



Master en Sciences Infirmières
Mémoire de fin d'études

Comment, en région wallonne, les infirmier.e.s de première ligne perçoivent-ils/elles leurs connaissances concernant les effets des changements climatiques sur la santé, dans le cadre de leur pratique professionnelle?

Mémoire réalisé par **HOCQ Laura**

En vue de l'obtention du diplôme de Master en Sciences infirmières

Année académique **2023-2024**

Résumé

Contexte. En région wallonne, comme ailleurs, les changements climatiques représentent des défis significatifs et sont reconnus comme une menace majeure pour la santé publique mondiale. Ces changements nécessitent une réponse adaptative des systèmes de santé, où les infirmiers de première ligne jouent un rôle clé.

Objectif. Cette étude vise à explorer la perception des infirmiers de première ligne en région wallonne sur leurs connaissances des effets du changement climatique sur la santé dans le cadre de leur pratique professionnelle et à identifier leurs transitions professionnelles selon la théorie de Meleis.

Méthode. Adoptant une approche qualitative, cette recherche s'appuie sur 15 entretiens semi-dirigés avec des infirmiers ayant une expérience en soins à domicile. Les données ont été analysées selon une approche thématique, en se basant sur la théorie infirmière de la transition de A. Meleis.

Résultats. Les résultats montrent une diversité dans la sensibilisation aux effets des changements climatiques, avec une connaissance généralement superficielle des liens entre ces changements et la santé. Si certains infirmiers sont très conscients et informés, d'autres montrent une sensibilité et une connaissance limitées, influençant leur capacité à intégrer ces enjeux dans leurs pratiques quotidiennes. Bien que certains reconnaissent les défis imposés à leur pratique, une majorité admet un manque de connaissances spécifiques pour y faire face efficacement.

Discussion. Les infirmiers se situent à différents stades de transition. Toutefois, il existe une dissociation entre la reconnaissance des effets des changements climatiques sur la santé et l'adoption de pratiques. Une perception des connaissances limitées sur les effets des changements climatiques chez les infirmiers de première ligne en région wallonne met en évidence la nécessité d'un meilleur soutien institutionnel et politique, d'une formation continue et d'une accessibilité à des ressources scientifiques et éducatives adaptées. Ces initiatives, évoquées par le public interrogé, pourraient fournir aux infirmiers de première ligne les outils nécessaires pour approfondir leurs connaissances en gestion des risques climatiques, ainsi que leur capacité à répondre aux différents problèmes sanitaires liées à l'environnement.

Perspectives. Des recherches futures pourraient élargir cette étude à d'autres régions, augmenter l'échantillon et évaluer l'efficacité des interventions éducatives sur la perception des risques climatiques par les infirmiers.

Mots-clés. Changements climatiques, santé, infirmiers de première ligne, perceptions, connaissances.

Remerciements

Je tiens à adresser mes remerciements aux personnes qui m'ont aidée dans la réalisation de cet article scientifique. Tout d'abord, un grand merci à mes promoteurs, Jean-Christophe **Servotte**, PhD, responsable du service recherche FoRS et gestionnaire de projets de recherche dans le domaine Santé (Henallux) et Thierno **Diallo**, PhD, professeur adjoint à l'Université Laval, à Québec. Leurs précieux conseils, leur expertise et leur soutien ont été d'une aide inestimable et ont grandement contribué à l'aboutissement de ce projet. Ensemble, nous avons pu trouver le temps nécessaire au développement de ce projet, et cela malgré le décalage horaire et les calendriers chargés de chacun. Merci à vous !

Un remerciement tout particulier à Marie **Erpicum**, coordinatrice du master en sciences infirmières, Namur. Son travail exemplaire dans l'organisation du programme et sa disponibilité ont été si précieux pour tous. Son écoute et sa compréhension face aux nombreuses interrogations des étudiants ont été d'une grande aide tout au long de ce parcours académique.

Pauline **Modrie**, PhD, conseillère en développement durable à la direction générale du CHU UCL Namur, dont la disponibilité, la gentillesse et les conseils judicieux m'ont été bien utiles et m'ont donné confiance pour rédiger cet article.

Je tiens également à mentionner Marc **Lits**, Professeur à la faculté des sciences économiques, sociales, politiques et de communication à l'UCL pour ses révisions qui m'ont éclairée dans l'écriture de ce travail.

Un grand merci à tous les participants aux entretiens qui m'ont consacré un peu de leur temps en vue de l'élaboration de ce travail. La conjoncture actuelle complexifie le travail de tous les professionnels de la santé, et le temps qu'ils m'ont accordé m'est d'autant plus précieux.

Un merci particulier à mes camarades de classe et amis, pour leurs encouragements, leurs échanges intellectuels et stimulants et pour tous les bons moments partagés.

Je tiens également à remercier toutes les personnes qui, de près ou de loin, ont contribué à ce travail. J'ai pu apprécier chaque conseil, discussions qui ont pu alléger les heures consacrées à cet article.

Enfin, je ne saurais oublier ma famille, mon compagnon et mon entourage pour avoir toujours cru en moi. Leurs encouragements et leur soutien ont été ma source d'énergie et ma motivation durant cette aventure universitaire.

Index

SIDIIEF	Secrétariat International des Infirmières et Infirmiers de l'espace francophone
ICN	International Council of Nurses
OMS	Organisation mondiale de la Santé
ONU	Organisation des nation unies
NASA	National Aeronautics and Space Administration
GIEC	Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat
ARES	Académie de Recherche et d'Enseignement Supérieur

Table des matières

INTRODUCTION	1
METHODE	3
MÉTHODE DE RECRUTEMENT, D'ÉCHANTILLONNAGE ET CONFIDENTIALITÉ	3
LE MODE, L'ORGANISATION ET LA PLANIFICATION DE LA COLLECTE DES DONNÉES	4
ANALYSE DE CONTENU THÉMATIQUE	4
RÉSULTATS	6
CONNAISSANCES GÉNÉRALES DES EFFETS DES CHANGEMENTS CLIMATIQUES SUR LA SANTÉ ...	6
CONNAISSANCES SPÉCIFIQUES DES EFFETS DES CHANGEMENTS CLIMATIQUES SUR LA SANTÉ ..	7
<i>Les pathologies vectorielles</i>	7
<i>Les pathologies respiratoires</i>	7
<i>La santé mentale</i>	7
<i>Les évènements météorologiques extrêmes</i>	8
<i>Les effets liés à l'eau et à l'alimentation</i>	8
NIVEAU DE CONNAISSANCE AUTO-ÉVALUATION ET SENSIBILITÉ ENVIRONNEMENTALE	8
EXPÉRIENCES PROFESSIONNELLES ET PERSONNELLES, IMPACTS DIRECTS ET INDIRECTS SUR LA PRATIQUE ET ADAPTATION DES PRATIQUES PROFESSIONNELLES	9
<i>Sources d'information</i>	10
<i>Perception des risques</i>	10
<i>Réaction émotionnelle</i>	10
<i>Barrières à l'action</i>	11
<i>Besoin dans la pratique professionnelle et suggestions d'amélioration</i>	11
<i>La théorie de la transition de Meleis</i>	12
DISCUSSION	12
SENSIBILISATION ET PERCEPTION DES CONNAISSANCES AU SUJET DES EFFETS DES CHANGEMENTS CLIMATIQUES SUR LA SANTÉ.	13
OBSTACLES ET BESOINS/RESSOURCES	15
PRATIQUE PROFESSIONNELLE ET ADAPTATION	15
LA TRANSITION DES INFIRMIERS DE PREMIÈRE LIGNE	17
FORCES, BIAIS ET LIMITES.....	18
PERSPECTIVES DE RECHERCHE.....	19
CONCLUSION	20
BIBLIOGRAPHIE	21
ANNEXES	26
ANNEXE 1: GUIDE D'ENTRETIEN	26
ANNEXE 2 : GUIDE D'ENTRETIEN ET LIEN AVEC LE CADRE THÉORIQUE DE MELEIS	29
ANNEXE 3: MELEIS, I. (2010).....	32
ANNEXE 4 : FORMULAIRE DE CONSENTEMENT + RGPD	33

Introduction

Les changements climatiques sont une modification du climat pouvant être attribuée directement ou indirectement à l'activité humaine en modifiant la composition atmosphérique (ONU, 2011). Il constitue actuellement l'une des plus grandes menaces de santé publique du 21^e siècle (OMS, 2021). La température moyenne de la planète augmenterait de 3 à 5 °C d'ici la fin du siècle si rien n'est fait pour atténuer les effets des changements climatiques (NASA, 2020).

En Belgique, la température moyenne a augmenté de +2,1 °C depuis 1833. Après une période stable jusqu'en 1985, une hausse rapide a été observée entre 1986 et 2019. En 2019, la température moyenne a augmenté de plus de 2,5 °C par rapport à la période de référence 1850-1900, illustrant l'ampleur du réchauffement climatique des dernières années (IRM, 2020).

De nombreux secteurs sont et seront impactés par les changements climatiques, avec des effets en cascade et des conséquences variées, la santé étant particulièrement touchée (Commission Nationale Climat, 2020). Le récent rapport du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (2023) indique que les changements climatiques affectent déjà la santé physique et le bien-être des populations mondiales. Selon l'Organisation mondiale de la Santé (2023), entre 2030 et 2050, près de 250 000 décès supplémentaires par an pourraient être enregistrés, principalement en raison de la dénutrition, du paludisme, des diarrhées et du stress thermique liés aux événements climatiques extrêmes. Par exemple, les vagues de chaleur en Belgique ont causé la mort de 1 230 personnes en 2003 et de 1263 personnes en 2006, soulignant l'importance des mesures d'adaptation (<https://climat.be>). Ces changements climatiques engendrent des effets directs, tels que les tempêtes, les incendies de forêt, les inondations et les sécheresses, ainsi que l'exposition accrue aux pollens et les vagues de chaleur. Les effets indirects incluent la pollution de l'air et de l'eau, les modifications écologiques, l'insécurité alimentaire, les déplacements de population, les conflits et les problèmes de santé mentale (Diallo et al, 2023). Ces impacts soulignent la nécessité de mettre en place des actions rapides pour protéger la santé de la population.

Les professionnels de la santé sont directement concernés par les changements climatiques. Dans ce secteur, les infirmiers¹ comptent le plus de membres dans le monde (OMS, 2016). Les infirmiers, qui jouent un rôle varié dans le système de santé, bénéficient d'une grande confiance de la part de la population (Milton, 2018). De ce fait, le personnel infirmier détient un potentiel d'action majeur dans le cadre des impacts des changements climatiques sur la santé, surtout s'il est placé en première ligne dans la prise en charge des patients. Il y a donc lieu de lui porter une attention toute particulière. Les soins de première ligne consistent à dispenser des soins de santé au sein d'une communauté. Ils se définissent comme ayant des caractéristiques spécifiques telle qu'une accessibilité universelle et une approche globale, centrées sur la personne. De par leur

¹Lorsque le terme infirmier est mentionné, il inclut tous genres et absence de genre (LGBTQIA+).

proximité avec leurs patients, les infirmiers de première ligne ont nécessairement une grande influence dans un contexte environnemental difficile (Alvarez et al., 2020).

Bien que des organisations infirmières, telles que le Secrétariat International Des Infirmières et Infirmiers de l'Espace Francophone (2019) et le Conseil International des Infirmières (2018), mettent en avant l'importance du rôle des infirmiers dans la lutte contre les changements climatiques et encouragent l'adoption de pratiques durables, quelques études seulement ont examiné le niveau de connaissance des infirmiers sur ce sujet. Au Canada, il semble que les infirmiers éprouvent des difficultés à relier leur pratique à la problématique globale des changements climatiques et ne savent pas comment intégrer des pratiques respectueuses de l'environnement dans leur quotidien (Kalogirou et al., 2020). Selon Polivka et al. (2012), aux États Unis, les infirmiers estiment qu'ils ne possèdent pas les compétences nécessaires pour agir, face aux impacts des changements climatiques sur la santé de leurs patients. Une autre étude menée en Finlande mentionne que les infirmiers font état de connaissances pratiques basées sur leurs propres expériences de terrain. Ils regrettent cependant un manque de formation de base, tant en formation initiale que dans leur milieu professionnel (Lira et al., 2021). Les résultats des études citées ci-avant concernent cependant des populations spécifiques de par leur culture, leur formation, leurs expériences et les conditions climatiques dans lesquelles elles vivent. Les résultats de ces recherches ne peuvent donc pas être les mêmes pour l'ensemble des infirmiers toutes régions confondues.

Quelques recherches récentes se sont intéressées à la manière dont les infirmiers perçoivent les changements climatiques et leurs effets sur la santé. Mais comme le mentionne Diallo et al, (2023), la perception des infirmiers concernant le changement climatique et leur rôle en la matière reste encore largement méconnue. Au regard de la revue de la littérature effectuée, aucune étude ou article scientifique concernant cette problématique en Belgique n'a été publié. Il semble donc pertinent de commencer par mieux comprendre la situation en Belgique, en région wallonne en particulier.

Dans cette étude, la théorie infirmière de la transition de Meleis et al. (2010) utilisé comme cadre théorique, permettant de comprendre le processus dynamique d'une situation instable due aux effets des changements climatiques sur la santé. L'objectif de cette recherche est donc de mettre en évidence la perception des connaissances des infirmiers concernant les impacts des changements climatiques sur la santé, en lien avec les transitions qu'ils rencontrent dans leur pratique professionnelle. Le cadre théorique choisi guide donc l'élaboration des questions d'entrevue, ainsi que les étapes de résultats et de discussion de cette étude. La question de recherche formulée est la suivante: Comment les infirmiers de première ligne, en région wallonne, perçoivent-ils leurs connaissances concernant les effets des changements climatiques sur la santé, dans le cadre de leur pratique professionnelle?

L'hypothèse de cette recherche est la suivante : les infirmiers ont une sensibilité variée au sujet des effets des changements climatiques sur la santé. Ils ne considèrent par contre pas en avoir une connaissance précise.

Méthode

Selon Quivy et Van Campenhout (2011), chaque recherche constitue une expérience singulière, un processus de découverte qui évolue dans un contexte spécifique. Durant son parcours, le chercheur fait face à des contraintes, s'adapte avec souplesse à des situations initialement imprévues et se retrouve à faire des choix qui impactent la trajectoire de son travail. Dans cette recherche, son sujet peu exploré renforce sa singularité. Cette contrainte peut aussi devenir un avantage, car un contexte littéraire peu exploité offre une plus grande flexibilité dans les axes de recherche.

Une recherche qualitative a été choisie pour explorer la perception des infirmiers de première ligne sur leurs connaissances concernant les effets des changements climatiques sur la santé, dans le cadre de leur pratique professionnelle. Le terrain de recherche est la région wallonne en Belgique. Les critères d'inclusion concernent des infirmiers de première ligne ayant une expérience directe des soins à domicile et donc un contact étroit avec l'environnement des patients et leur entourage. Les critères d'exclusion éliminent les infirmiers n'ayant jamais été en contact avec des patients à domicile, garantissant ainsi que tous les participants possèdent une expérience pertinente pour la validité des résultats de l'étude.

Méthode de recrutement, d'échantillonnage et confidentialité

Le recrutement des participants pour cette étude qualitative vise à garantir une diversité parmi les infirmiers de première ligne, tout en maintenant un nombre approprié qui permet d'assurer la qualité de l'analyse des données. Dans ce cadre, un échantillon de taille $n=15$ a été déterminé. Pour identifier les individus composant l'échantillon final, une attention particulière a été portée sur leur sélection. Les infirmiers de première ligne répondant aux critères d'inclusion décrits ci-dessus, ont été identifiés en consultant les registres professionnels des maisons médicales et en collaborant avec des associations d'infirmiers. Une approche directe et personnalisée par téléphone a été privilégiée afin d'expliquer le but de l'étude, de valider leur éligibilité et de susciter l'intérêt d'y participer.

Dans le cadre de ce projet de recherche, l'approbation du comité d'éthique n'était pas requise, car il ne doit pas être soumis à la Loi du 7 mai 2004 relative à l'expérimentation sur la personne humaine. De plus, aucune demande de financement particulière n'a été sollicitée.

La confidentialité des participants a été une priorité dans cette étude qualitative. Pour assurer la protection des données personnelles, des mesures ont été adoptées. Toutes les informations personnelles ont été traitées de manière anonyme, sans mention de nom ou d'institution. Les données ont été sécurisées et rendues accessibles uniquement aux responsables de l'étude, puis détruites au terme de leur analyse. Chaque participant a reçu un formulaire de consentement détaillant les mesures de confidentialité et leur consentement éclairé a été obtenu par leur signature. Ces pratiques visent à garantir un environnement de recherche éthique et respectueux de la vie privée des participants.

Le mode, l'organisation et la planification de la collecte des données

Le mode, l'organisation et la planification de la collecte de données sont inspirés des méthodes de Fortin et Gagnon (2016). Dans cette recherche, des entretiens semi-dirigés ont été privilégiés car ils ont la capacité d'établir une structure, tout en permettant une flexibilité et une adaptation dans le déroulement de la conversation avec les participants (Giroux & Tremblay, 2009). Le choix d'établir des entretiens semi-dirigés est une démarche pertinente pour analyser de manière approfondie le sens des descriptions fournies par les personnes interviewées de leurs perceptions sur leurs connaissances à propos des effets des changements climatiques sur la santé, dans le contexte de leur pratique professionnelle. Selon Fortin et Gagnon (2016), il s'agit d'une opportunité de partager des sentiments et des opinions sur la problématique abordée.

Les sujets à explorer ont été définis dans un guide d'entretien pour assurer la cohérence des discussions. Ces sujets incluent les connaissances sur les changements climatiques et la santé, les pratiques professionnelles, les besoins et la compréhension du lien avec la théorie de la transition de Meleis. Validé par des experts scientifiques, le guide a été élaboré grâce à cette théorie. Les entretiens, réalisés principalement via Teams et par téléphone pour un participant sans accès à internet, ont été enregistrés en audio et vidéo avec consentement, puis retranscrits pour une analyse qualitative des données. Une ligne du temps détaillée et un calendrier spécifique pour chaque étape ont été élaborés pour guider le processus de recherche, en fonction du nombre d'entretiens prévus et de la disponibilité des infirmiers participants.

Lors des entretiens, les participants ont reçu un formulaire de consentement à signer, ainsi que des informations sur la confidentialité et l'enregistrement des données. Les entretiens ont été retranscrits après réception du formulaire de consentement signé.

Les données ont été anonymisées, transcrites et organisées dans un fichier Excel pour faciliter leur analyse. L'application Teams a été utilisée pour la transcription automatique. Les textes obtenus ont été relus et vérifiés par le chercheur pour garantir la qualité de la transcription et la confidentialité des données.

Analyse de contenu thématique

L'analyse de contenu thématique, définie par Mucchielli (1996), est une méthode qualitative rigoureuse pour l'identification des thèmes généraux qui apparaissent de manière récurrente à travers des données textuelles ou verbales. Cette technique consiste à identifier, regrouper et analyser systématiquement les thèmes présents dans un ensemble de données, facilitant ainsi l'exploration des motifs émergents (Paillé & Mucchielli, 2008). Dans le contexte de cette recherche, un codage conceptualisé a été adopté. Cette approche, recommandée par Saldana (2009), implique de définir à l'avance les thèmes basés sur un cadre théorique. Dans ce cas-ci, la théorie de la transition de Meleis éclaire les diverses phases de transition que les infirmiers peuvent vivre en réponse aux défis posés par les changements climatiques.

Les données récoltées ont été analysées afin de les structurer en plusieurs niveaux pour faciliter la discussion. Elles sont réparties par thèmes principaux (connaissances et sensibilité, obstacles, besoins et ressources, pratique professionnelle et adaptation, ainsi que la transition des infirmiers de première ligne), par catégories (connaissances générales et spécifiques, niveau de connaissance et sensibilité environnementale, expériences professionnelles et personnelles, impacts directs et indirects sur la pratique et adaptation des pratiques professionnelles, sources d'information, perception des risques, réaction émotionnelle, barrière à l'action, réaction émotionnelle, besoin dans la pratique professionnelle et suggestions d'amélioration, dialogue infirmiers-patients, auto-évaluation du niveau de connaissance, suggestion d'amélioration, théorie de Meleis). Les sous-catégories sont les suivantes : pathologies vectorielles, pathologies respiratoires, santé mentale, pathologies liées aux conditions météorologiques extrêmes, pathologies liées à l'eau ou à l'alimentation. Le cadre conceptuel, basé sur la théorie de la transition de Meleis, a guidé l'élaboration de ces thèmes spécifiques. Ceux-ci correspondent aux différentes transitions que les infirmiers pourraient vivre en réponse aux défis posés par les changements climatiques.

Afin d'explorer ces transitions, les entretiens semi-directifs menés ont été conçus dans le but de mettre l'accent sur la manière dont les infirmiers adaptent leurs pratiques et perceptions aux nouveaux enjeux climatiques. Cette approche est en accord avec les recommandations de Miles et Huberman (2003), qui soulignent l'importance d'ancrer les thèmes de recherche dans le cadre conceptuel, les questions de recherche et les hypothèses établies par le chercheur.

Les catégories et sous-catégories énoncées plus haut ont été identifiées en utilisant les méthodes recommandées par Ryan et Bernard (2003). Cela inclut l'analyse des idées récurrentes, des expressions spécifiques au groupe étudié, des métaphores, et des changements dans le discours. Les connecteurs linguistiques ainsi que les différences dans l'expression des sujets amenées lors des entretiens ont aussi permis de clarifier les thèmes principaux de la recherche.

La cartographie thématique basée sur les méthodes de Miles et Huberman (2003), Paillé et Mucchielli (2008) a été utilisée pour structurer et visualiser les liens entre les thèmes principaux et subsidiaires. Cette organisation a facilité la clarté de la représentation des données, cette dernière a, entre autres, permis d'illustrer les interactions et les supports mutuels entre les thèmes dans le contexte des transitions professionnelles face aux changements climatiques.

Cette méthodologie détaillée permet d'explorer en profondeur les perceptions des infirmiers de première ligne sur les effets des changements climatiques sur la santé, tout en assurant la confidentialité et la rigueur des données. De plus, l'utilisation de la théorie de la transition de Meleis enrichit l'analyse des données collectées.

Résultats

Lors de l'analyse des 15 entretiens semi-dirigés menés avec des infirmiers de première ligne, aucune saturation empirique des données n'a été atteinte. Les participants sont âgés de 25 à 58 ans, avec une expérience professionnelle qui varie de 2 à 35 ans. Ayant acquis une expérience dans les soins de première ligne, ils travaillent dans diverses régions de Wallonie, allant de zones urbaines à rurales. Les niveaux de sensibilité environnementale varient significativement. Pour garantir l'anonymat des participants, un système de codage décrit ci-dessous a été utilisé.

Tableau 1: Données socio-démographiques

Sensibilité environnementale	Participants	Genre	Age (années)	Expérience (années)	Formation	Région de pratique professionnelle
Haute	P1	F	42	21	BSI-MSP	Dinant
	P3	H	27	2	BSI	Couvin
	P6	H	37	15	BSI-SIAMU	Huy - Liège
	P8	F	58	35	IB	Ellezelles
	P9	F	52	30	BSI-SMI	Louvain-la-Neuve
	P10	F	48	27	IB	Virton
	P14	F	46	14	ISF	Namur
Moyenne	P15	F	46	24	BSI-MSI	Bruxelles + Brabant Wallon
	P2	F	25	2,5	BSI	Bouge
	P4	F	58	35	IB	Mouscron
Faible	P5	F	48	28	BSI-SIAMU	Charleroi
	P12	F	28	4	BSI-SC	Mons
Aucune	P7	F	28	8	BSI-MSP	Namur
	P11	F	36	14	BSI-SIAMU	Nivelles + La Louvière
	P13	F	40	4	BSI	Namur

Légende: La colonne « Sensibilité environnementale » concerne tous contextes confondus. Chaque participant est désigné par un système de codage spécifique, tel que P1 pour le participant 1, P2 pour le participant 2, et ainsi de suite. Ce procédé permet de préserver la confidentialité tout en facilitant l'analyse des données recueillies. MSP signifie "Master en Santé Publique", BSI représente "Bachelier en Soins Infirmiers", IB désigne "Infirmier Breveté", SIAMU est l'acronyme de "Spécialisation en Soins Intensifs et Aide Médicale Urgente", SM signifie "Spécialisation en Santé Mentale", SC indique "Spécialisation en Santé Communautaire", ISF correspond à "Infirmière Sage-Femme", et MSI est l'abréviation de "Master en Sciences Infirmières".

Dans ce tableau, les participants ne sont pas classés par ordre numérique croissant, mais en fonction de leur sensibilité environnementale. Ce choix met en évidence les variations de sensibilité aux enjeux climatiques parmi les infirmiers, facilitant l'analyse des relations avec d'autres variables telles que l'âge, l'expérience ou la formation.

Connaissances générales des effets des changements climatiques sur la santé

Interrogés sur leurs connaissances générales des effets des changements climatiques sur la santé, 10 participants sur 15 ont indiqué avoir peu ou pas de connaissances. « *Là comme ça, de suite, je dirais que non, pas précisément.* » (P2). Cinq participants sur 15 ont déclaré avoir des connaissances générales mais celles-ci n'étaient pas en lien avec les changements climatiques. « *Le bonheur en lien avec la luminosité, avec le climat qu'on peut avoir.* » (P3) ou encore « *Le climat a un effet sur le bien-être et l'éveil.* » (P3).

Connaissances spécifiques des effets des changements climatiques sur la santé

L'analyse montre que la connaissance spécifique des effets des changements climatiques sur la santé varie parmi les participants, reflétant la complexité du phénomène.

Les pathologies vectorielles

Concernant les pathologies vectorielles, 13 participants sur 15 ne connaissaient pas ce terme « *Pas du tout, j'crois que je n'ai jamais entendu ça.* » (P7). Pour ceux-ci, la chercheuse a défini ou explicité ce terme. Après clarification, 8 participants ont pu émettre des connaissances sur le sujet, notamment le lien avec « *Une prolifération par exemple des tiques, il y a beaucoup plus de population tiques puisqu'elles ne sont plus tuées par des hivers très rigoureux donc c'est une prévalence plus importante de maladies de Lime.* » (P7) ainsi que « *Certains vecteurs comme le moustique qui transmet la malaria et qui arrive à s'implanter dans nos régions parce qu'il fait plus chaud et donc ça c'est assez interpellant. Je suis plus sensible aux maladies tropicales, On voit de plus en plus en Europe des maladies qui étaient plus centrées en Centrafrique, qui remontent à cause du réchauffement climatique et qui sont assez interpellant.* » (P9). Néanmoins, aucun participant n'a pu émettre de réponses complètes sur le sujet.

Les pathologies respiratoires

Les pathologies respiratoires semblent moins comprises. Une confusion entre pollution atmosphérique et dérèglement climatique a été constatée dans les verbatims récoltés (n=9). « *La pollution, en règle générale, a un impact délétère sur la santé, quel que soit le système visé que ce soit au niveau respiratoire, digestif et circulatoire.* » (P1) ou encore « *L'aérosol par exemple, on doit passer plus, on voit plus de gens sous oxygène, donc je pense que oui, je pense que la pollution fait beaucoup.* » (P4).

Une personne fait référence à son expérience personnelle : « *Je suis une grande allergique et je pense que c'est lié notamment à tous ces changements climatiques en fait hein.* » (P1). De plus, 5 participants soulignent une augmentation de ces pathologies et plus spécifiquement l'asthme, et les allergies. « *L'asthme aussi, effectivement. Je dirais des allergies parce que, à force d'avoir un climat plus sec, moins humide, il y a peut-être, euh, un accroissement des allergies.* » (P13).

La santé mentale

Les effets des changements climatiques sur la santé mentale sont identifiés par plus de la moitié des participants (n=8/15), principalement en rapport avec le stress et l'anxiété. « *Ça ne m'est pas arrivé très souvent d'être déjà impacté au niveau des allergies en début mars, donc c'est bien la preuve qu'on est quand même dans, dans une transformation climatique mais qui, ... Oui, qui m'inquiète.* » (P1). « *Ça impacte énormément la santé mentale des gens. Je pense qu'il y a un stress par rapport à l'écologie qui commencent à apparaître chez certains jeunes.* » (P14). Les verbatims récoltés révèlent que les infirmiers identifient non seulement le stress et l'anxiété chez leurs patients, mais qu'ils en font également l'expérience eux-mêmes. La notion d'éco-anxiété est apparue dans 8 entretiens. « *Je me pose beaucoup de questions sur ehhh,.. Quel monde, on laisse à nos enfants en fait?»* (P1).

Les évènements météorologiques extrêmes

Les effets liés aux conditions météorologiques extrêmes sont quant à eux mentionnés par une minorité (n=6/15). Cela peut refléter une prise de conscience partielle des implications des phénomènes météorologiques exacerbés par les changements climatiques. « *Euh, ben je dirais qu'à Namur on n'a pas eu grand-chose. Enfin on a eu les inondations en 2021 et je ne peux pas dire que ça a impacté beaucoup nos patients.* » (P14). Le principal phénomène identifié est celui des canicules et vagues de chaleurs, qui est mentionné par 6 participants « *C'est toujours des moments qui sont difficiles à gérer et je suis attentive à l'hydratation des patients.* » (P5).

Les effets liés à l'eau et à l'alimentation

Les participants (n=11/15) ont identifié les risques de contaminations et d'intoxications comme effets majoritaires liés à l'eau et à l'alimentation. « *Quand tu lis certains articles concernant une analyse d'eau, t'as quand même de plus en plus des polluants dans l'eau soit des métabolites qui restent dans l'eau soit des micro- plastiques.* » (P6). Une augmentation des maladies chroniques et des intolérances alimentaires a été reconnue par une petite minorité de participants comme des effets liés aux impacts climatiques. « *J'ai vu ma clientèle de patients diabétiques augmenter, mais depuis que j'ai commencé à travailler, mais c'est énorme quoi!* » (P10).

Niveau de connaissance auto-évaluation et sensibilité environnementale

Tous les participants mentionnent ne pas détenir assez de connaissances pour faire face à la problématique dans le cadre de leur pratique professionnelle. « *Je pense que je pourrais en avoir plus, mais je prends peut-être pas le temps de m'intéresser alors qu'il faudrait.* » (P12).

Lorsque la question de la sensibilité aux défis climatiques est posée, les préoccupations des participants sont hétérogènes : « *Moyennement, parce que ben moi j'ai plutôt un avis négatif là-dessus, j'ai l'impression qu'on s'y prend un peu tard et que malheureusement on va vers une issue un peu fatale, à ce niveau-là.* » (P13). « *Alors oui, on peut faire des efforts. Je dis pas qu'on ne doit pas commencer à faire du tri. Mais je pense qu'il faut pas s'attendre à laisser une belle planète pour toutes les générations qui nous suivront!* » (P11). Une sensibilité modérée est rapportée par 3 participants, tandis que la sensibilité faible et l'absence de sensibilité environnementale sont moins fréquentes, avec respectivement 2 mentions pour chacune. « *Je ne suis pas sensible au sujet, en gros ça ne m'intéresse pas du tout. Mais je suis consciente que cette problématique existe et que nous avons des conséquences liées à ça.* » (P5).

Par contre, l'analyse des entretiens des participants révèle qu'une courte majorité d'entre eux montre une forte sensibilité environnementale (n=8/15). « *Je suis fort impliquée, c'est quelque chose qui me parle, j'essaie de limiter mes déplacements en voiture. Je prends jamais l'avion parce que je me dis bah voilà donc y a plein de petites choses que je mets en place pour faire en sorte de contribuer justement à respecter le plus possible notre jolie planète.* » (P8). « *Je suis particulièrement interpellé par les changements climatiques. C'est pas seulement ciblé par rapport à mon travail, bien que quelque part maintenant que je m'occupe aussi des demandeurs*

de protection internationale, il y en a de plus en plus qui sont aussi dans une logique d'exil due justement aux problèmes climatiques.» (P9).

Expériences professionnelles et personnelles, impacts directs et indirects sur la pratique et adaptation des pratiques professionnelles

La majorité des participants mentionnent une hausse des demandes de soins comme un effet des changements climatiques sur la santé. *«Toute façon, on a toujours un rôle d'éducation, surtout lors de ces événements-là, ça c'est certain.» (P4).* La déshydratation due aux canicules est la plus fréquemment identifiée. *«La seule chose que je pourrais dire que j'ai rencontré, en étant en soins à domicile, c'est plutôt en période de canicule.» (P3).*

Un tiers des participants a dénoncé le gaspillage dans la gestion du matériel et l'insuffisance du tri des déchets, perçus comme des causes de pollution impactant le climat. *« Je m'dis, mais enfin, tout ce qu'on jette, tout ce qui est à usage unique, les doubles ou les triples emballages à l'hôpital, tout le matériel qui est dans des sets à pansement et qui n'est pas utilisé qu'on jette quand même à la poubelle... Ça génère des déchets, ça a généré de la pollution ; c'est assez interpellant finalement! », « Il faut réfléchir à sa pratique. Là où je dois utiliser 4 paires de gants, je ne réfléchis pas à la manière dont je vais travailler. Si je réfléchis à la démarche en soi, je peux potentialiser pour utiliser une paire de gants au lieu de 4. Utiliser une paire de gants au lieu de 4, ça représente rien, sauf que si on répercute ça sur un nombre de patients, sur un nombre d'années, sur un nombre de soignants, ça finit par avoir un impact.» (P6).*

Les participants ont mentionné à la fois des impacts directs et indirects des changements climatiques sur leur pratique, avec une prévalence de 6 mentions sur 15 pour chacun. Toutefois, il y a souvent une confusion du lien direct et indirect des effets de ces changements climatiques sur la santé. *« Si tu as des incendies, ben tu sais qu'il y a une pollution qui est exponentielle puisque t'as du carbone qui est rejeté en grande quantité et des polluants.», « Des grosses tempêtes, des cyclones ou des grosses inondations ça va aussi supprimer parfois la première ligne de soins., les hôpitaux. Tu te retrouves parfois avec des gens qui sont malades et qui n'ont plus la possibilité d'être soignés à l'endroit où ils sont parce que t'as plus d'institution hospitalière ou de cadre pour les prendre en charge...» (P12).*

« Moi, je tourne en vélo! » (P3). Des actions adaptatives sont citées par certains participants en réponse aux changements climatiques. *« Je me suis toujours déplacé à vélo même quand je faisais mes visites à domicile. Dans tous mes déplacements, il y a une prise de conscience et un poids de culpabilité quand j'utilise des carburants. Dans ma maison, je chauffe enfin j'essaye de chauffer un minimum des choses comme ça pour essayer de diminuer mon empreinte carbone.» (P9).* Lorsqu'on leur demande si les changements climatiques pourraient impacter leur pratique professionnelle, 4 participants mentionnent distinctement que non : *« Je n'en ai pas l'impression mais sûrement que si... » (P7).*

« Ils ont besoin de parler, moi, c'est un peu ça qui me fait tenir à domicile, Ils ont énormément besoin de parler, parfois sur ce phénomène ou pas ... » (P4). Il ressort également que la moitié des participants engage un dialogue avec les patients, relatif aux effets des changements climatiques sur la santé (n=8/15). Ce dialogue concerne principalement les effets des vagues de chaleur sur les patients. Tandis que l'autre moitié (n=7/15) ne le mentionne pas: une division presque égale dans l'approche de communication des infirmiers envers leurs patients sur cette problématique.

Sources d'information

« Par déduction et par information des médias, parce qu'on en parle au journal télévisé. » (P5), est une réponse commune à 12 participants, lorsqu'on les interroge sur les origines de leurs sources d'information. La majorité des participants a cité un éventail diversifié allant des médias jusqu'aux expériences professionnelles. « C'est principalement par de l'observation. C'est de la déduction que je fais. » (P10).

Perception des risques

« Soit une canicule ou un froid extrême, en effet, c'est la population des sans-abris qui est particulièrement touchée par ces extrêmes. C'est surtout au niveau de cette population-là que j'ai vu les plus gros impacts, qui peuvent être mortels. » (P9).

La perception des risques associés aux changements climatiques est notable, avec une majorité de participants (n=10 /15) qui reconnaissent un danger pour la santé. « Les effets directs des événements catastrophiques font que les personnes vont se retrouver soit dans une certaine précarité, sans plus de domicile ou vivent dans un domicile où il y a des moisissures avec des atteintes au niveau pulmonaire, des allergies qui se développent. » (P15).

Réaction émotionnelle

En ce qui concerne la réaction émotionnelle, de la résignation ou encore de la frustration ont été observées chez trois participants. « En fait moi j'évite, je fais l'autruche. J' préfère limite rester un peu dans mon coin. C'est pas nous qui décidons malheureusement alors oui je fais l'autruche. » (P12).

« Mais vous trouvez pas déjà qu'on en fait déjà beaucoup pour la société, on n'est déjà pas reconnu... Alors une chose à la fois! On veut bien commencer à trier, à être sensibilisé, mais on soigne les gens et seulement après demandez-nous de participer. » (P15). Quatre participants ne font état d'aucune émotion particulière face aux changements climatiques.

Une majorité exprime par contre de l'inquiétude par rapport aux effets des changements climatiques (n=8/15). « Les conditions environnementales qui se sont dégradées au cours des dernières dizaines années, on va dire du dernier siècle, moi ça m'inquiète très fort. » (P1), « C'est l'angoisse! » (P13).

Barrières à l'action

L'obstacle majeur à l'action identifié est le manque de formation : « *Je pense qu'on n'est absolument pas préparé d'abord en terme de formation. J'ai fait quand même pas mal de formations à gauche à droite mais aucune ne parle de ce type de problème, ni d'écologie.*» (P14). Ou encore « *Le frein ce serait le manque de connaissances.*» (P15). Ce problème a été mentionné par tous les participants.

D'autres barrières ont aussi été citées comme le manque de temps, le manque de priorité politique, institutionnelle ou encore personnelle. « *Je pense qu'on a en tant que praticien de terrain, peut-être d'autres problématiques à traiter plus urgemment que celle de l'environnement.*» (P3). « *C'est pas est une priorité clairement, si vous regardez les formations qui existent pour les infirmiers je n'en vois aucune dans le domaine!* » (P14). « *Scientifiquement parlant, nous les infirmiers, on n'a pas accès à tout ,contrairement aux médecins. C'est une grosse problématique à mon sens. Je ne vois pas très bien pourquoi, on ne peut pas être formé et avoir accès au niveau bibliothèque à l'entièreté de ce qu'ont les médecins et avoir accès aux études qui existent.*» (P14).

« *Je pense que c'est essentiellement le sentiment d'impuissance...*» (P15). Le sentiment d'impuissance est également perçu comme barrière significative, qui souligne les défis pratiques et psychologiques auxquels les infirmiers font face.

Le soutien institutionnel est considéré comme important, mentionné par une majorité des participants (n=10/15). D'autres supports nécessaires incluent des politiques spécifiques et des aides financières « *Être plus sensible au niveau santé publique des impacts. Plus concrètement, identifier des actions qu'on peut faire, sans aussi ce qu'on nous culpabilise. Parce que c'est ça aussi hein, on nous culpabilise beaucoup en tant qu'individu autour de notre empreinte carbone et cetera, mais au niveau des industries ou des soins, ben on voit qu'il y a pas grand-chose.*» (P9).

Besoin dans la pratique professionnelle et suggestions d'amélioration

Tous les participants (n=1515) expriment le besoin de formations supplémentaires pour améliorer leur pratique en lien avec les effets des changements climatiques sur la santé.

« *Avoir des politiques d'information qui permettent de donner du sens au fait de changer un comportement chez les gens.*» (P6)

« *L'éducation à la santé, des cours d'éducation au développement durable. Tu commencerais à toucher une population très jeune qui n'ont pas encore construit leur identité, qui n'ont pas encore développé d'automatismes, et chez qui y a pas de changements à opérer.*» (P6). « *On devrait presque avoir un cours là-dessus!*» (P15).

Concernant les suggestions d'amélioration, la formation continue et initiale est à nouveau mise en avant (9 mentions), suivie par des projets de santé communautaire et des pratiques visant à réduire le gaspillage de matériel et à améliorer la gestion des déchets (2 mentions chacun). «*Des groupes de travail multidisciplinaires, ou relayer à nos collègues, nos observations, relayer nos problèmes aux instances et aux décideurs politiques.*» (P8). Il y a également mention d'une reconnaissance de la nécessité d'une sensibilisation *plus large des professionnels* (n=7/15).

La théorie de la transition de Meleis

Un quart des participants (n=4/15) possède des connaissances théoriques pertinentes sur le sujet. Parmi eux, 3 participants parviennent à établir une connexion entre la théorie de la transition de Meleis et les enjeux des changements climatiques. Cela contraste avec la majorité des participants (n=11/15), qui n'ont jamais entendu parler de cette théorie. «*Je suis certaine d'en avoir déjà entendu parler mais ça ne veut pas dire que je la connaisse.*» (P1).

Discussion

Cette étude explore les perceptions des infirmiers en région wallonne concernant les effets des changements climatiques sur la santé. Guidée par la théorie de la transition de Meleis, l'analyse vise à comprendre comment les infirmiers perçoivent leur niveau de connaissance des risques climatiques en lien avec la santé et les défis qu'ils rencontrent dans leur pratique quotidienne.

Cette recherche se concentre spécifiquement sur les infirmiers de première ligne, essentiels dans l'information, la sensibilisation et la prévention auprès de la population. Cette approche permet de faire le lien avec l'hypothèse de cette recherche selon laquelle les infirmiers ont une sensibilité variée au sujet des effets des changements climatiques sur la santé. Ils ne considèrent par contre pas en avoir une connaissance précise. Selon Meleis (2010), l'implication des infirmiers dans leur pratique est influencée par leur niveau de connaissance et le processus de transition en cours, ce qui est confirmé par l'analyse des entretiens semi-dirigés.

Quatre sections principales sont présentées pour analyser les perceptions des infirmiers de première ligne en région wallonne concernant les effets des changements climatiques sur la santé : sensibilisation et perception des connaissances, obstacles et besoins/ressources, pratique professionnelle et adaptation. En complément, une section supplémentaire intitulée « La transition des infirmiers de première ligne » a été ajoutée pour situer les infirmiers dans le cadre de la théorie de Meleis. Cette structure vise à faire émerger les principaux résultats de l'étude et à vérifier l'hypothèse de recherche, tout en articulant les aspects de la théorie de Meleis, en montrant l'évolution des infirmiers en termes de connaissances, de pratique et d'adaptation aux défis climatiques.

Sensibilisation et perception des connaissances au sujet des effets des changements climatiques sur la santé.

Les données recueillies révèlent une hétérogénéité considérable des niveaux de sensibilisation des infirmiers face aux enjeux des changements climatiques sur la santé. Certains infirmiers montrent en effet une grande sensibilité à ces enjeux, tandis que pour d'autres celle-ci semble être beaucoup plus faible attendu que leur perception des risques climatiques sur la santé est plus limitée et qu'ils n'intègrent donc pas systématiquement ces risques dans leur pratique quotidienne. Certains infirmiers manifestent donc une forte préoccupation face aux risques pour la santé liés aux changements climatiques. Ils peuvent même évoquer la nécessité de porter une attention particulière aux personnes vulnérables. Ils mettent ainsi en pratique le rôle critique que, selon Kalogirou et al. (2019) jouent les infirmières dans l'adaptation et l'atténuation des effets climatiques pour protéger ces populations à risque.

Plus d'un tiers (n=6/15) ont par contre, manifesté une sensibilité modérée ou faible aux enjeux environnementaux, voire une absence complète de préoccupation. Certains participants, quant à eux, ont exprimé une opinion davantage pessimiste, suggérant que les efforts actuels pourraient être insuffisants pour prévenir des conséquences graves à long terme. Enfin, une partie des participants reconnaît l'existence des problématiques climatiques sans pour autant y accorder une attention particulière ou se sentir personnellement concerné.

Schenk et al. (2020), ont relevé une grande préoccupation des infirmiers concernant les impacts des changements climatiques sur la santé. Par ailleurs, ils mentionnent que les infirmiers signalent adapter rarement leur comportement au travail au sujet de cette problématique et communiquent peu sur le climat et la santé avec leurs patients. Dans notre étude, les infirmiers de première ligne, en région wallonne, n'ont pas exprimé cette préoccupation de manière homogène. Cette diversité de sensibilité reflète une variation dans le degré de conscientisation environnementale et d'implication professionnelle à ce sujet parmi les infirmiers de première ligne. Au cours de certains entretiens, le concept d'éco-anxiété a émergé, un phénomène décrit par Clayton et al. (2017) comme une angoisse persistante face à une dégradation écologique. Cela souligne l'impact psychologique que les enjeux climatiques peuvent avoir non seulement sur les patients, mais aussi sur les professionnels de santé eux-mêmes. Par ailleurs, les participants ont fréquemment exprimé la nécessité d'augmenter la sensibilisation générale des infirmiers grâce à des formations ciblées et des campagnes de communication qui définissent clairement le lien entre les changements climatiques et leurs effets directs sur la santé. Cette demande fait écho à l'étude de Anaker et al. (2015), qui souligne l'importance de sensibiliser les infirmiers aux enjeux climatiques et aux solutions possibles pour permettre au système de santé d'y répondre de manière efficace.

Concernant la perception des connaissances, un point marquant de l'analyse est la fragmentation des connaissances générales des effets des changements climatiques sur la santé, parmi les participants. Bien que certains infirmiers montrent une sensibilisation générale aux problématiques environnementales, cette sensibilisation ne se traduit pas toujours par une connaissance approfondie des impacts des changements climatiques sur la santé. De nombreux infirmiers ne parviennent pas à établir des liens directs entre divers phénomènes climatiques et

leurs conséquences sur la santé. Comme cela a été démontré dans d'autres études (Polivka, et al, 2012 ; Titta et al, 2021), les infirmiers considèrent ne pas avoir suffisamment de compétences pour gérer les effets des changements climatiques sur la santé de leurs patients .

Les connaissances spécifiques des infirmiers par rapport aux impacts des changements climatiques sur la santé sont également variées et souvent incomplètes. Ainsi, la notion de pathologies vectorielles était inconnue pour la majorité des participants avant d'être explicitée par la chercheuse. Une fois le concept clarifié, certains infirmiers ont été capables de faire des associations entre les changements climatiques et certaines maladies telles que la maladie de Lyme, due à une augmentation des populations de tiques, ou à la propagation de maladies tropicales, comme le paludisme, expliqué par l'augmentation des températures. En effet, comme souligné dans l'article de Van Daalen et al. (2022), la malaria compte parmi les indicateurs des effets des changements climatique sur la santé. Cependant, les associations d'idées citées par les participants, sont souvent limitées à des exemples isolés.

Comme mentionné dans l'étude finlandaise de Lira et al. (2020), certains infirmiers ont observé une augmentation des problèmes respiratoires par rapport au passé, en notant notamment une hausse des cas d'asthme et d'allergies. De nombreuses similitudes entre cette étude et les données recueillies dans notre recherche sont à souligner. Cependant, il existe une dissociation notable entre la reconnaissance de ces changements et l'adoption de pratiques adaptées dans la routine professionnelle des infirmiers. Un décalage qui ne doit pas être sous-estimé. Ces observations se confirment à travers les retours des participants à l'étude. Ceux-ci mettent en lumière une connaissance incomplète des impacts des changements climatiques sur la santé, notamment dans les domaines des pathologies respiratoires ainsi que dans d'autres aspects tels que la santé mentale ou les maladies chroniques.

Dans cette étude, l'analyse de la perception des connaissances des infirmiers de première ligne concernant les effets des changements climatiques sur la santé, confirme les observations de Polivka, Chaudry, et Mac Crawford (2012), Kalogirou, Dahlke, et Davidson (2020), ainsi que Schenk et al. (2020), qui ont tous noté un niveau de connaissances variable et généralement faible parmi les infirmiers sur les risques des changements climatiques pour la santé. De futures recherches davantage quantitatives seront nécessaires afin de monitorer le niveau de connaissance des infirmiers ainsi que des étudiants en soins infirmiers. Nos résultats concernant la région wallonne encouragent les institutions de formation à développer des formations initiales et continues à destination des différents publics afin de pouvoir faire face aux défis représentés par les changements climatiques. Il est à noter que l'ARES a récemment émis un appel à projets afin de financer des formations relatives au développement durable. Néanmoins, notre étude semble démontrer l'intérêt de développer des formations spécifiques orientées sur la santé des populations.

Obstacles et besoins/ressources

Les participants à l'étude ont unanimement reconnu leur manque de préparation pour gérer les impacts des changements climatiques sur la santé. Ceci révèle une lacune dans leur formation professionnelle. Lira et al. (2020) appuient cette observation en soulignant que « Les programmes de formation en soins infirmiers ne traitent pas adéquatement des questions de changements climatiques». De plus, Kalogirou et al. (2019) notent que de nombreuses infirmières ne perçoivent pas le lien direct entre leur pratique quotidienne et les enjeux climatiques, principalement en raison de cette carence éducative.

Les obstacles identifiés par les participants incluent le manque de formation spécifique, les contraintes de temps, l'absence de reconnaissance institutionnelle et politique des impacts climatiques, ainsi que l'insuffisance des ressources disponibles. Anaker et al., (2015) insiste sur la notion de soutien de la part des organisations qui est indispensable selon elle, pour passer à l'action. Tous ces facteurs contribuent à un sentiment d'impuissance face à la complexité des défis climatiques, freinant ainsi l'adoption de solutions adaptées. Les infirmiers ont un rôle essentiel dans la sensibilisation du public aux changements climatiques et à leurs répercussions sur la santé. Cette responsabilité souligne la nécessité d'un soutien institutionnel et éducatif renforcé pour leur permettre de remplir cette mission de manière efficace. (Alliance of Nurses for Healthy Environments 2016).

Les infirmiers expriment un besoin de ressources spécifiques, telles que des formations spécialisées et des outils adéquats pour communiquer les risques climatiques aux patients. Ils insistent également sur l'importance d'intégrer ces enjeux dans les programmes de formation en sciences infirmières. Les conclusions de Lira et al. (2020) confirment cette nécessité. Les auteurs soulignent l'urgence de fournir des ressources adéquates aux infirmiers. Ce besoin s'aligne également avec celui exprimé par Bérubé et al., (soumis) qui témoignent de l'importance de fournir aux infirmiers une formation concrète et applicable sur les changements climatiques pour les préparer efficacement à répondre aux défis de santé publique que cela entraîne.

Pratique professionnelle et adaptation

Comme précisé ci-dessus, les tendances indiquent une reconnaissance partielle des impacts des changements climatiques sur la santé. Cette reconnaissance ne se traduit cependant pas systématiquement par une adaptation dans la pratique professionnelle quotidienne des infirmiers.

Il est important de noter cette dissociation entre la reconnaissance des changements climatiques et l'adoption de pratiques professionnelles adaptées. Ainsi par exemple, malgré la reconnaissance des risques accrus d'allergies et de maladies respiratoires, peu d'infirmiers ont mis en place des stratégies spécifiques pour gérer ces conditions dans un contexte de changements climatiques.

Le sentiment d'impuissance face aux défis climatiques est un facteur clé de cette dissociation, inhibant l'adoption de solutions proactives. Sans direction claire ni soutien organisationnel, les infirmiers perçoivent ces défis comme insurmontables. Le terme « dissociation » illustre

précisément cette déconnexion entre la reconnaissance des enjeux climatiques et l'adoption de pratiques adaptées. Plusieurs participants ont exprimé le besoin de protocoles clairs et de lignes directrices pour intégrer les préoccupations climatiques dans leur pratique. Ces observations sont corroborées par Anaker et al. (2015) et Schenk et al. (2020), qui soulignent la complexité des enjeux climatiques et la difficulté de trouver des solutions accessibles. Schenk et al. (2020) ont également montré que 93,4 % des répondants souhaitent être mieux préparés pour gérer les effets des changements climatiques sur la santé.

Les entretiens révèlent que le manque de formations spécifiques, l'absence de soutien institutionnel, la complexité des enjeux climatiques ainsi que les contraintes de temps et de priorités concurrentes constituent des barrières significatives, freinant l'intégration des enjeux climatiques dans la pratique infirmière. Pour surmonter ces défis, il semble important que les institutions et les décideurs politiques s'engagent activement en structurant les interventions infirmières, en développant des politiques adaptées et en fournissant les ressources nécessaires pour accompagner les professionnels dans cette transition.

Malgré ces obstacles, certains infirmiers ont pris des initiatives individuelles pour s'adapter aux changements climatiques. Quelques participants ont mentionné des efforts pour réduire l'empreinte carbone de leurs activités professionnelles, comme utiliser des modes de transport plus écologiques pour les visites à domicile. Cependant, ces actions restent limitées et ne sont pas systématiquement soutenues par des structures organisationnelles ou des politiques de santé publique. Bérubé et al., (soumis), insiste sur la nécessité d'une sensibilisation accrue aux changements climatiques et à ses impacts sur la santé, ainsi que l'importance de former tous les infirmiers et les étudiants en sciences infirmières à jouer un rôle actif dans la lutte contre ces enjeux.

Bien que la reconnaissance des effets des changements climatiques sur la santé soit présente parmi les infirmiers de première ligne, cette prise de conscience n'est souvent pas accompagnée d'actions concrètes et structurées. Dans un même ordre d'idée, 56 % des infirmiers ne perçoivent pas l'impact que leur travail peut avoir sur les changements climatiques, Xiao et al, (2016). Pour transformer cette reconnaissance en interventions efficaces, il est régulièrement suggéré, lors des entretiens, de mettre en place des stratégies ciblées, incluant la formation continue, l'élaboration de protocoles spécifiques et le renforcement du soutien institutionnel. Ces mesures sont donc exprimées par les infirmiers eux-mêmes, qui ressentent le besoin de mieux intégrer et gérer les impacts des changements climatiques dans leur pratique quotidienne. Ils souhaitent un accès à des ressources éducatives spécialisées, des formations continues adaptées et des directives claires pour intégrer ces enjeux dans leurs interventions professionnelles.

La transition des infirmiers de première ligne

Meleis (2010) offre un cadre structuré pour comprendre les transitions vécues par les infirmiers face aux défis environnementaux, en éclairant leur évolution d'une sensibilité limitée à une intégration plus active des implications des changements climatiques dans leur pratique professionnelle. Dans cette étude, les transitions observées se concentrent sur la sensibilité des infirmiers, leur perception des connaissances sur les effets des changements climatiques sur la santé et l'application de ces connaissances dans leur pratique.

Dans l'étude de Meleis (2010), les transitions sont modélisées à travers trois dimensions principales. La première concerne la **nature** des transitions, majoritairement situationnelles dans ce contexte, où les infirmiers doivent s'adapter aux défis climatiques affectant la santé. Ces transitions incluent l'adaptation des pratiques professionnelles et la gestion de nouvelles pathologies. Certaines transitions sont séquentielles, progressant dans le temps, tandis que d'autres sont multiples, comme l'impact psychologique sur les infirmiers par rapport à l'adaptation de leurs pratiques. Meleis (2010) aborde également la notion de propriété des transitions. Ici, la conscience des enjeux varie parmi les participants d'élevée à faible. Le degré d'engagement diffère également, avec des actions plus individuelles pour certains et plus collectives pour d'autres.

Le deuxième élément concerne les **conditions** de transition. Selon l'auteur, il existe des facteurs pouvant aider ou entraver le processus de transitions des participants. Un des facteurs est de type personnel. Dans ce contexte, les résultats montrent des niveaux variables de connaissances et de sensibilité aux enjeux climatiques, en partie déterminés par les antécédents éducatifs et les valeurs personnelles des infirmiers. D'autres facteurs sont les facteurs communautaires, tels que le manque de soutien institutionnel et communautaire. Ils constituent un obstacle majeur. Dans le cas de la présente étude, les infirmiers soulignent un déficit de ressources éducatives et de formations spécifiques sur les effets des changements climatiques sur la santé, ainsi que l'absence de reconnaissance politique et institutionnelle des enjeux climatiques, ce qui limite les actions proactives et l'intégration de pratiques adaptées. Le niveau d'engagement des infirmiers est aussi un facteur pris en compte par Meleis (2010). Dans cette étude, on constate que le niveau peut fortement varier. Certains infirmiers affirment avoir la volonté d'acquérir de nouvelles connaissances et d'adapter leurs pratiques, tandis que d'autres restent passifs ou se sentent dépassés par les défis.

Dans la troisième dimension, les **indicateurs de processus** tels que définis par Meleis (2010), nous aident à situer les infirmiers interrogés dans leur processus de transition. Un de ces indicateurs est la connexion des infirmiers avec les enjeux climatiques à travers leurs discussions actives de ces questions avec leurs patients. Cependant, l'indicateur d'interaction varie. Certains infirmiers n'engagent pas systématiquement de discussions sur ces sujets, ce qui indique un besoin de sensibilisation plus accru. Un autre indicateur permet d'identifier leur positionnement et leur situation. Il existe une variation dans la connaissance des implications des changements climatiques sur la santé. Certains infirmiers possèdent une vision plus complète, tandis que d'autres ont encore une compréhension limitée de ces impacts. Enfin, à travers les **indicateurs de résultats**, on observe que certains participants n'ont pas atteint le stade de maîtrise qui, selon l'auteur, devrait permettre au personnel infirmier de posséder une

expertise approfondie et une capacité de former et de diriger d'autres professionnels de la santé dans l'intégration des préoccupations climatiques.

Selon la transition de Meleis (2010), cadre théorique de cette étude, les infirmiers de première ligne se trouvent à divers stades de cette transition. Ces stades reflètent leur progression dans l'intégration des connaissances et des pratiques en lien avec les changements climatiques et leurs impacts sur la santé. Certains sont encore au stade de la pré-transition, n'étant pas encore sensibilisés ou informés sur les enjeux climatiques et leurs conséquences pour la santé. D'autres sont au stade de la conscience, commençant à reconnaître ces enjeux. Leurs connaissances sont cependant encore limitées et souvent peu intégrées dans leur pratique professionnelle. Un groupe de participants se trouve quant à lui au stade de l'engagement dans laquelle une sensibilisation est présente. Ces infirmiers tentent d'intégrer leurs connaissances en discutant des impacts climatiques avec leurs patients et en adoptant des pratiques écologiques. Cependant, leur engagement est souvent freiné par le manque de ressources éducatives spécifiques et de soutien institutionnel. Comme mentionné dans plusieurs études, la prise de conscience est la première étape essentielle à tout changement (Cruz et al., 2018; Neal-Boylan et al., 2019; Barna et al., 2012).

Cette étude révèle les perceptions et transitions des infirmiers dans leur pratique quotidienne. Les résultats confirment l'hypothèse selon laquelle, malgré une sensibilité variable des effets des changements climatiques sur la santé, ces professionnels ne considèrent pas en avoir une connaissance précise. Ils reconnaissent un manque de connaissances spécifiques et soulignent le besoin d'un soutien institutionnel et politique ainsi que d'une formation continue et d'un accès à des ressources scientifiques et éducatives appropriées.

Forces, biais et limites

Dans cette étude, la méthodologie de recherche de Taylor, B., Sinha, G., & Ghoshal, T. (2008) a guidé l'élaboration des forces, biais et limites ci-dessous.

Tout d'abord, malgré la similitude des résultats à d'autres recherches, cet article contribue à la thématique des perceptions des connaissances et des pratiques des infirmiers de première ligne face aux effets des changements climatiques sur la santé ; un contexte encore peu exploité. En effet, il s'agit de la première étude de ce genre menée en Wallonie et en Belgique, ce qui ouvre de nouvelles perspectives de recherche sur le sujet. Les résultats s'alignent avec la prise de position de différentes organisations infirmières internationales comme le CII et le SIDIIEF. Ils suivent également la tendance des études menées en Finlande, en Suède, au Royaume-Uni, ou encore au Canada et aux États-Unis.

Bien qu'un échantillon de 15 participants soit adapté à une étude qualitative, il est important de mettre l'accent sur sa limitation en termes de représentativité. Il s'agit d'une limite en termes d'échantillonnage (Fortin & Gagnon, 2022). La taille de cet échantillon peut restreindre la capacité d'étendre les résultats à l'ensemble du corps infirmier de première ligne en Wallonie et pourrait ne pas refléter la diversité des perceptions de cette population.

L'utilisation des entretiens semi-dirigés a favorisé l'approfondissement de la discussion. Cette méthode qualitative qui explore les perceptions et expériences des participants, a permis une analyse détaillée des données. Le statut de novice du chercheur dans le cadre de cette recherche, a pu induire un biais significatif lié à la formulation des questions et à l'interaction avec les participants. Afin de diminuer ce risque, un guide d'entretien a été rédigé puis corrigé par des experts afin de s'assurer d'une certaine pertinence.

Les biais de rappel et de désirabilité sociale peuvent également avoir influencé le discours des infirmiers interrogés. Certains ont pu adapter leurs témoignages pour correspondre aux attentes perçues du chercheur ou pour s'accorder en fonction de ce qu'ils considéraient comme socialement acceptable.

Pour éviter ces biais et assurer la rigueur de la recherche, une approche réflexive a été adoptée tout au long de l'analyse des données.

Perspectives de recherche

Cette étude ouvre de nombreuses perspectives de futures recherches. Avant tout, il serait enrichissant d'étendre cette recherche à d'autres régions de Belgique ou à d'autres pays afin d'étudier les multiples milieux qui pourraient influencer les perceptions des infirmiers. Cela permettrait d'analyser comment différents systèmes de santé, cultures et climats impactent les connaissances des professionnels de santé, et de comparer les résultats obtenus afin d'obtenir d'une vision globale de la problématique.

Augmenter la taille de l'échantillon permettrait d'ajouter de méthodes quantitatives complémentaires, renforçant ainsi la validité de l'étude. Parallèlement, la mise en place d'une méthode longitudinale pourrait permettre d'examiner comment ces perceptions évoluent à travers le temps, en réactions aux changements climatiques et aux effets sur la santé.

Selon Horincq Detournay et al. (2023), la triangulation peut se réaliser de différentes manières, notamment celle des données, des chercheurs, des méthodes et des théories. Chaque forme de triangulation contribue à une validation des données, augmentant la crédibilité de la recherche. L'application de méthodes de triangulation méthodologique, qui combine des entretiens, des observations et des focus group, pourrait enrichir la compréhension des comportements et attitudes. Cette approche permet une analyse plus nuancée tout en limitant les biais potentiels liés à l'utilisation d'une seule technique de collecte de données.

Enfin, l'étude de l'impact psychologique des changements climatiques sur les infirmiers et de l'intégration de pratiques durables dans leur quotidien, pourraient offrir des pistes pour le développement de politiques et de pratiques de santé publique mieux adaptées aux réalités de ces changements.

Ces axes de recherche pourraient enrichir la compréhension des liens entre changements climatiques et santé, et également guider des stratégies de formation et d'interventions efficaces pour préparer les infirmiers à faire face à ces nouveaux défis.

Conclusion

Cette recherche a pour objectif d'explorer la perception des connaissances des infirmiers de première ligne en région wallonne sur les impacts des changements climatiques sur la santé, en lien avec les transitions qu'ils rencontrent dans leur pratique professionnelle. En s'appuyant sur la théorie de la transition de Meleis, les résultats ont révélé que les infirmiers se situent à différents stades de transition. Ces stades vont de la pré-transition, caractérisée par une faible sensibilisation, à un stade d'engagement, où certains infirmiers cherchent activement d'intégrer ces connaissances dans leur pratique quotidienne.

Les perceptions des connaissances des infirmiers sur les effets des changements climatiques sur la santé varient de manière significative. Il existe une hétérogénéité notable parmi les infirmiers de première ligne interrogés, certains démontrant une sensibilité accrue aux enjeux climatiques, tandis que d'autres affichent des connaissances limitées et incomplètes. Les résultats confirment l'hypothèse de recherche : « Les infirmiers ont une sensibilité variée au sujet des effets des changements climatiques sur la santé. Ils ne considèrent toutefois pas en avoir une connaissance précise. »

Il apparaît nécessaire d'améliorer les programmes de formation en soins infirmiers pour répondre efficacement à ces défis, notamment en intégrant des modules spécifiques sur les changements climatiques et leurs impacts sur la santé. Ces initiatives, proposées par le public interrogé, pourraient constituer les outils nécessaires aux infirmiers de première ligne pour approfondir leurs connaissances en gestion des risques climatiques et pour améliorer leur capacité à répondre aux divers problèmes sanitaires liés à l'environnement."

Le soutien institutionnel et politique est également essentiel pour faciliter cette transition. Les institutions de santé et les décideurs politiques peuvent jouer un rôle clé en promouvant des politiques qui soutiennent l'éducation continue et l'intégration des enjeux climatiques dans la pratique des soins.

En encourageant une prise de conscience collective et des actions adaptées, les infirmiers pourraient jouer un rôle central dans l'atténuation des effets des changements climatiques sur la santé. Cette constatation émane également des infirmiers eux-mêmes qui expriment le besoin d'un soutien accru pour pouvoir agir de manière plus efficace face aux défis climatiques.

Bibliographie

Alliance of Nurses for Healthy Environments. (2016). *Climate change, health, and nursing: A call to action*. <https://envirn.org/climate-change-health-and-nursing>

Alvarez Irusta, L., Belche, J.L., Biston, C., Buret, L., D'Ans, P. et. al. (2020). *Un livre blanc de la première ligne en Belgique francophone*. Be.Hive.

Anåker, A., Nilsson, M., Holmner, Å., & Elf, M. (2015). Nurses' perceptions of climate and environmental issues: a qualitative study. *Journal of advanced nursing*, 71(8), pp. 1883–1891.

Barna, S., Goodman, B., & Mortimer, F. (2012). The health effects of climate change: what does a nurse need to know? *Nurse Education Today*, 32(7), pp. 765-771.

BelgiumFederalGovernment. (14 juin 2022). *Climat : mesures fédérales d'adaptation 2023-2026*. SPF Chancellerie du Premier Ministre - Direction générale Communication externe. <https://news.belgium.be/fr/climat-mesures-federales-dadaptation-2023-2026>

Bérubé, A., Diallo, T., Roberge, M.,... (en révision). Practicing Nurses' and Nursing Students' Perceptions of Climate Change: A Scoping Review. Soumis au journal *Nursing Open*.

Clayton, S., Manning, C., Krygman, K., & Speiser, M. (2017). *Mental health and our changing climate. Impacts, implications and guidance*. American Psychological Association and ecoAmerica.

Climat.be. (2022, 3 décembre). *Changement climatique - Conséquences sur la gestion de l'eau*. <https://climat.be/changements-climatiques/consequences/gestion-de-l-eau>

Commission Nationale Climat. (2020). *Plan national d'adaptation pour la Belgique*. https://climat.be/doc/NAP_FR.pdf

Conseil International des Infirmières. (2018). *Les infirmières, le changement climatique et la santé*. https://www.icn.ch/sites/default/files/inlinefiles/PS_E_Nurses_climate%20change_health_Fr_0.pdf

Cruz, J. P., Felicilda-Reynaldo, R. F. D., Alshammari, F., Alquwez, N., Alicante, J. G., Obaid, K. B., ... & Silang, J. P. B. T. (2018). Factors influencing Arab nursing students' attitudes toward climate change and environmental sustainability and their inclusion in nursing curricula. *Public Health Nursing*, 35(6), pp. 598-605.

Data, Analytics & Delivery for impact (DDI). (2016). *World health statistics 2016: monitoring health for the SDGs, sustainable development goals*. World Health Organization.

Diallo T., Bérubé A., Roberge M., Audate PP., Larente-Marcotte S., Jobin É., Moubarak N., Guillaumie L., Dupéré S., Guichard A., Goupil-Sormany I. (2023). Nurses' Perceptions of Climate Change: Protocol for a Scoping Review. *JMIR Res Protoc.*;12:e42516. doi: 10.2196/42516.

Fonds Dr. D. De Coninck & Fondation Roi Baudouin. (2020). *Un livre blanc de la première ligne en Belgique francophone*. https://orbi.uliege.be/bitstream/2268/246143/2/1.Be_Hive_LivreBlanc_2020.02.18.pdf

Fortin, M.-F. & Gagnon, J. (2016). *Fondements et étapes du processus de recherche : Méthodes quantitatives et qualitatives* (3ème ed.). Chenelière éducation.

Fortin, M.-F. & Gagnon, J. (2016). *Fondements et étapes du processus de recherche: Méthodes quantitatives et qualitatives* (3rd ed.). Chenelière éducation.

Fortin, M.-F. & Gagnon, J. (2022). *Fondements et étapes du processus de recherche : Méthodes quantitatives et qualitatives** (4e éd.). Chenelière Éducation.

Giroux, S. et Tremblay, G. (2002). *Méthodologie des sciences humaines: la recherche en action* (2nde ed.). Armand Colin.

Giroux, S., & Tremblay, G. (2009). *Méthodologie des sciences humaines : la recherche en action*. Éditions du Renouveau Pédagogique. ERPI.

H.-O. Pörtner, D.C. Roberts, M. Tignor, E.S. Poloczanska, K. Mintenbeck, A. Alegría, M. Craig, S. Langsdorf, S. Löschke, V. Möller, A. Okem, B. Rama. (2022). *Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. IPCC. DOI: 10.1017/9781009325844

Horincq Detournay, R., Guillemette, F. & Luckerhoff, J. (2023). Clarification conceptuelle de la méthode de triangulation en recherche qualitative. *Enjeux et société*, 10(2), 75-92. <https://doi.org/10.7202/1110574ar>

Lira T, Ruth ML, Hannele T, Jouni J, Lauri K. (2020). Finnish nurses' perceptions of the health impacts of climate change and their preparation to address those impacts. *Nurs Forum*, 56(2), pp. 365-371.

Lira, T., Ruth, M.-L., Hannele, T., Jouni, J., & Lauri, K. (2021). Finnish nurses' perceptions of the health impacts of climate change and their preparation to address those impacts. *Nursing Forum*, 56(2), pp. 365–371.

Institut Royal Météorologique. (2020). *Rapport Climatique 2020 de l'information aux service climatique*. <https://climat.be/doc/kmi-irm-rapport-2020-complet-fr.pdf>

International Concil of Nurses. (2008). *Nurses, climate change and health*. ICN. <https://www.icn.ch/sites/default/files/inlinefiles/ICN%20PS%20Nurses%252c%20climate%20change%20and%20health%20FINAL%20.pdf>

IPCC. (2023). Sections. In: *Climate Change 2023: Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Core Writing Team, H. Lee and J. Romero (eds.)]*. IPCC, pp. 35-115, DOI: 10.59327/IPCC/AR6-9789291691647

Kalogirou, M. R., Dahlke, S., Davidson, S., & Yamamoto, S. (2020). Nurses' perspectives on climate change, health and nursing practice. *Journal of Clinical Nursing*, 29(23-24), pp. 4759–4768. <https://doi.org/10.1111/jocn.15519>

Kalogirou, M. R., Olson, J., & Davidson, S. (2020). Nursing's metaparadigm, climate change and planetary health. *Nursing inquiry*, 27(3).

Lapierre, D., & Breton, E. (2021). *Changements climatiques : Outils et méthodes pour intégrer la santé dans l'adaptation au Québec*. Centre de collaboration nationale sur les politiques publiques et la santé (CCNPPS).

Le centre d'information sur l'eau. (2022, 4 décembre). *Qu'est-ce que le stress hydrique ?* <https://www.cieau.com/>

Meleis, A. I. (2010). *Transitions Theory: Middle Range and Situation Specific Theories in Nursing*. Springer Publishing Company.

Meleis, A.I., Sawyer, L.M., E.O., HilfingerMessias, D.K. & Schumacher, K. (2000). Experiencing transitions: an emerging middle-range theory. *Advances in Nursing Science*, 23(1), pp. 12-28.

Miles, M.B., Huberman, A.M. (2003). *Analyse des données qualitatives*. De Boeck.

Milton, C. L. (2018). Will nursing continue as the most trusted profession? An ethical overview. *Nursing Science Quarterly*, 31(1), pp. 15-16.

Mucchielli, A. (1996). *Dictionnaire des méthodes qualitatives en sciences humaines et sociales*. Armand Colin.

Nations Unies. (1992). *Convention-cadre des nation unies sur les changements climatiques*. <https://unfccc.int/resource/ccsites/haiti/ccweb/conven/text/textcomplet.html#:~:text=On%20entend%20par%20%22changements%20climatiques,au%20cours%20de%20p%20C3%A9riodes%20comparables>

Nations Unies. (2022, 3 décembre). *La définition courte du changement climatique selon les Nations Unies*. <https://www.un.org/fr/climatechange/science/key-findings#physical-science>

Neal-Boylan, L., Breakey, S., & Nicholas, P. K. (2019). Integrating climate change topics into nursing curricula. *Journal of Nursing Education*, 58(6), pp. 364-368.

OMM. (14 janvier 2021). *2020 est l'une des trois années les plus chaudes jamais enregistrées*. Nations Unies. <https://unfccc.int/fr/news/2020-est-l-une-des-trois-annees-les-plus-chaudes-jamais-enregistrees#:~:text=D'apr%C3%A8s%20la%20NASA%20et,au%20deuxi%C3%A8me%20rang%20derri%C3%A8re%202016>

OMS. (12 octobre 2023). *Changement climatique*. <https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/climate-change-and-health#:~:text=Selon%20les%20données%20de%201,de%20moins%20de%205%20ans>

Organisation des Nations Unies. (1992). *Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques*. <http://unfccc.int/resource/docs/convkp/convfr.pdf>

Organisation Mondiale de la Santé. (2021). *Changement climatique et santé*. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/climate-change-and-health>

Paille, P., Mucchielli, A. (2008). *L'analyse qualitative en sciences humaines et sociales*. Armand Colin .

Polivka, B. J., Chaudry, R. V., & Mac Crawford, J. (2012). Public health nurses' knowledge and attitudes regarding climate change. *Environmental health perspectives*, 120(3), pp. 321-325. <https://doi.org/10.1289/ehp.1104025>

Polivka, B. J., Chaudry, R. V., & Mac Crawford, J. (2012). Public health nurses' knowledge and attitudes regarding climate change. *Environmental health perspectives*, 120(3), pp. 321-325.

Quivy, R., Van campenhoudt, L. (2011). *Manuel de recherche en sciences sociales*. Dunod.

Rivière, A., & Brémaud, D. (2019). *L'analyse qualitative en sciences humaines et sociales : 6 étapes pour apprendre à analyser des données*. Armand Colin.

Romanello M, Di Napoli C, Green C, et al. (14 novembre 2023). The 2023 report of the Lancet Countdown on health and climate change: the imperative for a health-centred response in a world facing irreversible harms. *Lancet*. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(23\)01859-7](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(23)01859-7)

Ryan, G.W., Bernard, H.R. (2003). Techniques to Identify Themes. *Field Methods*, 15(1), pp. 85- 109.

Saldana, J. (2009). *The Coding Manual for Qualitative Researchers*. Sage.

Schenk, E. C., Cook, C., Demorest, S., & Burduli, E. (2020). Climate, Health, and Nursing Tool (CHANT): Initial survey results. *Public Health Nursing*, 38(2), pp. 152-159.

Secrétariat International Des Infirmières et Infirmiers de l'Espace Francophone. (2019). *Infirmières et infirmiers à l'avant-garde d'une planète en santé*. <https://sidiief.org/wp-content/uploads/2019/11/SIDIIEF-Sante-environ-Prise-position-VF.pdf>

SIDIIEF. (2019). *Infirmières et infirmiers à l'avant-garde d'une planète en santé*. <https://sidiief.org/wp-content/uploads/2019/11/SIDIIEF-Sante-environ-Prise-position-VF.pdf>

SIDIIEF. (2019). *Santé et environnement : Prise de position*. <https://sidiief.org/wp-content/uploads/2019/11/SIDIIEF-Sante-environ-Prise-position-VF.pdf>

Taylor, B., Sinha, G., & Ghoshal, T. (2008). *Research Methodology: A Guide for Researchers in Management and Social Sciences*. Prentice-Hall of India Private Limited.

Van Daalen, K. R., Romanello, M., Rocklöv, J., Semenza, J. C., Tonne, C. Markandya, A. et al. (2022). The 2022 Europe report of the Lancet Countdown on health and climate change: towards a climate resilient future. *The Lancet Public Health*, 7(11), pp. 942-965.

World Resources Institutes. (2022, 3 décembre). *Water risk atlas*. <https://www.wri.org/applications/aqueduct/water-riskatlas/>

Xiao, J., Fan, W., Deng, Y., Li, S., & Yan, P. (2016). Nurses' knowledge and attitudes regarding potential impacts of climate change on public health in central of China. *International Journal of Nursing Sciences*, 3(2), pp. 158-161.

Annexes

Annexe 1: Guide d'entretien

Introduction

- Me présenter
- Expliquer le but de l'entretien, le contexte de mon étude
- M'assurer que le participant soit informé de l'enregistrement et du respect de la confidentialité (formulaire à signer).

Collecte sociodémographique

- Quel est votre âge ?
- Depuis combien de temps exercez-vous en tant qu'infirmier ?
- Depuis combien de temps exercez-vous en tant qu'infirmier de première ligne ?
- Quel est votre niveau de formation en soins infirmiers ?
- Dans quel type d'établissement de soins de santé travaillez-vous actuellement (groupe d'infirmiers à domicile, indépendant, maison médicale, ou autre...) ?
- Dans quelle région de la Wallonie exercez-vous votre pratique professionnelle ?
- Comment préférez-vous être identifié en termes de genre ?
- Sensibilité environnementale : Dans quelle mesure êtes-vous sensibilisé à la problématique des changements climatiques ?
 - Pas du tout
 - Un peu
 - Moyennement
 - Beaucoup
 -

1. Connaissances sur les changements climatiques et la santé

1.1 CONNAISSANCES GÉNÉRALES

- Selon vous, quels sont les effets des changements climatiques sur la santé?
- Comment avez-vous acquis des connaissances sur le lien entre les changements climatiques et la santé? (formations, expériences professionnelles, etc.)
- Quelles sont vos sources d'information relatives à ce lien?

1.2 CONNAISSANCES PRÉCISES

A) Pathologies vectorielles

- Selon vous, quelles pathologies vectorielles sont liées aux changements climatiques, pouvez-vous les identifier/citer? Selon vous, quel est le lien entre ces pathologies et les changements climatiques?

B) Pathologies respiratoires

- Selon vous, quelles pathologies respiratoires sont liées aux changements climatiques, pouvez-vous les identifier/citer? Selon vous, quel est le lien entre ces pathologies et les changements climatiques?

C) Santé mentale

- Selon vous, quels sont les effets des changements climatiques sur la santé mentale, pouvez-vous les identifier/citer? Selon vous, quel est le lien entre ces pathologies et les changements climatiques?

D) Pathologies liées aux conditions météorologiques extrêmes

- Selon vous, quelles sont les pathologies ou les effets sur la santé liées aux conditions météorologiques extrêmes, pouvez-vous les identifier/les citer? Selon vous, quel est le lien entre ces pathologies et les changements climatiques?

E) Pathologies liées à l'eau ou à l'alimentation

- Selon vous, quelles sont les pathologies liées à l'eau ou à l'alimentation ayant un lien avec les changements climatiques? Pouvez-vous les identifier/les citer? Selon vous, quel est le lien entre ces pathologies et les changements climatiques?

2. Pratique professionnelle

- Comment, selon vous, les changements climatiques pourraient-ils affecter votre pratique professionnelle en tant qu'infirmier de première ligne en Wallonie?
- Avez-vous déjà été confronté à des situations où les changements climatiques a eu un impact sur la santé de vos patients? Pourriez-vous partager quelques exemples concrets ?

3. Besoin

- Selon vous, quel est votre niveau de connaissances pour pouvoir faire face aux changements climatiques dans le cadre de votre activité professionnelle ? Quelles sont-elles ? (pas de connaissances, un peu de connaissances, connaissances moyenne, beaucoup de connaissances).
- Quelles sont, selon vous, les principales barrières à la prise en compte des effets des changements climatiques dans votre pratique professionnelle?
- Comment serait-il possible de contribuer à surmonter ces obstacles?
- Quels types de ressources vous aideraient à mieux intégrer la gestion des effets des changements climatiques dans votre pratique ?

4. La théorie de la transition

- Comment vos connaissances permettraient-elles d'envisager une transition en matière de santé liée aux changements climatiques?

Conclusion

- Aimeriez-vous ajouter quelque chose que nous n'avons pas abordé?
- Remerciements de la participation.



Accessibilité des données des entretiens sur demande.

Annexe 2 : Guide d'entretien et lien avec le cadre théorique de Meleis

En Bleu : Le lien avec la théorie de la transition.

Introduction

- Me présenter
- Expliquer le but de l'entretien, le contexte de mon étude
- M'assurer que le participant soit informé de l'enregistrement et du respect de la confidentialité (formulaire à signer).

Collecte sociodémographique

- Quel est votre âge ?
- Depuis combien de temps exercez-vous en tant qu'infirmier ?
- Depuis combien de temps exercez-vous en tant qu'infirmier de première ligne ?
- Quel est votre niveau de formation en soins infirmiers ?
- Dans quel type d'établissement de soins de santé travaillez-vous actuellement (groupe d'infirmiers à domicile, indépendant, maison médicale, ou autre...) ?
- Dans quelle région de la Wallonie exercez-vous votre pratique professionnelle ?
- Comment préférez-vous être identifié en termes de genre ?
- Sensibilité environnementale : Dans quelle mesure êtes-vous sensibilisé à la problématique des changements climatiques ?
 - Pas du tout
 - Un peu
 - Moyennement
 - Beaucoup

1. Connaissances sur les changements climatiques et la santé

Connaissances générales

- Selon vous, quels sont les effets des changements climatiques sur la santé?
- Comment avez-vous acquis des connaissances sur le lien entre les changements climatiques et la santé? (formations, expériences professionnelles, etc.)
- Quelles sont vos sources d'information relatives à ce lien?

Connaissances précises

A) Pathologies vectorielles

- Selon vous, quelles pathologies vectorielles sont liées aux changements climatiques, pouvez-vous les identifier/citer? Selon vous, quel est le lien entre ces pathologies et les changements climatiques?

B) Pathologies respiratoires

- Selon vous, quelles pathologies respiratoires sont liées aux changements climatiques, pouvez-vous les identifier/citer? Selon vous, quel est le lien entre ces pathologies et les changements climatiques.
- Selon vous, quels sont les effets des changements climatiques sur la santé mentale, pouvez-vous les identifier/citer? Selon vous, quel est le lien entre ces pathologies et les changements climatiques?

D) Pathologies liées aux conditions météorologiques extrêmes

- Selon vous, quelles sont les pathologies ou les effets sur la santé liées aux conditions météorologiques extrêmes, pouvez-vous les identifier/les citer? Selon vous, quel est le lien entre ces pathologies et les changements climatiques?

E) Pathologies liées à l'eau ou à l'alimentation

- Selon vous, quelles sont les pathologies liées à l'eau ou à l'alimentation ayant un lien avec les changements climatiques? Pouvez-vous les identifier/les citer? Selon vous, quel est le lien entre ces pathologies et les changements climatiques?

⇒ Comprendre le niveau de connaissance des infirmiers sur les effets des changements climatiques sur la santé, en lien avec la phase de prise de conscience de la transition. Selon Meleis, la transition commence par une prise de conscience des changements qui se produisent et des ajustements nécessaires.

2. Pratique professionnelle

- Comment, selon vous, les changements climatiques pourraient-ils affecter votre pratique professionnelle en tant qu'infirmier de première ligne en Wallonie?
- Avez-vous déjà été confronté à des situations où les changements climatiques a eu un impact sur la santé de vos patients? Pourriez-vous partager quelques exemples concrets?

⇒ Les questions concernent la façon dont les infirmiers perçoivent l'impact potentiel du changement climatique sur leur pratique professionnelle et s'ils ont déjà été confrontés à des situations où le changement climatique a affecté la santé de leurs patients. Cela concerne les ajustements et les réajustements des rôles sociaux et des pratiques professionnelles en réponse aux changements environnementaux, comme décrit dans la théorie de la transition.

3. Besoin

- Selon vous, quel est votre niveau de connaissances pour pouvoir faire face aux changements climatiques dans le cadre de votre activité professionnelle ? Quelles sont-elles? (pas de connaissances, un peu de connaissances, connaissances moyenne, beaucoup de connaissances).
 - Quelles sont, selon vous, les principales barrières à la prise en compte des effets des changements climatiques dans votre pratique professionnelle?
 - Comment serait-il possible de contribuer à surmonter ces obstacles?
 - Quels types de ressources vous aideraient à mieux intégrer la gestion des effets des changements climatiques dans votre pratique ?
- ⇒ Ces questions explorent les besoins des infirmiers en termes de compétences et de ressources pour faire face aux effets du changement climatique sur la santé dans leur pratique professionnelle. Cela reflète la nécessité d'acquérir de nouvelles connaissances et compétences pour s'adapter aux transitions, comme le souligne Meleis.
- ⇒ Des questions explorent la perception personnelle des infirmiers sur le lien entre les changements climatiques et la santé, ainsi que leurs expériences personnelles ou professionnelles liées à ce sujet. Cela correspond à la phase d'engagement de la transition, où les individus s'impliquent dans le processus de changement.
- ⇒ D'autres visent à identifier les principales barrières à la prise en compte du changement climatique dans la pratique professionnelle des infirmiers. Ces barrières peuvent influencer la manière dont les individus traversent et gèrent les transitions, selon la théorie de Meleis.

4. La théorie de la transition

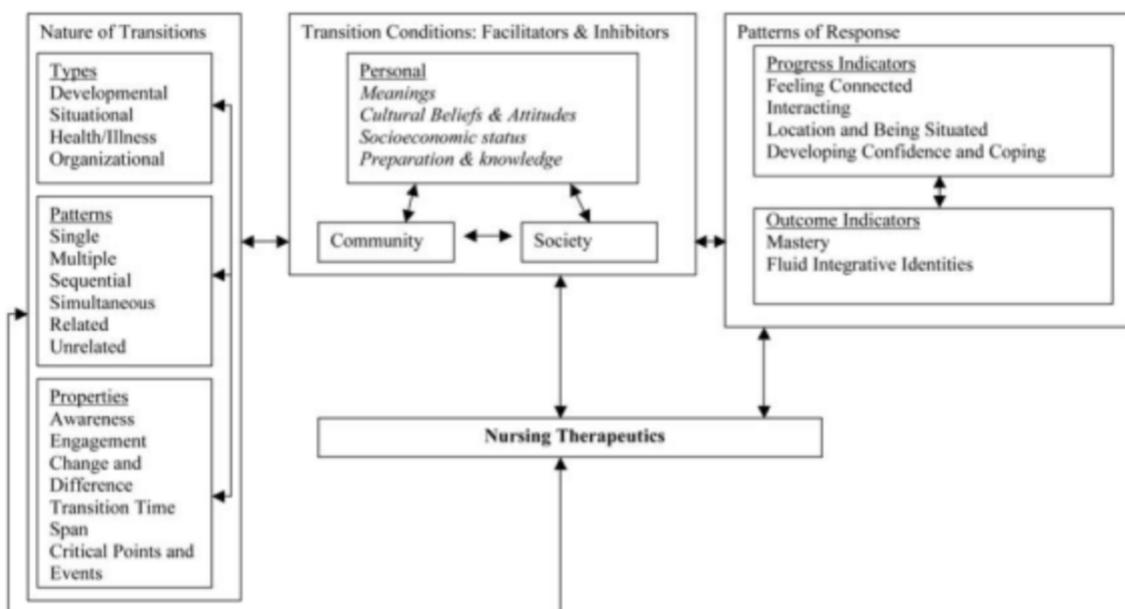
- Comment vos connaissances permettraient-elles d'envisager une transition en matière de santé liée aux changements climatiques?

Conclusion

- Aimeriez-vous ajouter quelque chose que nous n'avons pas abordé?
- Remerciements de la participation.

Annexe 3: Meleis, I. (2010). Transitions Theory. *Middle-Range and Situationpecific Theories in Nursing Research and Practice*. Springer Publishing Compagny. (p.56)

Ce modèle illustre la théorie des transitions de Meleis, en montrant les interactions entre la nature des transitions, les éléments facilitant ou entravant le processus, et les différentes réponses possibles. Ce schéma a servi de guide pour explorer la question :Comment les infirmiers de première ligne en région wallonne perçoivent-ils leurs connaissances sur les effets des changements climatiques sur la santé, dans le cadre de leur pratique professionnelle ? Il a également été utilisé pour analyser les données et positionner les participants dans le cadre de la transition de Meleis, permettant ainsi d'identifier les différentes étapes de leur progression dans l'intégration des enjeux climatiques au sein de leur pratique professionnelle.



Annexe 4 : Formulaire de consentement + RGPD

Les deux formulaires de consentement relatifs au traitement des données à caractère personnel proviennent de l'Université de Liège.

Formulaire de consentement éclairé à l'intention du participant

QUESTION DE RECHERCHE :

« Comment les infirmiers de première ligne, en région wallonne, perçoivent-ils leurs connaissances concernant les effets des changements climatiques sur la santé, dans le cadre de leur pratique professionnelle ? »

Participant

Je déclare avoir été informé(e) de la nature de l'étude, sur son but, sa durée, ses contraintes éventuelles et ce que l'on attend de moi.

J'ai pris connaissance du document d'information. Je certifie l'avoir lu et compris.

J'ai eu l'occasion de poser toutes les questions qui me sont venues à l'esprit lors de la lecture du document d'information et j'ai obtenu des réponses satisfaisantes à mes questions.

J'ai compris que les données récoltées me concernant seront conservées anonymement pendant toute l'étude mais, également, que l'investigateur est soumis au respect du secret professionnel.

Je consens au traitement de mes données personnelles selon les modalités décrites dans la rubrique traitant de garanties et de confidentialité. Je donne également mon accord pour que l'étude soit utilisée dans la possibilité d'une publication.

J'accepte/ je refuse (barrer la mention inutile) que les données soient collectées.

J'ai reçu un document d'information sur l'étude, une copie du formulaire de consentement éclairé et une copie du formulaire de consentement relatif aux traitements des données à caractère personnel.

Nom et prénom :

Date et lieu :

Signature du volontaire :

Investigateur

Je soussigné, LAURA HOCQ , investigatrice principale, confirme avoir fourni par écrit, les informations nécessaires sur la présente étude et avoir fourni, au participant, une copie du présent formulaire de consentement éclairé ainsi qu'une copie du formulaire de consentement relatif au traitement des données à caractère personnel signés par les deux parties.

Nom et prénom : HOCQ LAURA

Date et lieu : Arlon, le 5 mars 2024

Signature :

A small, square, grayscale image of a handwritten signature in black ink on a light background. The signature is cursive and appears to read 'LAURA HOCQ'.

**Formulaire de consentement relatif aux traitements de données
à caractère personnel pour le participant**

QUESTION DE RECHERCHE :

« Comment , en région wallonne, les infirmiers de première ligne perçoivent-ils leurs connaissances concernant les effets des changements climatiques sur la santé, dans le cadre de leur pratique professionnelle? »

Le ou les responsables du projet prendront toutes les mesures nécessaires pour protéger la confidentialité et la sécurité de vos données à caractère personnel (ou de celles de la personne dont vous avez la responsabilité légale), conformément au *Règlement général sur la protection des données* (RGPD – UE 2016/679) et à la loi du 30 juillet 2018 relative à la protection des personnes physiques à l'égard des traitements de données à caractère personnel.

1. Qui sont les responsables du projet de recherche ?

- Chercheur principal : Laura **Hocq**

- Promoteurs: Jean-Christophe **Servotte**, Thierno **Diallo**.

2. Qui est le responsable du traitement ?

Le Responsable du Traitement est la Haute École Namur-Liège-Luxembourg , dont le siège est établi rue Saint-Donat, 130 – 5002 Namur (Belgique).

3. Quelles seront les données collectées ?

Les données collectées seront d'abord d'ordre sociodémographique, d'une dizaine de questions en relation avec , la perception des infirmiers de première ligne sur connaissances concernant les effets des changements climatiques sur la santé, dans le cadre de leur pratique professionnelle.

4. À quelle(s) fin(s) ces données seront-elles récoltées ?

Les données récoltées serviront à la réalisation d'un mémoire dans le cadre d'un Master en Sciences Infirmières. Ultérieurement, il est possible que les résultats de cette recherche soient publiés à un niveau scientifique.

5. Combien de temps et par qui ces données seront-elles conservées ?

Les données collectées dans le cadre de cette étude seront conservées durant le temps nécessaire à leur traitement. La période de récolte est prévue de début mars 2024 à fin avril 2024. Les données seront conservées durant une période approximative de 12 mois.

Les questionnaires seront dépouillés et retranscrits dans une base de données afin de pouvoir les analyser.

Les entretiens seront enregistrés pour pouvoir être ré-écoutés et retranscrits avec exactitude, l'identification des verbatims sera effectuée par la chercheuse. Le codage des données sera réalisé par cette même chercheuse.

Les données seront conservées par la chercheuse et les promoteurs de l'étude y auront accès.

6. Comment les données seront-elles collectées et protégées durant l'étude ?

Les questionnaires seront stockés dans un environnement informatique sécurisé. Ils seront accessibles via un code.

Les enregistrements se feront via l'intermédiaire d'un programme informatique ou d'un dictaphone.

Les enregistrements seront conservés dans un dossier nécessitant un code d'accès jusqu'à leur transcription par la chercheuse. Lors de la transcription, toutes les données susceptibles de permettre une identification du patient seront supprimées.

Les documents signés (consentement éclairé et le présent formulaire) seront conservés.

7. Ces données seront-elles rendues anonymes ou pseudo-anonymes ?

Tous les questionnaires seront anonymisés.

Toutes les données enregistrées et pouvant permettre de vous identifier seront automatiquement supprimées lors de la retranscription.

8. Qui pourra consulter et utiliser ces données ?

Les données seront accessibles à l'équipe de recherche (chercheur et promoteurs).

9. Ces données seront-elles transférées hors de l'Université/Haute Ecole ?

Seules les données retranscrites sur une base de données sécurisée par un code seront échangées entre la chercheuse et les promoteurs. Ces échanges seront utilisés lors de l'analyse des données afin d'apporter un regard extérieur à l'expertise de la chercheuse.

10. Sur quelle base légale ces données seront-elles récoltées et traitées ?

La collecte et l'utilisation de vos données à caractère personnel reposent sur votre consentement écrit. En consentant à participer à l'étude, vous acceptez que les données personnelles exposées au point 3 puissent être recueillies et traitées aux fins de recherche exposées au point 4.

11. Quels sont les droits dont dispose la personne dont les données sont utilisées ?

Comme le prévoit le RGPD (Art. 15 à 23), chaque personne concernée par le traitement de données peut, en justifiant de son identité, exercer une série de droits :

- obtenir, sans frais, une copie des données à caractère personnel la concernant faisant l'objet d'un traitement dans le cadre de la présente étude et, le cas échéant, toute information disponible sur leur finalité, leur origine et leur destination;
- obtenir, sans frais, la rectification de toute donnée à caractère personnel inexacte la concernant ainsi que d'obtenir que les données incomplètes soient complétées;
- obtenir, sous réserve des conditions prévues par la réglementation et sans frais, l'effacement de données à caractère personnel la concernant;

- obtenir, sous réserve des conditions prévues par la réglementation et sans frais, la limitation du traitement de données à caractère personnel la concernant;
- obtenir, sans frais, la portabilité des données à caractère personnel la concernant et qu'elle a fournies à l'Université, c'est-à-dire de recevoir, sans frais, les données dans un format structuré couramment utilisé, à la condition que le traitement soit fondé sur le consentement ou sur un contrat et qu'il soit effectué à l'aide de procédés automatisés ;
- retirer, sans qu'aucune justification ne soit nécessaire, son consentement. Ce retrait entraîne automatiquement la destruction, par le chercheur, des données à caractère personnel collectées ;
- introduire une réclamation auprès de l'Autorité de protection des données (<https://www.autoriteprotectiondonnees.be>, contact@apd-gba.be).

12. Comment exercer ces droits ?

Pour exercer ces droits, vous pouvez vous adresser au responsable du projet de recherche (Laura HOCQ (lau.hocq@gmail.com)) ou directement à la Haute École.

Coûts, rémunération et dédommagements

Aucun frais direct lié à votre participation à l'étude ne peut vous être imputé. De même, aucune rémunération ou compensation financière, sous quelle que forme que ce soit, ne vous sera octroyée en échange de votre participation à cette étude.

Retrait du consentement

Si vous souhaitez mettre un terme à votre participation à ce projet de recherche, veuillez en informer, LAURA HOCQ investigatrice principale de la recherche. Ce retrait peut se faire à tout moment, sans qu'une justification ne doive être fournie. Sachez néanmoins que les traitements déjà réalisés sur la base de vos données personnelles ne seront pas remis en cause. Par ailleurs, les données déjà collectées ne seront pas effacées si cette suppression rendait impossible ou entravait sérieusement la réalisation du projet de recherche. Vous en seriez alors averti.

Questions sur le projet de recherche

Toutes les questions relatives à cette recherche peuvent être adressées à Laura HOCQ (lau.hocq@gmail.com), investigatrice principale de cette recherche.

Je déclare avoir lu et compris l'entièreté des pages de ce présent formulaire et j'en ai reçu un exemplaire signé par les personnes responsables du projet. Je comprends la nature et le motif de ma participation au projet et ai eu l'occasion de poser des questions auxquelles j'ai reçu une réponse satisfaisante. Par la présente, j'accepte librement de participer au projet ou que la personne dont j'ai la responsabilité légale participe au projet.

Nom et prénom :

Date :

Signature :

Nous déclarons être responsables du déroulement du présent projet de recherche. Nous nous engageons à respecter les obligations énoncées dans ce document et également à vous informer de tout élément qui serait susceptible de modifier la nature de votre consentement.

Nom et prénom : LAURA HOCQ

Date : 01/03/2024

Signature :



Promoteurs

Nom et Prénom : SERVOTTE Jean-Christophe

Date : 01/03/2024

Signature :



Nom et Prénom : Diallo Thierno

Date : 01/03/2024

Signature :

