité.

Le recueil des données est totalement anonyme. Les questionnaires seront conservés jusqu'à la soutenance de la thèse puis ils seront détruits. Les données seront protégées par mot de passe sur un ordinateur à accès contrôlé.

Si vous souhaitez recevoir les résultats de l'étude, n'hésitez pas à me contacter par mail à l'adresse figurant ci-dessous.

Je vous remercie du temps et de l'attention que vous consacrerez à ce questionnaire (5 min environ). Chaque réponse m'est d'une aide précieuse dans mon travail de thèse.

Anaïs GHIRAN

Thèse dirigée par le Dr Jean-François GUILLE, médecin généraliste à Gabarret (40).

Questionnaire :

A/ Données personnelles : qui êtes-vous ?

1. Vous êtes :
 - une femme
 - un homme
2. Quel âge avez-vous ?
3. Dans quelle zone exercez-vous essentiellement votre activité ?
 - Urbain
 - Semi-rural
 - Rural
4. Quel est votre mode d'exercice ?
 - Individuel
 - Cabinet de groupe : SCM, SEL, autre
 - MSP
 - Collaborateur/trice
 - Mixte (libéral/salarié)
 - Autre
5. Concernant vos locaux êtes-vous :
 - propriétaire ?
 - locataire ?
 - Je ne suis pas concerné(e)
 - Autre

B/ Pratiques des MSU

1. Gestion des énergies

1. Connaissez-vous le diagnostic de performance énergétique (DPE) de votre cabinet médical ?
 - A
 - B
 - C
 - D
 - E
 - F
 - Je ne sais pas
 - Autre
2. Disposez-vous d'un (ou plusieurs) programmeur(s) pour la gestion des jours et heures de chauffage ainsi que la température souhaitée ?
 - Oui
 - Non
 - Je ne sais pas
 - Autre

3. Utilisez-vous des ampoules basse consommation type LED ou LFC dans votre local professionnel (salle d'attente / salle d'examen / couloirs / toilettes / salle de repos) ?

- Oui partout
- Oui à certains endroits
- Non pas du tout
- Je ne sais pas
- Autre

4. Avez-vous des détecteurs de présence / minuteries à des endroits stratégiques tels que les parties communes ou les pièces les moins utilisées ?

- Oui dans tous ces endroits stratégiques
- Oui dans certains de ces endroits
- Non pas du tout
- Je ne sais pas
- Autre

5. Lors des mes achats d'appareils électriques, mon premier critère de choix est une bonne classe énergétique (A+++/A++/A+) :

- Totalemment d'accord
- Plutôt d'accord
- Indifférent
- Plutôt pas d'accord
- Pas du tout d'accord

6. Avez-vous un fournisseur d'énergie "verte" ou énergie renouvelable pour votre local professionnel ?

- Oui
- Non
- Je ne sais pas
- Autre

2. Consommation de l'eau

1. Le cabinet est-il équipé de réducteurs de débit d'eau et/ ou mitigeurs thermostatiques (contrôle de la température) pour les robinets ?

- Oui partout
- Oui sur certains robinets
- Non pas du tout
- Je ne sais pas
- Autre

2. Avez-vous des chasses d'eau double flux (double bouton) ?

- Oui partout
- Oui sur certaines chasses d'eau
- Non pas du tout
- Je ne sais pas
- Autre

3. Politique d'achats et consommables responsables

1. Pour chacun de ces dispositifs médicaux, utilisez-vous du matériel à usage unique ou du matériel réutilisable ?

	Matériel à usage unique	Matériel réutilisable	Matériel non utilisé
Speculum auriculaire			
Abaisse langue			
Matériel de suture (pince, bistouri)			
Embout pour débitmètre de pointe			

2. Pour chacun de ces consommables, utilisez-vous des produits recyclés ou portant un écolabel/ logo environnemental :

	Tout le temps	La plupart du temps	La moitié du temps	Rarement	Pas du tout
Feuilles					
Fournitures de bureau					
Draps d'examen					
Papier toilette					
Produits d'entretien et nettoyage					

3. Recevez-vous vos revues médicales :

- en version papier ?
- en version électronique ?
- Je ne suis pas abonné(e) à des revues médicales
- Autre

4. Déchets/ recyclage

1. Avez-vous des poubelles de tri sélectif au cabinet pour :

	Oui	Non	Je ne sais pas
Le verre			
Les cartons / papiers / plastiques			

Les Déchets
Assimilés aux
Ordures Ménagères
(DAOM)

2. Déposez-vous les déchets spécifiques tels que les cartouches d'encre, les piles, les déchets d'équipements électriques dans des points de collecte adaptés ?

- Tout le temps
- La plupart du temps
- Moyennement
- Rarement
- Pas du tout

3. A quelle(s) occasion(s) sensibilisez-vous vos patients à la gestion et au tri spécifique des médicaments non utilisés ?

- J'aborde spontanément le sujet en consultation lorsque je discute de l'automédication avec mes patients
- J'aborde le sujet lorsque je dois changer un médicament en cours de traitement (effets indésirables, inefficacité...)
- Mes patients abordent spontanément le sujet en me ramenant leurs boîtes de médicaments non utilisés
- Mes patients abordent spontanément le sujet après avoir vu l'affiche de prévention dans ma salle d'attente
- Je n'aborde jamais le sujet ou alors très rarement
- Autre

5. Transports

1. Quel type de véhicule utilisez-vous pour effectuer vos visites ?

- Véhicule hybride
- Véhicule électrique
- Véhicule essence
- Véhicule diesel
- Autre

C. Vers une transition écologique des cabinets ?

1. Dans le cadre professionnel, quel intérêt portez-vous à la problématique de concilier exercice médical et développement durable ?

- Très fort intérêt
- Fort intérêt
- Neutre
- Faible intérêt
- Très faible intérêt

2. Pensez-vous être attentif au "développement durable" dans votre local professionnel ?

- Toujours
- La plupart du temps
- La moitié du temps
- Rarement
- Jamais

3. Qu'est-ce qui limite selon vous l'intégration du développement durable dans votre exercice ? Choix multiples

- Manque d'intérêt
- Manque de motivation
- Sujet secondaire / pas de lien avec la médecine générale
- Manque de connaissance, formation ou ressource
- Manque de temps
- Surcoût économique
- Habitudes / résistance au changement
- Manque de soutien des municipalités, des politiques
- Autre

4. Qu'est-ce qui facilite selon vous l'intégration du développement durable dans votre exercice ? Choix multiples

- Le fait de voir mes confrères "s'y mettre »
- Le fait de voir ma famille ou mes amis "s'y mettre »
- Faire des économies sur le long terme
- Gagner en qualité de vie au travail (l'idée que de travailler dans des conditions plus "écologiques" est satisfaisant sur le plan personnel)
- L'idée de préserver les ressources naturelles pour mes enfants et les futures générations
- Le sentiment que mon activité à l'heure actuelle est source de consommation importante ou de gaspillage
- Autre

5. Plusieurs sites créés par des médecins généralistes abordent le sujet (Doc'Durable, Santé Durable, My Green Doctor) les connaissez-vous ?

- Oui
- Non
- Autre

6. Si des formations se développaient sur le sujet souhaiteriez-vous y assister ?

- Oui

- Non
- Je ne sais pas
- Autre

7. Pensez-vous changer à court terme vos pratiques au cabinet dans une perspective de développement durable ?

- Très probable
- Probable
- Ne se prononce pas
- Peu probable
- Pas du tout probable

8. Parmi ces exemples d'actions concrètes dans les domaines évoqués plus haut, lesquelles seriez vous prêt(e) à réaliser dès demain dans votre cabinet ?

- Remplacer votre éclairage usagé par des ampoules basse consommation type LED ou LFC
- Installer des détecteurs de présence dans certaines pièces du cabinet comme les toilettes, salle de repos...
- Installer des programmeurs de chauffage
- Débrancher le soir vos appareils électriques (ordinateur, imprimante) à l'aide d'une multiprise avec interrupteur ou prise programmable mécanique
- Utiliser des piles rechargeables
- Imprimer certains de vos courriers ou ordonnances en recto-verso (s'ils font au minimum 2 pages)
- Acheter des produits recyclés ou écolabellisés (draps d'examen, papier toilette, produits d'entretien ...)
- Instaurer ou perfectionner le tri sélectif
- Eduquer davantage vos patients à la gestion des médicaments non utilisés avec une affiche de prévention en salle d'attente par exemple
- Changer de mode transport (véhicule plus écologique ou opter pour le vélo par exemple)
- Aucune
- Autre

Fin du questionnaire :

Merci d'avoir participé à ce travail de thèse.

Pour aller plus loin, voici les liens de quelques outils qui vous aideront à intégrer le développement durable dans votre activité :

My Green Doctor (site américain) : <https://mygreendoctor.org>

Doc'durable (site français issu d'un travail de thèse) : <https://doc-durable.fr>

Santé Durable (site français issu d'un travail de thèse) : <http://santedurable.net>

Annexe 2 : Tableaux de contingence

1. Objectif secondaire : Facteurs influençant la modification des pratiques dans une optique de réduction de l'impact environnemental

Tableau 1 : Test du Chi2 pour l'indépendance entre le sexe et la probabilité de modifier ses pratiques ou comportements

	Plutôt probable	Plutôt non probable	
Sexe			
Homme	76	30	p = 0,11
Femmes	56	12	

Tableau 2 : Test du Chi2 pour l'indépendance entre l'âge et la probabilité de modifier ses pratiques ou comportements

	Plutôt probable	Plutôt non probable	
Age			
≤ 49 ans	67	18	p = 0,37
> 49 ans	65	24	

Tableau 3 : Test du Chi2 pour l'indépendance entre le milieu d'exercice et la probabilité de modifier ses pratiques ou comportements

	Plutôt probable	Plutôt non probable	
Milieu d'exercice			
Rural / Semi-urbain	94	28	p = 0,57
Urbain	38	14	

Tableau 3 : Test exact de Fisher pour l'indépendance entre le mode d'exercice et la probabilité de modifier ses pratiques ou comportements

	Plutôt probable	Plutôt non probable	
Mode d'exercice			
Individuel	15	8	p = 0,037
En groupe	112	20	

Tableau 4 : Test du Chi2 pour l'indépendance entre le statut d'occupation des locaux et la probabilité de modifier ses pratiques ou comportements

	Plutôt probable	Plutôt non probable		
Statut d'occupation des locaux				
Propriétaire	69	23		p = 0,73
Locataire	61	18		

Tableau 5 : Test du Chi2 pour l'indépendance entre l'intérêt pour le sujet et la probabilité de modifier ses pratiques ou comportements

	Plutôt probable	Plutôt non probable		
Intérêt				
Plutôt oui	91	27		p = 0,0011
Plutôt non	10	13		

Tableau 6 : Test du Chi2 pour l'indépendance entre la perception de son implication dans le développement durable et la probabilité de modifier ses pratiques ou comportements

	Plutôt probable	Plutôt non probable		
Perception de son implication				
Plus de la moitié du temps	64	8		p = 5,5 x 10 ⁻⁴
Moins de la moitié du temps	17	12		

Tableau 7 : Test exact de Fischer pour l'indépendance entre la connaissance d'outils pédagogiques et la probabilité de modifier ses pratiques ou comportements

	Plutôt probable	Plutôt non probable		
Connaissance d'outils pédagogiques				
Oui	7	1		p = 0,68
Non	125	41		

=> Il existe un lien statistiquement significatif entre la probabilité de développer le caractère écoresponsable de son cabinet et l'exercice en groupe, le fait de porter un intérêt au sujet, et l'implication des médecins (plus de la moitié du temps) dans des pratiques « plus vertes » au cabinet.

2. Représentativité de l'échantillon

Tableau 1 : Test du Chi2 pour l'indépendance entre les effectifs par sexe dans notre population d'étude et celle des médecins généralistes de Nouvelle-Aquitaine

	Population d'étude	MG région Nouvelle-		
Sexe				
Hommes	137	3075		p = 0,22
Femmes	83	2220		

Tableau 2 : Test exact de Fischer pour l'indépendance entre les effectifs par mode d'exercice dans notre population d'étude et celle des médecins généralistes de Nouvelle-Aquitaine

	Population d'étude	MG région Nouvelle-		
Mode d'exercice				
Libéral exclusif	208	5888		p = 1,71
Salarié	2	3260		
Mixte	9	782		

Tableau 3 : Test exact de Fischer pour l'indépendance entre les effectifs par tranches d'âge dans notre population d'étude et celle des médecins généralistes de Nouvelle-Aquitaine

	Population d'étude	MG région Nouvelle-		
Tranches d'âge				
25-29 ans	1	37		p = 0,2
30-34 ans	26	606		
35-39 ans	29	657		
40-44 ans	23	503		
45-49 ans	25	523		
50-54 ans	31	598		
55-59 ans	35	769		
60-64 ans	39	967		
65-69 ans	7	430		
≥ 70 ans	4	201		

Tableau 4 : Test du Chi2 pour l'indépendance entre les effectifs par sexe dans notre population d'étude et celle des médecins généralistes de Nouvelle-Aquitaine pour la classe d'âge 50-54 ans

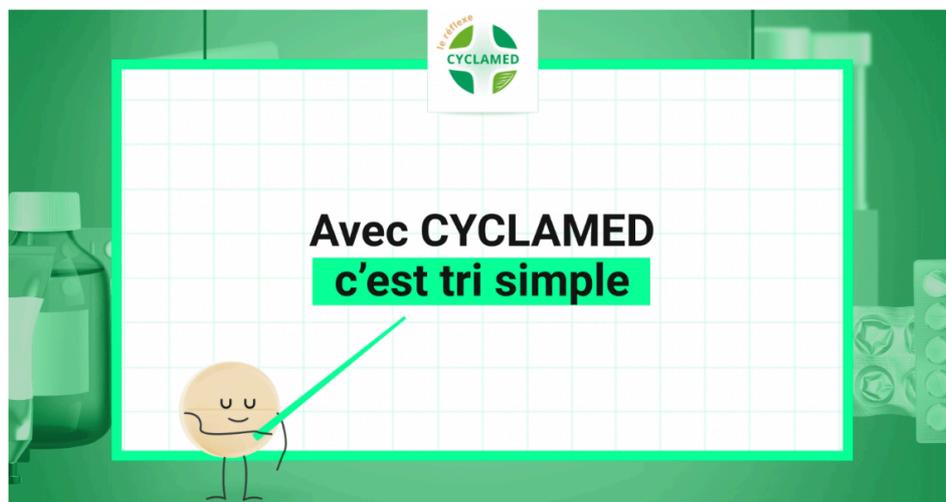
	Population d'étude	MG région Nouvelle-		
Sexe				
Hommes	24	326		p = 0,012
Femmes	7	272		

=> Lorsque l'on compare pour chaque classe d'âge, les effectifs par sexe dans notre population d'étude et celle des médecins généralistes de Nouvelle-Aquitaine, on constate une **différence statistiquement significative** entre notre échantillon et la population de référence en ce qui concerne les femmes entre 50 et 54 ans ($p < 0,05$). L'écart est **significatif** avec $p = 0,012$.

L'échantillon paraît proche de la population de référence concernant les autres classes d'âge, il n'existe pas de différence statistiquement significative ($p > 0,05$) : ces tableaux de contingence n'ont pas été représentés par souci de clarté.

Annexe 3 : Actions menées par l'association Cyclamed afin de collecter et valoriser les Médicaments Non Utilisés (MNU) à usage humain

1. Campagne de sensibilisation Cyclamed à la bonne gestion des MNU (2021) (67)



« Pour la première fois, la campagne sera diffusée en affiche dynamique à travers deux animations dans plus de 3000 salles d'attente de médecins généralistes et spécialistes. » (76)

2. Exemple d'affiche de prévention à afficher en salle d'attente (version Décembre 2021) (67)



SERMENT MEDICAL

Au moment d'être admis(e) à exercer la médecine, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité.

Mon premier souci sera de rétablir, de préserver ou de promouvoir la santé dans tous ses éléments, physiques et mentaux, individuels et sociaux.

Je respecterai toutes les personnes, leur autonomie et leur volonté, sans aucune discrimination selon leur état ou leurs convictions. J'interviendrai pour les protéger si elles sont affaiblies, vulnérables ou menacées dans leur intégrité ou leur dignité. Même sous la contrainte, je ne ferai pas usage de mes connaissances contre les lois de l'humanité.

J'informerai les patients des décisions envisagées, de leurs raisons et de leurs conséquences.

Je ne tromperai jamais leur confiance et n'exploiterai pas le pouvoir hérité des circonstances pour forcer leurs consciences.

Je donnerai mes soins à l'indigent et à quiconque me les demandera.

Je ne me laisserai pas influencer par la soif du gain ou la recherche de la gloire.

Admis(e) dans l'intimité des personnes, je tairai les secrets qui me sont confiés. Reçu(e) à l'intérieur des maisons, je respecterai les secrets des foyers et ma conduite ne servira pas à corrompre les mœurs.

Je ferai tout pour soulager les souffrances. Je ne prolongerai pas abusivement les agonies. Je ne provoquerai jamais la mort délibérément.

Je préserverai l'indépendance nécessaire à l'accomplissement de ma mission. Je n'entreprendrai rien qui dépasse mes compétences. Je les entretiendrai et les perfectionnerai pour assurer au mieux les services qui me seront demandés.

J'apporterai mon aide à mes confrères ainsi qu'à leurs familles dans l'adversité.

Que les hommes et mes confrères m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses : que je sois déshonoré(e) et méprisé(e) si j'y manque.

Titre : Concilier exercice médical et développement durable au cabinet de médecine générale : état des lieux des pratiques des maîtres de stage universitaires rattachés au département de médecine générale de Bordeaux

RESUME :

INTRODUCTION : La dégradation de notre environnement est un enjeu de santé publique majeur. Le secteur de la santé doit s'orienter vers une transition écologique. L'objectif principal est d'évaluer de façon quantitative des pratiques et stratégies d'atténuation du retentissement environnemental mises en place dans les cabinets de médecine générale. Les objectifs secondaires sont de déterminer si des facteurs peuvent influencer des modifications de comportements en terme d'écoresponsabilité, et d'identifier des freins ou facteurs motivationnels à l'intégration de ces pratiques.

MATERIEL ET METHODE : Une étude observationnelle descriptive quantitative a été menée en région Nouvelle Aquitaine de Juin à Septembre 2021 par questionnaire informatisé auto-administré auprès des médecins généralistes maîtres de stage universitaires rattachés au DMG de Bordeaux.

RESULTATS : 220 réponses, taux de participation 44,8 %. Une petite majorité des médecins se disaient intéressés par la problématique. Les domaines déjà investis par les praticiens sont l'éclairage des locaux, le chauffage, l'économie d'eau et la gestion des déchets. Mais seulement une minorité des participants admettaient une implication dans l'écoresponsabilité au quotidien. La majorité des participants estimait probable le fait de changer à court terme leurs pratiques au cabinet. Environ 30 % de réponses « neutres » aux questions essentielles, certains médecins ne voyaient pas de lien avec leur activité professionnelle et n'y avaient sûrement jamais réfléchi. Trois facteurs influençaient la probabilité de modifier sa pratique à court terme : l'exercice en groupe, porter un intérêt au sujet, et l'implication des médecins (plus de la moitié du temps) dans des pratiques écoresponsables au cabinet. Les principaux freins étaient : le manque de temps, la résistance au changement, le manque de connaissance. Les principaux facteurs favorisant étaient : préserver les ressources naturelles pour mes enfants, la médecine est source de gaspillage, et gagner en qualité de vie au travail.

CONCLUSION : Les médecins expriment une volonté de tendre vers des démarches plus écoresponsables mais les moyens déployés pour les mettre en œuvre concrètement sont relativement faibles. Un nombre non négligeable, environ 30 %, de médecins n'ont pas de perception claire des problématiques environnementales actuelles. Pour remédier à ce manque de connaissance et amener les médecins à se positionner sur cet enjeu de santé publique, il faudrait mieux les sensibiliser et les former.

Mots clés : médecins généralistes ; soins de santé primaires ; changement climatique ; développement durable ; écologie ; médecine durable.

Title : Reconciling medical practice and sustainable development in general practice : report on the practices of the university internship supervisors attached to the department of general medicine in Bordeaux

ABSTRACT :

INTRODUCTION : The degradation of our environment is a major public health issue. The health sector must move towards an ecological transition. The main objective is to quantitatively evaluate practices and strategies for reducing environmental impact in general practices. The secondary objectives are to determine whether factors can influence changes in behaviour in terms of eco-responsibility, and to identify obstacles or motivational factors to the integration of these practices.

MATERIAL AND METHOD : A quantitative cross-sectional descriptive observational study was conducted in the Nouvelle Aquitaine region from June to September, 2021 using a self-administered computerized questionnaire among general practitioners who are university internship supervisors attached to the DMG of Bordeaux.

RESULTS : 220 responses, participation rate 44.8%. A small majority of doctors were interested in the issue. The areas in which practitioners are already involved are lighting, heating, water saving and waste management. However, only a minority of the participants admitted to being involved in eco-responsibility on a daily basis. The majority of participants thought it likely that they would change their practice in the short term. About 30% of the responses to the key questions were "neutral", some doctors did not see a link with their professional activity and had probably never thought about it. Three factors influenced the likelihood of changing one's practice in the short term: group practice, interest in the subject, and doctors' involvement (more than half the time) in environmentally responsible practices in the office. The main obstacles were : lack of time, resistance to change, lack of knowledge. The main factors favouring this were: preserving natural resources for my children, medicine is a source of waste, and gaining in quality of life at work.

CONCLUSION : Doctors express a desire to move towards more eco-responsible approaches, but the means deployed to implement them in practice are relatively weak. A significant number of doctors, around 30%, do not have a clear perception of current environmental issues. To remedy this lack of knowledge and to encourage doctors to take a stand on this public health issue, they would need to be better informed and trained.

Keywords : general practitioners ; primary health care ; climate change ; sustainable development ; ecology ; sustainable medicine.

Discipline : MEDECINE GENERALE
Université de Bordeaux
U.F.R des SCIENCES MEDICALES