



Impact d'une intervention brève sur les
polluants intérieurs en médecine
générale : étude mixte sur 21 médecins
généralistes en région wallonne

*Travail de fin d'études en vue de l'obtention d'un master de spécialisation en
médecine générale à l'université catholique de Louvain*

Année 2022

LIU Willy

Tuteur : Dr Lenoir Anne Laure et Dr Beurton Jessica

SOMMAIRE

1. Résumé	4
2. Introduction	5
3. Méthodes	7
3.1. La littérature	7
3.2. La recherche de méthodologie	8
4. Résultats	9
4.1. Caractéristiques et connaissances des répondants au pré-test	9
4.2. Concernant les discussions en focus groupe	12
5. Discussion	19
5.1. Concernant le pré-test	19
5.2. Concernant les focus group	23
5.2.1. L'intervention fait réfléchir aux PI	24
5.2.2. Les avantages et les manques de l'outil SQuATte	24
5.2.3. Ce qui fait réfléchir aux PI	25
5.2.4. Les difficultés générales concernant les PI	26
5.3. Biais	28
5.3.1. Concernant la littérature	28
5.3.2. Concernant la récolte de données quantitative	28
5.3.3. Concernant les focus group	29
5.3.4. Concernant l'analyse par verbatim	29
6. Conclusion	30
7. Annexe	31
8. Références	51

Liste des abréviations

GLEM : Groupe local d'évaluation médicale

SSMG : Société scientifique de médecine générale

CRIPi : Cellule régionale d'intervention en polluant intérieur

TFE : Travail de fin d'étude

COV : Composé organique volatil

CO : Monoxyde de carbone

PI : Polluant intérieur

SAMI : Service d'analyse du milieu intérieur

MG : Médecin généraliste

AFCN : Agence fédérale de contrôle du nucléaire

1. Résumé

Abstract

Background: En 2020, j'ai participé à un groupe locale d'évaluation médicale où j'ai rencontré le Dr. Pauluis J., médecin généraliste de Villers-La-Ville et responsable de la Cellule Environnement à la Société Scientifique de Médecine Générale. Son travail sur la décharge de Mellery m'a inspiré et je me suis posé la question de la pollution extérieure puis de la pollution intérieure, moins médiatisée. Après des recherches dans la littérature, j'ai constaté que le sujet était peu connu des généralistes et pourtant ses répercussions pouvait être nombreuses. J'ai donc voulu évaluer les connaissances du médecin généraliste en matière de pollution intérieure et mesurer l'impact d'une intervention brève sur leur comportement.

Méthode : Deux groupes de médecins généralistes ont accepté un premier entretien qui consistait en l'intervention, c'est-à-dire une présentation visuelle de dix minutes sur les polluants intérieurs. Ils répondaient au préalable à un pré-test sur leurs connaissances avant intervention. L'outil SQuATte de la cellule régionale d'intervention en pollution intérieure de Bruxelles Environnement leur était ensuite distribué. Trois mois après, je récoltais leurs impressions en utilisant la méthodologie du focus group.

Résultats : Prétest : 21 médecins généralistes ont répondu au pré-test et 25 ont participé aux focus group. Une multitude de polluants intérieurs était déjà connue mais certains pas ou très peu. Certains symptômes causés par certains polluants étaient inconnus des médecins alors qu'ils connaissaient la source. Pour les focus group, différents thèmes ont été abordés, notamment la difficulté générale face aux polluants intérieurs.

Conclusion : Les médecins généralistes de ces groupes ne se sentent pas assez formés concernant cette problématique. Selon eux, l'outil SQuATte est intéressant mais à la fois trop dense et incomplet. Plusieurs pistes sont énoncées pour l'avenir.

2. Introduction

« En France, les gens commencent à s'intéresser à la pollution trois mois par an, en juin, juillet et août. » Coluche

En 2020, j'ai participé à un GLEM où j'ai rencontré le Dr. Pauluis J. C'est un médecin généraliste de Villers-La-Ville, responsable de la Cellule Environnement à la SSMG. Ma maitre de stage de l'époque m'a parlé de son travail concernant la décharge de Mellery. Je me suis alors posé la question de la pollution extérieure, ses impacts socio-économiques. Ce sujet était abordé déjà de nombreuses fois et surtout, connu de tous. Qu'en est-il alors de nos intérieurs ? Finalement, en discutant avec des maitres de stages, des collègues, la première question fut franche et directe : est-ce le rôle du médecin généraliste de s'occuper de la pollution intérieur des domicile de ses patients ? Face à la charge de travail qui lui incombe, en a-t-il le temps/les moyens ? Si oui, comment peut-il aider les patients à lutter contre ce phénomène ? Quels sont les risques ? Quels conseils donner aux patients ? A quoi doit-il faire attention au domicile ? Beaucoup de questions fusaient. Je pensais d'abord créer un outil pour le généraliste afin de repérer les polluants intérieurs chez le patient et de le guider dans la prise en charge. Il s'avère que cet outil existe déjà, il a été créé par la CRIPI. Par ailleurs, dans 2 TFE précédents (1)(2), l'un sur les freins au diagnostic de pollution intérieure et l'autre sur les conséquences des moisissures intérieures, mes consœurs ont constaté via interviews et questionnaires que les médecins généralistes avaient une connaissance assez superficielle du sujet et qu'ils ne connaissaient pas l'outil SQuATte du CRIPI pour la plupart : 0 sur 13 répondants en 2013 et seulement 3 sur 31 en 2018.

Actuellement, on sait que certains polluants intérieurs comme le radon, le benzène et le formaldéhyde sont cancérigènes(3)(4)(5). D'autres peuvent provoquer des symptômes et des pathologies fréquents en médecine générale, comme de la toux(6), de l'asthme(7), des troubles cognitifs(8), des céphalées(9), des nausées(9), des troubles digestifs(9), des affections de la sphère ORL(10), des affections dermatologiques(6), voir même du diabète(11)

Par ailleurs, lorsqu'il existe un polluant intérieur, il existe dans 25% des cas un 2^{ème}, 13% un 3^{ème} et 2% un 4^{ème} (12). Il est donc nécessaire lors d'interventions chez le patient de dépister le plus de polluants possible. Le SAMI en Wallonie permet de les

mesurer mais combien de confrères font appel à ce service et à quelle fréquence ? On peut dans la foulée se demander si l'outil SQuATte permet ce dépistage efficacement. De plus, lors de l'élaboration de la CRIPI, le nombre d'interventions demandé chez les patients augmentait au fur et à mesure qu'on augmentait les interventions auprès des généralistes bruxellois (annexe 1). En est-il de même en Wallonie ?

L'objectif de ce travail est double. D'abord, évaluer la connaissance et l'incrimination d'un ou plusieurs polluant(s) intérieur(s) pour un symptôme en médecine générale en région wallonne. Ensuite, de constater si une intervention brève via présentation orale de dix minutes change la pratique du généraliste.

Spécifique : Les médecins généralistes de deux GLEM en région wallonne (Waremme et Bouge) ont participé à ce TFE de novembre 2021 à mars 2022.

Mesurable : Objectif évaluatif (ce que les généralistes font après intervention)

Acceptable : Evaluation de la pratique des généralistes sur les polluants intérieurs par questionnaire anonyme puis focus group

Réaliste : Analyse de la littérature existante en été 2021 puis 2 x 2 rendez-vous (intervention et focus group) aux GLEM sur 3 mois d'intervalle durant la même période avec analyse des données en 1 mois.

Temps : De juin 2021 à avril 2022

3. Méthodes :

3.1. La littérature

La recherche de la littérature devait, en premier lieu, se concentrer sur ce qui existait concernant le lien entre la pollution intérieure et la médecine générale. Ainsi, concernant Pubmed, le 04/08/2021, les équations:

```
("indoor pollution"[All Fields]) AND ("family physician"[All Fields]) et (((("assessment of health conditions and environmental risks; medication review"[TW] OR "other preventive procedure"[TW])))
```

n'ont pas donné de résultat.

Par contre, le simple

```
"indoor pollution family doctors family physicians general physicians general doctors"
```

dans la barre de recherche de Pubmed m'a donné 10 résultats avec le filtre « anglais » et « français ». Ces 10 articles ont été lu et trois n'ont pas été retenus car ils concernaient l'ingestion d'eau contaminée par le pétrole en Nouvelle Angleterre en 1996, les effets sur les femmes enceintes au Ghana de la cuisine à l'aide de combustible issu de la biomasse en 2019 et l'effet du tabac sur les enfants asthmatiques en 1995.

Par ailleurs, j'ai du aussi faire des recherches sur les polluants intérieurs en eux-même avec l'équation

```
((("Air Pollution, Indoor"[Mesh]) OR "Fungi"[Mesh]) OR "Radon"[Mesh]) OR "Formaldehyde"[Mesh]) OR "Noise"[Mesh]
```

Les termes étant trouvés sur base des 7 premiers articles. Un total de 99188 articles est ressorti en appliquant le filtre des cinq dernières années. Pour rendre cela faisable, le filtre de « Méta-analyse » a été ajouté, rendant les preuves plus solides. Il restait 294 résultats. Les abstract et résultats des articles concernant les effets secondaires de polluants intérieurs ont été parcouru. Ont été retenu ceux qui ne concernaient ni le tabac, ni la pollution intérieure issu de combustion de biomasse.

Enfin, la recherche « indoor pollution » dans PubMed, à partir de 2017 et avec le filtre de méta analyse a donné 48 résultats. Les articles ont été parcourus et ont été

exclus encore une fois ceux dont le sujet était en relation avec la combustion des biomasses à l'intérieur des foyers, sujet concernant plutôt les pays en voie de développement.

3.2. La recherche de méthodologie

Après avoir appris que l'outil SQuATte du CRIPI existait via ma promotrice, j'en ai parlé avec mon autre promotrice. Le but était de récolter les expériences des médecins suite à l'intervention mais aussi d'apprécier leurs ressentis vis-à-vis de cet outil. Le focus group semblait être un bon moyen d'obtenir différents avis en peu de temps. De plus, l'émulation entre participants pouvait faire ressortir plus d'idées qu'en entretien individuel, où la personne réfléchit seule. Les GLEM, composés d'une douzaine de généralistes se côtoyant souvent, était l'endroit idéal pour réaliser ces focus group. Si 12 médecins participent à 1 GLEM, rencontrer 3 GLEM reviendrait à recueillir l'avis de 30 à 40 généralistes. Ce nombre permettrait sûrement une saturation des données(13). Ces trois GLEM ont donc été choisis via bouche à oreille. La seule condition était que le GLEM soit situé en région wallonne et compte au moins 10 participants réguliers inscrits. Les responsables des GLEM ont été contactés par téléphone et ils ont tous les trois accepté la proposition des deux rencontres. Un des trois n'a finalement pas donné suite à mes appels.

Lors des focus group, une présentation de dix minutes au premier rendez-vous était envisagée. Les participants répondaient au préalable à un pré-test sur leur connaissance dans ce domaine (annexe 2). Ce questionnaire me permettait d'obtenir des données socio-démographiques et de quantifier leurs connaissances. La présentation brève sur les polluants intérieurs avait pour but de faire un rappel de ce qui existait en termes de polluants intérieurs et aussi d'aider aux médecins généralistes dont l'outil SQuATte. Un exemplaire leur était distribué à la fin de l'intervention. Au deuxième rendez-vous, environ trois mois après, je recueillais les impressions en focus group.

L'outil SQuATte avait été distribué à tous les participants après réponse au pré-test.

Les focus group ont été enregistrés puis retranscrits de façon à préserver l'anonymat des participants. L'animation s'est faite à l'aide d'un guide d'entretien (annexe 3). Ils ont été ensuite analysés par analyse thématique et une grille a été réalisée,

permettant une synthèse horizontale des deux groupes par thème et une synthèse verticale de chaque groupe.

4. Résultats

Un total de 21 MG ont répondu au pré test (14 groupe W, 7 groupe B). 12 MG ont été sensibilisé par l'intervention brève sous forme de présentation Powerpoint au GLEM ou par vidéo qu'ils regardaient chez eux (5 groupe W, 7 groupe B). Un total de 25 MG (12 pour le groupe W, 13 pour le groupe B) étaient présents lors de la deuxième intervention en focus group. Les 12 participants du groupe W à la deuxième intervention m'ont demandé de faire en début de séance ma présentation. L'outil SQuATte avait été distribué à tous les participant après réponse au pré-test.

4.1. Caractéristiques et connaissances des répondants au pré-test

Tableau 1 : Caractéristiques socio-démographique des répondants au pré-test

Participant	Sexe		Code postal	Type de pratique			Années de pratique médicale			
	M	F		Solo	Association monodisciplinaire	Association pluridisciplinaire	<10	10-19	20-29	>30
M1		F	4102		monodisciplinaire			10-19		
M2		F	5004		pluridisciplinaire			10-19		
M3		F	5170		solo			>30		
M4	M		5004		pluridisciplinaire			<10		
M5	M		5081		monodisciplinaire			<10		
M6		F	5330		monodisciplinaire			<10		
M7	M		5000		pluridisciplinaire			20-29		
M8	M		4300		solo			<10		
M9	M		4350		solo			>30		
M10	M		4300		solo			>30		
M11	M		4317		solo			>30		
M12		F	4250		monodisciplinaire			10-19		
M13		F	4317		pluridisciplinaire			<10		
M14		F	4317		solo			<10		
M15	M		4300		solo			20-29		
M16		F	4300		solo			<10		
M17	M		4300		solo			>30		
M18		F	4300		solo			20-29		
M19	M		4300		solo			10-19		
M20	M		4250		solo			<10		
M21	M		4300		solo			<10		
Total	12	9		13	4	4	9	4	3	5

Tableau 2 : Polluants intérieurs connus par les médecins généralistes avant l'intervention

Polluant	%
CO	67
Moisissure	62
Tabac	43
Amiante	38
Produits de nettoyage	33
Peinture	29
Radon	24
Acariens	24
Plomb	19
Parfums d'intérieur	14
Solvants	14
Bisphénol/phtalate	14
COV	10
Allergène (non précisé)	10
Bruit	5
Benzène	5

Tableau 3 : Polluants intérieurs connus, COV regroupés

Polluant	%
CO	67
Moisissure	62
COV	57
Tabac	43
Amiante	38
Radon	24
Acariens	24
Plomb	19
Benzénoïde (bisphénol/phtalate)	14
Allergène	10
Bruit	5

Tableau 4 : Symptômes pour lesquels le médecin généraliste envisage un lien avec un polluant intérieur

Symptome	%
Respiratoire	81
Cutané	43
Cancer	33
ORL	29
Neurologique	29
Allergie	19

Tableau 5 : Outil et/ou organisation connu(e) par le médecin généraliste permettant de détecter les polluants intérieurs, avant intervention

Outils	%
SAMI	43
Détecteur de gaz	33
Ne sait pas	29
SSMG	5

4.2. Concernant les discussions en focus groupe :

Grille d'analyse de contenu manuelle

Thème	Entretien groupe B	Entretien groupe W	Synthèse
L'intervention fait réfléchir aux polluants intérieurs	<p>« Très intéressant » M3</p> <p>« Ca tilte dans ma tête mais pas toujours au bon moment » M1</p> <p>« L'intervention est plus impactante car il y a cette notion d'humain à humain[...] avec l'intervention sans le carnet (=l'outil) j'y aurais pensé quand même. Le carnet sans l'intervention, j'aurais mis ça dans mon courrier puis clac clac » M5</p> <p>« L'intervention y fait penser » M2</p> <p>« Ca a changé dans le fait que c'est quelque chose qui arrive dans ma tête et j'y pensais jamais jamais jamais avant mais j'ai tendance à y penser à postériori et pas toujours devant un patient » M1</p> <p>« Moi j'avoue que ça m'est un peu sorti de la tête j'avoue que j'y ai pensé la semaine qui a suivi après parce que c'était frais mais après je me suis laissée embarquée dans les consultations, le covid et j'ai vraiment vraiment zappé. » M6</p>	<p>« La vidéo m'a fait réfléchir. La première réaction c'est qu'on a très peu d'outil à notre disposition. Puis ça m'a fait repenser à d'anciens cas vécu. » M11</p> <p>« Je n'ai jamais vraiment réfléchi à tout ça » M16</p> <p>« Je me rend compte qu'il y avait d'autres choses auxquelles je pourrais penser et que je pourrais chercher » M13</p> <p>« Oui dans la mesure où c'est quelque chose que je faisais pas beaucoup attention. Je vais essayer de me former un petit peu plus et dans l'étiologie de plusieurs maladies, penser à cette pollution intérieure. Le tabac ça on sait depuis toujours que c'est polluant et on y fait attention mais le reste... » M19</p> <p>« J'ai vu la vidéo la semaine dernière donc ça n'a pas encore changé grand-chose mais ça m'a fait penser à certains de mes patients [...] je me suis dit effectivement qu'il y avait d'autres choses auxquelles je pourrais penser » M13</p>	<p>L'intervention auprès des généralistes leur apprend des choses qu'ils ignoraient sur les polluants intérieurs que ce soit sur leur existence pour certain ou leurs effets pour d'autres et les incitent à y penser voir à s'y former.</p> <p>Les MG pensent parfois à certains patients durant l'intervention où ils ont l'impression qu'il pourrait y avoir un problème de PI, ils se trouvent cependant parfois démunis par le manque d'outil à disposition.</p> <p>Les MG n'y pensent cependant pas toujours lorsqu'ils ont le patient en face d'eux à la consultation.</p> <p>L'intervention pour certains ne reste en mémoire qu'environ une semaine.</p> <p>La distribution seule de l'outil sans l'intervention semble avoir moins d'impact que les deux associés voir que l'intervention seule.</p>

« Parfois j'ai l'impression que ça me donnerait plus envie de faire un projet de santé communautaire de prévention etc et donc plutôt de donner une information à tout le monde plutôt qu'à chacun en consult. » M2

« Une femme tombe enceinte, la maison est trop petite...on se dit tiens faudrait rénover...humidité...plein de poussière...ikea...la dame enceinte se met à repeindre...y a 36.000 erreurs quoi ! » M11

Les avantages de l'outil

« J'ai découvert une allergie à l'acarien suite à ton bouquin et j'ai été étonné par le bruit aussi. Ca c'est quelque chose que je ne pensais pas du tout. C'est vrai que les problèmes de sommeil etc...c'est maintenant dans mon esprit » M7

L'outil a permis a un généraliste de dépister une allergie et de l'informer sur un polluant qu'il ne connaissait pas et de l'intégrer dans son diagnostic différentiel lors des troubles de sommeil

Les manques de l'outil

« Je trouve qu'il est très dense et il m'a fallu un petit temps pour me dire : comment l'utiliser ? Par où commencer ? Je trouve qu'il y a beaucoup d'informations dedans. » M1

« Des outils comme ça, ça finit par faire partie des meubles » M2

« On parle pas du radon, hors il est cancérigène » M9

« La maladie des éleveurs d'oiseaux » M11

« Je trouve l'outil dense, faut s'accrocher pour le lire » M13

« Ce serait mieux un site internet. Parce qu'internet, j'y vais au moment où. Les trucs comme ça, on, les met sur le bureau, dans un tiroir puis quand on en a besoin on sait plus où il est » M15

« Je pense qu'il manque des red flags...penser à un PI si il y a tel ou telle

Certains polluants connus par certains MG ne figurent pas dans l'outil comme le radon ou la psittacose. Certains MG trouvent l'outil dense et risquent de ne pas le retrouver au moment opportun. Un site internet est préféré. Au moins deux MG souhaitent des redflags, un algorithme ou des photos dans l'outil lors des visites à domicile, orientant vers l'appel au SAMI ou pas.

chose ou alors on doit appeler le SAMI si... » M8

« Ca c'est ciblé symptôme, c'est pas ciblé domicile » M14

« Et peut être à domicile, à quoi faire attention ? » M12

« [à la fin de l'outil, un algorithme] Appelez si... ou des photos ! » M8

Les polluants intérieurs ne sont pas la priorité dans une consultation

« Je l'ai utilisé (l'outil) plutôt tardivement en me disant y a le GLEM il faudrait que je l'utilise » M1

« je l'ai [l'outil] sur mon bureau mais je ne vais pas jusqu'à discuter avec le patient de ce problème là parce qu'il y a d'autres problèmes qui arrivent et c'est pas un réflexe » M7

« En tant que jeune médecin, y a beaucoup de trucs qui viennent parce qu'on me l'a matraqué comme ça donc mon anamnèse démarre comme ça. Que ça (les PI), c'est un peu dans la catégorie « j'ai tout mon diagnostique différentiel » puis « autres » Il y a tout un tas de trucs là-dedans et il rentre là mais il est pas dans ma to-do-list préfaite » M5

« Je trouve pas ça très concret...on sait pas forcément quand y penser, à quel moment on doit y penser ou dans quelles circonstances on peut y penser. Y a rien à faire, une toux chronique on va d'abord penser asthme et reflux avant d'envisager que c'est peut être autre chose et donc oui ça existe mais le lien entre « ça existe » et la pratique est je trouve, encore beaucoup trop flou et donc savoir quand dans la pratique c'est judicieux d'y penser ou de pas y penser ou même quand on fait appel au SAMI ou l'équivalent ben c'est un peu compliqué » M14

« l'aspect pratico pratique ne vient pas spontanément parce qu'on pense d'abord à plein d'autre chose » M12

D'autres diagnostiques différentiel arrivent avant les PI, ils sont même parfois pensé dans une catégorie à part, autre.
Certain MG ne trouvent pas les PI concrets

Les polluants intérieurs sont synonymes de saleté

« La pollution intérieure chez elle, c'est sur qu'il y en a[...]Elle a deux chiens, trois chats, des perroquets, des murs qui partent en lambeau... » M2

« C'est clair que quand t'y vas (au domicile) t'es tellement interpellé par l'aspect que tu peux pas faire autrement qu'y (aux PI) penser » M1

« Parfois avec des gens qui vivent dans des conditions tellement dégueulasses... » M2

« La moisissure, la saleté, le tabagisme, la présence d'animaux, le manque d'hygiène au sens large[...] me fait penser aux PI » M11

« Y avait des gamelles des chats partout, des vieux chats dégoutants qui faisaient leurs besoins partout[...]c'était dégueulasse » M13

Certains MG associent la PI à un manque d'hygiène général, aux animaux domestiques.

Ce qui peut aider à penser aux PI

« Quand on crée nos cours on va chercher en fonction des niveaux de preuves et on va pas nécessairement chercher dans la littérature primaire les articles qui ont montré un impact de tel ou tel polluant et c'est ça qui manque, c'est l'impression, encore une fois, que c'est à part » M2

« J'irais plus facilement vers ça pour un patient chronique que chez un patient aigu. » M5

« Mais comme je la vois tellement régulièrement je n'ai pas pensé à utiliser l'outil » M2

« Maintenant, c'est un peu comme

« C'est quand on va au domicile des gens qu'on voit ces choses-là » M19

« Avoir des vignette cliniques, des cas d'école (cas des fermiers et pesticides) » M14

« J'irai plus vite vers une recherche internet » M12

« Les toux chroniques...on a un peu plus le temps d'y réfléchir » M13

« Que les patients soient au courant, qu'il y ait une campagne un peu plus large-spectre que juste les médecins, ça peut être intéressant[...]y a parfois des solutions qui sont aussi apportées par

Aller au domicile des malades.
Les PI ne sont pas assez présents dans la littérature secondaire.
Intégrer l'entité des PI dans le diagnostic différentiel de certains symptômes lors du cursus universitaire ou de formations sur des pathologies qui peuvent avoir un lien de cause à effet. L'idée de vignette clinique/cas d'école est également ressorti.
Répéter l'information et utiliser des canaux différents, à visé des médecins mais aussi de la population générale, de manière à ce que les patients viennent parfois avec le problème en tête. Faire attention toutefois à la surinformation qui pourrait engendrer du rejet.
La chronicité des symptômes ou la

pour tout, je pense que les interactions médicamenteuses on en parle tellement maintenant qu'on y pense alors peut être qu'à une époque on y pensait moins mais qu'elles existaient déjà. Le fait que ce soit par plusieurs canaux et que ça soit répétés sans non plus nous assommer... parce que à un moment donné il y a une question de rejet. Ça stimulerait l'envie de l'utiliser » M2

« La qualité de l'air[...] je suis beaucoup plus sensible par rapport au drame qu'il y a eu en France il y a trois ou quatre ans » M7

« Mais les intégrer ! je te rejoins sur le fait que s'il y a demain une formation en médecine environnementale moi je ne m'y inscris pas. C'est pas ma came donc je vais pas m'y inscrire ; par contre si je m'inscris à une formation sur la bpco et qu'on intègre les polluants ! Et là on le met à part. » M2

« Pourquoi pas les intégrer dans l'anamnèse systématique, dans le programme ? » M7

les patients » M14

« Oui c'est vrai qu'au fur et à mesure des consultations il y aura peut-être des éléments avec lesquels ils vont venir, ils vont peut-être changer de maison, faire des petites rénovations ou peut être des oiseaux dans la maison voilà...juste par l'anamnèse je pense que ça viendra au fur et à mesure mais c'est pas ce à quoi on pense en premier lieu effectivement » M13

répétition des consultations aide certains MG à y penser.

La médiatisation, parfois de drame, marque aussi les esprits de certains MG. L'idée d'intégrer les PI dans l'anamnèse systématique et le programme médical a été évoquée.

Difficulté générale concernant les polluants

« J'ai pas l'impression non plus d'avoir eu des personnes qui venaient avec des problèmes où je

« Est ce qu'on va appeler le SAMI à chaque fois qu'on a un doute ? » M16

Les changements de comportements qui sont difficiles et le nombre important de PI existants peuvent freiner un MG à

<p>intérieurs</p>	<p>faisais un lien direct (avec les PI)» M2</p> <p>« Les changements de comportements, c'est tellement difficile à modifier » M2</p> <p>« C'est tellement plurifactoriel ; le tabac y en a un, les polluants... » M2</p> <p>« J'ai l'impression que je suis apte à utiliser deux ou trois outils maximum » M1</p> <p>« Quand on regarde les recommandations de bonnes pratiques ça (le tabac, l'alcool) sort tout le temps, les PI ça ressort pas » M2</p>	<p>« A part conscientiser les gens et leur dire « dans vos travaux de rénovations, dans vos travaux d'intérieurs, aérer » etc.[...]Maintenant une fois qu'il y a des choses qui peut être sont problématique dans l'habitation, j'trouve c'est plus compliqué de savoir quand on peut intervenir ou comment on peut les incriminer » M14</p> <p>« C'est vrai que quand on envoie chez le spécialiste, à part effectivement « moisissure et tabac» ben moi j'ai jamais vu un spécialiste demander des trucs au niveau de l'environnement de la personne donc c'est vrai qu'on est peu informé » M13</p> <p>« J'avais téléphoné (au SAMI) mais je parle de ça, il y a dix ans, je n'ai jamais plus essayé parce que le numéro était injoignable. Ça s'est peut-être renouvelé mais du coup j'avoue j'ai un peu laissé tomber. » M12</p>	<p>creuser la piste des PI. De même que leur absence dans les recommandation de bonne pratique.</p> <p>Le moment opportun pour faire appel à l'ambulance verte ou intervenir est inconnu, de même que les outils pour incriminer les PI, pour certains MG.</p> <p>Certains MG déclarent ne savoir utiliser régulièrement que trois outils différents maximum. En apprivoiser un nouveau reviendrait à en abandonner un ancien.</p> <p>Certains MG déclarent que même le spécialiste n'y pense pas et donc que le monde médical en général est peu informé.</p> <p>Le contact difficile avec le SAMI est également un frein.</p>
--------------------------	--	---	---

Synthèse verticale Pour le groupe B, l'intervention a été impactante positivement de manière générale. Les polluants intérieurs ne sont cependant pas une priorité dans la consultation, par manque de réflexe et de formation. Les PI sont aussi rattachés à un manque

Pour le groupe W, l'intervention a également eu un impact positif de manière globale. Les médecins généralistes ont pris conscience de certains problèmes et un est même prêt à se former dans ce domaine. L'outil n'a pas été utilisé. Certains ont trouvé des

d'hygiène générale. Il est ressorti du groupe des éléments permettant de faire plus penser aux PI, notamment une littérature plus étoffée, la répétition de l'information par différents canaux sans devenir rébarbatif, la chronicité des symptômes et l'intégration des PI dans d'autres formations et non pas des formations spécialement dédiées à ces derniers. L'outil a permis à un médecin de découvrir une allergie à l'acarien. L'outil est par contre trouvé dense et peut être trop commun. De manière générale, des difficultés ont été soulevées concernant les PI à savoir que les changements de comportements sont difficiles à entreprendre chez les patients, la multitude de polluants intérieurs est décourageante, l'aptitude d'un médecin à utiliser maximum trois outils différents et l'absence des PI dans les recommandations de bonne pratique. L'idée d'un projet communautaire afin de sensibiliser la population a été évoquée.

manques dans l'outil, notamment l'absence de certains polluants intérieurs. La densité de l'outil a été aussi évoquée. Certains déploraient un manque de red flags ou de messages clés, photos, lors d'une visite à domicile. Le problème de pollution intérieure est également un problème relégué aux derniers diagnostics différentiels. Certains MG savent que cela existe mais ont du mal à trouver le moment adéquat pour interpeller le SAMI. Un médecin a eu une bonne expérience avec le SAMI. De même que dans le groupe B, la pollution intérieure était évoquée lors du manque d'hygiène au domicile des patients. Différentes pistes ont été pointées pour aider le MG à penser aux PI : vignettes clinique/cas d'école, mettre au courant la population générale sur ce problème de santé, la répétition des consultations et la chronicité des symptômes. D'une manière générale, des difficultés ont été soulevées concernant les PI à savoir le manque de formation des MG mais aussi des confrères spécialistes, le manque de moyens, le manque d'accessibilité du SAMI.

5. Discussion

Pour rappel, la CRIPI a été créée en 2000 à Bruxelles et a commencé par une phase pilote durant 2 ans avec l'aide de 7 médecins sensibilisés aux problèmes de PI. C'est l'équivalent du SAMI mais pour Bruxelles (14). L'outil SQuATte a été créé en 2008 et a pour but de faciliter la tâche du généraliste lorsqu'il est confronté à un problème de santé susceptible d'être lié à la pollution intérieure. C'est un fascicule de 10 pages comprenant, par système, les différents polluants/suspects pouvant être incriminés(S, pour « suspect »), les questions à se poser ou à poser au patient pour les trouver(Q, pour « question »), l'analyse permettant de les révéler(A pour « analyse ») et leur traitement(T pour « traitement »).

5.1. Concernant le pré test:

Presqu'un médecin sur deux avait moins de dix ans de pratique médicale à son actif et quasi un quart avait plus de trente ans de pratique médicale. La pratique solo était majoritaire avec 62% et la parité homme/femme était respectée.

Une multitude de polluants intérieurs était connue par les répondants avant l'intervention, certains sont plus présents que d'autre. En comparaison avec une enquête entre juin et décembre 2011 par le SAMI sur 764 médecins wallons, les premiers PI sont sensiblement identiques:

Polluants cités en fonction de la province (les 4 premiers)									
Brabant wallon (n=81)	%	Hainaut (n=196)	%	Liège (n=190)	%	Luxembourg (n=152)	%	Namur (n=130)	%
Moisissures, champignons	48.1	Composés organiques volatiles	43.4	Moisissures, champignons	44.7	Fumée de cigarette	42.1	Moisissures, champignons	57.7
Acariens, poussières de maison	48.1	Moisissures, champignons	36.2	Fumée de cigarette	38.4	Composés organiques volatiles	37.5	Fumée de cigarette	40.8
Composés organiques volatiles	39.5	Fumée de cigarette	28.6	Composés organiques volatiles	36.8	Acariens, poussières de maison	36.2	Radon	30.0
Fumée de cigarette	33.3	Acariens, poussières de maison	27.0	Acariens, poussières de maison	34.7	Moisissures Champignons	35.5	Composés organiques volatiles	26.2

Figure 1 : Les polluants cités en fonction de la province, source : Les pollutions intérieurs et les service d'analyse des milieux intérieurs, enquête auprès des généralistes wallons. Wallonie Santé n°3, 2012

Le monoxyde de carbone (CO) et les moisissures arrivent en tête (67% et 62% respectivement), probablement vu les expériences personnelles vécues par les participants. Ils sont suivis du tabac, de l'amiante, des produits de nettoyage, des

peintures. Le radon n'était présent que dans 24% des réponses. Le terme de « composés organiques volatiles » (COV)¹ dans 10%. Le bruit dans 5%.

Ces chiffres sont intéressants car d'une part, beaucoup de COV sont connus mais sous différentes formes : produit de nettoyage, peinture, parfums d'intérieurs, solvant. Si nous les regroupons, 57% des répondants connaissaient les COV d'une manière ou d'une autre. Les 4 premiers PI sont donc dans l'ordre le CO, les moisissures, les COV puis le tabac. Cela ressemble sensiblement à l'échantillon liégeois de la figure 1. D'autre part, certains polluants comme le radon, le benzène ou le bruit restent peu connus. Il est vrai que le bruit n'est pas exclusivement retrouvé à l'intérieur des foyers mais ses répercussions la nuit sont larges. Il me tenait à cœur de faire un bref rappel ci-après de ces trois polluants.

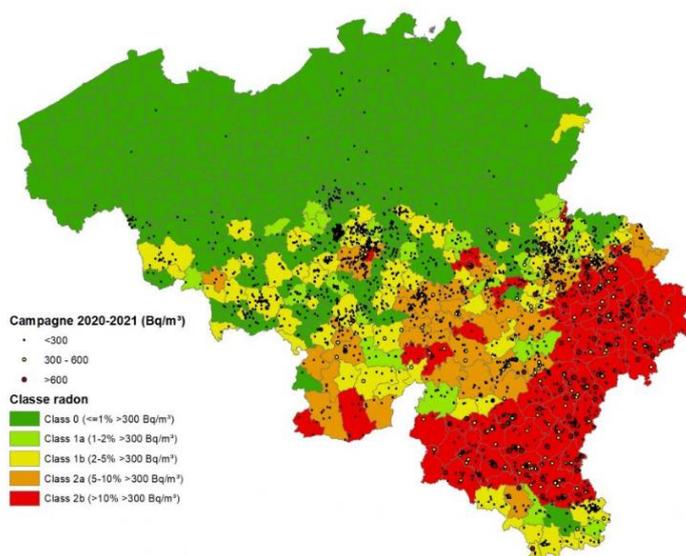


Figure 2 : Taux de Radon en Belgique, source de l'Agence fédérale de contrôle du nucléaire

¹ « Les composés organiques volatiles constituent un ensemble de substances appartenant à différentes familles chimiques. Leur seul point commun est de s'évaporer rapidement à température ambiante. » source : Service Public Fédéral. Santé publique, service de la chaîne alimentaire et environnement

Le radon est un gaz radioactif provenant de l'uranium, présent dans le sol et les roches. Il pénètre les habitations par les fissures, les joints entre parois, les vides ventilés, les équipements sanitaires et les approvisionnements d'eau. Le radon domestique est la première cause de cancer pulmonaire chez les non-fumeurs (15).

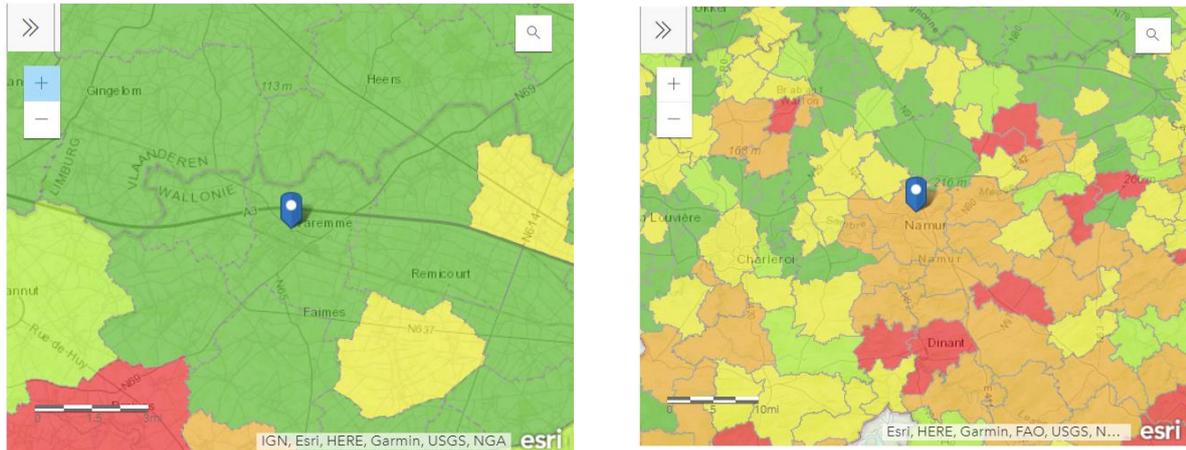


Figure 3 : Taux de Radon des régions des GLEM rencontrés, source de l'AFCN

L'augmentation du risque de cancer est proportionnel à l'augmentation de la concentration de radon dans l'air (16). La commune de Namur est en classe 2a c'est-à-dire que 5 à 10% des habitations se trouvent au-delà de 300 Bq/m³. C'est le seuil européen où la Belgique s'est alignée et à partir duquel il faut agir en matière de construction existante. La région de Waremme est plus épargnée et est en classe 0 ; Les habitations au-dessus du seuil de 300Bq/m³ sont < ou = à 1%. Malheureusement, la présence du radon est encore fort négligée des cliniciens car il n'intervient dans aucun score de prédiction ou de mortalité de cancer. Le pré-test le confirme car seul 17% des répondants en région namuroise l'ont évoqué.

Le benzène est rarement cité. De nos jours, on le retrouve essentiellement dans les parfums, comme solvant et dans le polystyrène. C'est un produit reconnu comme cancérigène, dont même la faible exposition mène à des altérations génomiques et des incidents dans la moelle osseuse (17). Il est responsable de manière certaine à des leucémies et des lymphomes non Hodgkinien(5)(18).

Enfin le bruit aurait mérité un TFE à lui tout seul. J'ai moi-même été étonné du nombre d'impact sur la santé qu'il pouvait y avoir. L'augmentation du stress et du cortisol lors de l'exposition chronique au bruit et ce, à partir de 30 décibels, augmente le risque d'hypertension artérielle, d'infarctus du myocarde et de coronaropathie,

d'accident vasculaire cérébral, de diabète de type II, d'anxiété, de surdité, de trouble du sommeil(11)(19)(20)(21)(22).

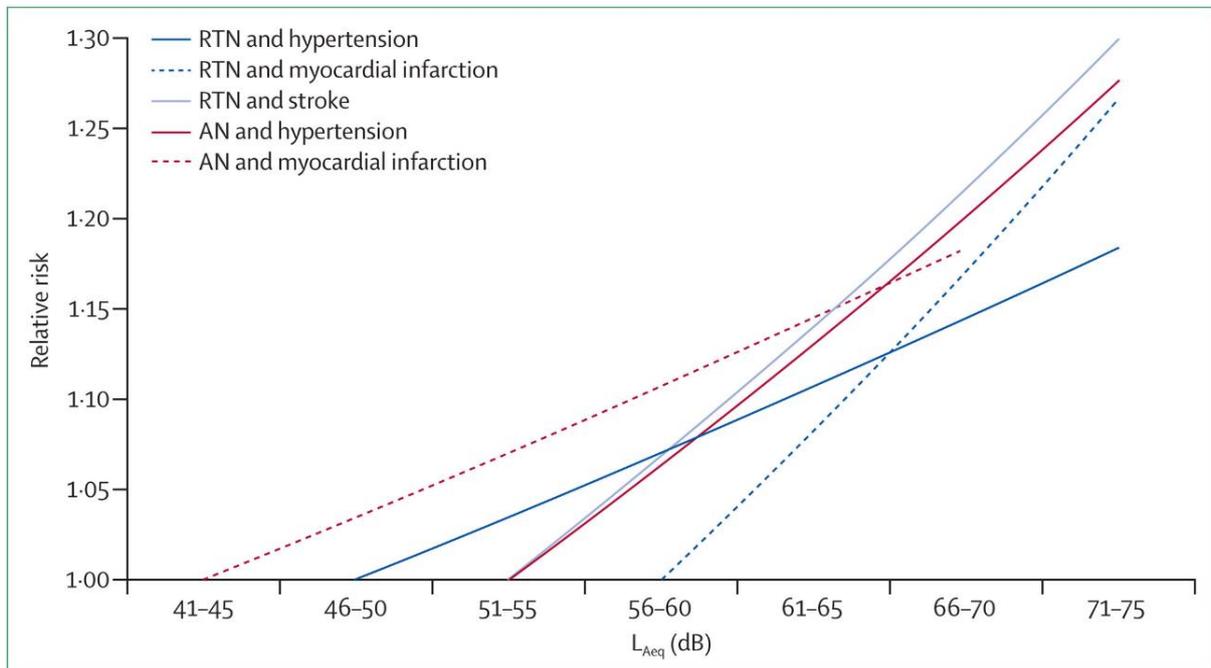


Figure 4 : Relation dose-réponse entre exposition au bruit routier (RTN) ou au trafic aérien (AN) et maladies cardiovasculaires (source : M. Basner et al. 2014 (22))

Les symptômes pour lesquels les répondants envisageaient un lien avec un polluant intérieur étaient principalement respiratoire (81%), cutané (43%), les cancers sans précision (33%), les symptômes ORL (29%), les symptômes neurologiques (céphalées, malaises atypiques) (29%) et les allergies (19%) (non précisé si respiratoires ou dermatologiques). Par rapport à l'enquête de 2012 du SAMI, on remarque cette fois une nette différence. En effet, les symptômes cutanés, ORL, neurologiques et les cancers sont bien plus présents dans notre échantillon. Y a-t-il eu une sensibilisation ou un apport nouveau dans la formation des médecins sur ces sujets lors des dernières années ? Gardons en mémoire que mon échantillon était malgré tout bien plus petit.

Problèmes de santé rencontrés en fonction de la province (les 4 premiers)									
Brabant Wallon (n=37)	%	Hainaut (n=35)	%	Liège (n=62)	%	Lux (n=60)	%	Namur (n=48)	%
Allergie (sauf asthme)	51.4	Problème respiratoire	60.0	Problème respiratoire	67.7	Problème respiratoire	83.3	Problème respiratoire	77.1
Problème respiratoire	40.5	Allergie (sauf asthme)	31.4	Allergie (sauf asthme)	21.0	Asthme	20.0	Asthme	18.8
Asthme	27.0	Asthme	11.4	Asthme	19.4	Allergie (sauf asthme)	18.3	Allergie (sauf asthme)	4.2
Eczéma	21.6	Maux de tête	5.7	Maux de tête	1.6	Maux de tête	8.3	Maux de tête	2.1

Figure 5 : Problèmes de santé rencontrés en fonction de la province, source : Les pollutions intérieurs et les service d'analyse des milieux intérieurs, enquête auprès des généralistes wallons. Wallonie Santé n°3, 2012

Cependant, aucun répondant n'a signalé certains autres symptômes fréquents en médecine générale alors qu'ils connaissaient la source. On retiendra :

- Les troubles abdominaux (nausées, vomissements, douleurs abdominales atypiques) pouvant être causés par les COV, les biocides², le CO, les moisissures.(6)(9)
- Les troubles neuropsychiques (fatigue chronique, les vertiges, paresthésie, troubles de l'humeur, troubles de l'apprentissage, troubles de la mémoire) pouvant être causés par le bruit, les COV, les biocides, le CO, les fibres minérales.(6)(9)

Il reste donc un pan de patients qui sont potentiellement soumis à des PI et qui ont des symptômes, qui ne sont pas reconnus par leur MG.

Concernant les outils ou organisations connus par les répondants permettant de détecter les PI, presque la moitié connaissait le SAMI. 1/3 connaissait un détecteur de gaz (CO, radon). 1/3 ne connaissait rien. 5% seulement connaissait le site de la SSMG où les aides sont nombreuses. Aucun répondant n'a répondu l'outil SQuATte de la CRIPI.

5.2. Concernant les focus group:

Trois mois après l'intervention brève, je suis retourné voir les deux groupes pour recueillir leurs impressions sur ce qui avait changé dans leur pratique depuis

² « Les biocides servent à lutter contre les organismes indésirables : ils les repoussent, les rendent inoffensifs ou les détruisent. Avec les produits phytopharmaceutiques, on les classe sous le dénominateur commune des pesticides. » source : Service Public Fédéral. Santé publique, service de la chaîne alimentaire et environnement

l'intervention et leurs avis sur l'outil SQuATte. Il faut cependant remarquer que pour le groupe W, le premier GLEM a dû être annulé en raison du covid. L'intervention a donc consisté en une vidéo du diaporama enregistrée et commentée qu'ils devaient regarder chez eux. Seulement 5 participants avaient vu la vidéo avant la deuxième séance et parfois juste une semaine avant. Les 12 participants du groupe W à la deuxième intervention m'ont demandé de faire en début de séance ma présentation. Pour ce groupe, le laps de temps entre l'intervention et le focus group n'était donc pas dans les valeurs escomptées.

Par ailleurs, dans le groupe B, 5 participants étaient présents à la fois à la présentation et au focus group.

Le nombre total de participants dont les conditions préalables étaient remplies était de 10. L'avis des autres participants a été aussi pris en compte.

Il en est ressorti plusieurs thèmes.

5.2.1. L'intervention fait réfléchir aux polluants intérieurs

C'est la première idée qui est ressortie dans les deux groupes. En effet, cette intervention courte a permis d'apprendre certaines choses que les généralistes ignoraient sur les PI. Elle leur rappelle parfois certains de leurs patients. L'effet de cette intervention ne reste en mémoire qu'environ une semaine pour certains et y penser quand le patient est face à eux à la consultation ne semble pas toujours facile. La distribution seule de l'outil sans l'intervention semble avoir moins d'impact que les deux associés voir que l'intervention seule. En effet, certains participants émettaient l'idée que ce type d'outil se retrouvait facilement dans un tiroir, pas facilement accessible lorsqu'on en a besoin ou simplement égaré. Hors l'intervention, bien qu'elle ne soit que de courte durée, de part son côté « d'humain à humain » (M5) a su sensibiliser certains participants sur le sujet. Dans l'annexe 1, sur la phase pilote de la CRIPI, on peut voir qu'en 2001, le nombre de demande d'enquête sur le milieu intérieur par la CRIPI augmentait au fur et à mesure de la répétition des sensibilisations auprès des médecins généralistes.

J'y vois un parallèle avec les délégués médicaux chargés de présenter leurs produits pharmaceutiques. Ces délégués viennent plusieurs fois par an rendre visite à certains médecins afin de changer ou de consolider leurs habitudes de prescription.

De ma propre expérience, il est vrai qu'au début je rechignais à les recevoir mais étant assistant, je faisais comme mes maîtres de stage. Je me suis aperçu que souvent, après la première ou deuxième rencontre, j'oubliais le nom de produit, son champ d'action, sa posologie et tout ce qui le caractérisait. Après trois ou quatre rencontres, ces produits arrivaient instinctivement plus vite en tête lors de la consultation. Peut-on dès lors envisager la même chose pour les PI ? Un « soignant relais » peut-il sensibiliser les médecins plusieurs fois par an, sous forme d'une intervention brève, afin qu'ils n'oublient pas et qu'ils arrivent à y penser lorsque le patient est devant eux ?

5.2.2. Les avantages et les manques de l'outil SQuATte

Finalement, peu d'avantages ont été amenés par les participants et ce malgré la relance sur le sujet. Le groupe B trouvait plus d'avantages au niveau de l'intervention. Le groupe W était plus critique au niveau de l'outil. On retiendra notamment que certains polluants connus ne figuraient pas dans l'outil (radon, psittacose pour les gens ayant des oiseaux chez eux). Par ailleurs, l'outil a parfois été trouvé dense et un site internet est préféré car plus facilement accessible, où que l'on se trouve. Enfin, certains médecins souhaitaient des redflags, un algorithme orientant vers l'appel au SAMI ou pas et des photos de ce qui pourrait être incriminés lors de visites à domicile. Une image vaut parfois mieux qu'un grand discours...

Le site internet du CRIPi est en cours de reconstruction, c'est donc quelque chose qui existe déjà. A l'heure du numérique, le téléphone portable est devenu un prolongement de notre main. Pourquoi ne pas penser à une application smartphone avec un algorithme voire même un contact direct avec le SAMI ? L'intelligence artificielle est telle qu'on pourrait même imaginer pouvoir faire une photo dans cette application de certains produits et de retrouver tous les composants et donc les polluants intérieurs émanant de ceux-ci. Cela existe déjà pour les bouteilles de vin (Vivino®) et les produits alimentaires et cosmétiques (Yuka® et INCI Beauty®, respectivement) alors pourquoi pas les bouteilles de produits ménagers ? L'impact carbone étant un problème majeur dans les nouvelles technologies, les médecins peuvent déjà donner quelques conseils très simple, par exemple : un air pur n'a pas d'odeur. Pour nettoyer le sol, de l'eau chaude et du vinaigre suffisent. On peut aussi fabriquer sa propre lessive avec du savon de Marseille et du bicarbonate de soude. Tous ces produits sont plus économiques et plus sains.

5.2.3. Ce qui peut aider à faire penser aux polluants intérieurs

Beaucoup de médecins ont signalés ne pas penser aux PI car c'est une catégorie « à part » qui n'est pas une catégorie à laquelle ils pensent directement. Certains ont attribué cela au manque de formation lors du cursus universitaire. D'autres ont avoué que cela n'était pas concret pour eux, « encore beaucoup trop flou » (M14). Il est ressorti des discussions avec les deux groupes des éléments pouvant pallier à cela.

La première piste est la visite à domicile. « C'est quand on va au domicile des gens qu'on voit ces choses-là » (M19). La problématique est que dans les deux groupes, la pollution intérieure était associée à un manque d'hygiène général et aux animaux domestiques : « la pollution intérieure chez elle, c'est sûr qu'il y en a[...]elle a deux chiens, trois chats, des perroquets » (M2) ou encore, concernant une dame qui exacerbait sa BPCO « y avait des gamelles des chats partout, des vieux chats dégoutants qui faisaient leurs besoins partout, c'était dégueulasse » (M13). **Les médecins généralistes allant en visite à domicile vont donc plus facilement penser aux PI si l'intérieur ne leur paraît pas propre. C'est en partie vrai mais il ne faut pas oublier que les PI sont aussi présents dans des environnements d'apparence saine ou avec un excès d'hygiène.**

La deuxième piste est l'intégration des PI dans les formations autres que celles sur l'environnement. « Mais les intégrer ! Je te rejoins sur le fait que s'il y a demain une formation en médecine environnementale moi, je ne m'y inscris pas. C'est pas ma came donc je vais pas m'y inscrire. Par contre si je m'inscris à une formation sur la BPCO et qu'on intègre les polluants ...! Et là on le met à part. » (M2). Ceci permettrait peut-être de toucher une population plus large de médecins sur cette problématique et pas seulement ceux qui s'y intéressent de base.

La troisième piste est la **répétition de l'information via différents canaux, à visée des médecins mais aussi de la population générale (spot publicitaire à la télévision, radio, réseaux sociaux, par exemple).** Les patients, acteurs de leur santé, pourront donc venir avec ce problème en consultation. Attention toutefois à la surinformation qui pourrait engendrer un phénomène de rejet, de la part du soignant et du soigné.

La quatrième piste est l'intégration de **l'item « pollution intérieure » dans l'anamnèse systématique et dans le programme médical, comme le tabac, les allergies ou les antécédents.** Reste à savoir quelles questions poser pour que cela reste pertinent.

Ce qui peut aider à y faire penser est également la chronicité des symptômes. « Les toux chroniques...on a un peu plus le temps d'y réfléchir » (M13) et la médiatisation de drame « La qualité de l'air[...] je suis beaucoup plus sensible par rapport au drame qu'il y a eu en France il y a trois ou quatre ans. » (M7)

Enfin, la dernière piste est celle de vignette clinique, lors du cursus universitaire. Les cas classiques de claudication intermittente, de reflux gastro-œsophagien, de céphalées migraineuses,... nous sont tous connus car des cas d'école nous ont été présentés lors de nos cours. Pourquoi ne pas faire la même chose avec les PI ?

5.2.4. Les difficultés générales concernant les polluants intérieurs

On retiendra quelques idées principales :

- Monde médical peu formé sur le sujet et l'absence des PI dans les recommandations de bonne pratique.
- L'absence de connaissance sur les PI, des outils permettant leur diagnostic, le mode de fonctionnement du SAMI.
- Le manque d'habileté du médecin à utiliser plus de trois outils différents.
- Les changements de comportements sont difficiles et le nombre importants de PI existant est un frein au diagnostic.

Un TFE a été réalisé par ma consœur le Dr. Ancion en 2013 sur ce sujet (1). Malgré les presque 10 ans séparant nos deux travaux, il est étonnant de voir que certaines choses n'ont pas du tout changé. Globalement, les freins principaux au diagnostic étaient :

- Le manque de formation des médecins
- Le manque de moyens (anamnèse laborieuse, manque de test faisable à domicile, manque de temps dans la consultation)
- La faible prévalence engendrait une banalisation de la pollution intérieure
- Le changement de comportement qui est difficile chez le patient

En comparant les deux travaux, on se rend compte que ce sentiment de manque de formation et d'information est toujours présent. De même, le manque d'outil à disposition du généraliste reste d'actualité, malgré l'introduction de l'outil SQuATte durant l'intervention et l'existence d'autres outils validés dans le monde, dont le *BREESI* (23). Ce questionnaire de 3 questions présente une haute sensibilité et

spécificité pour les gens intolérants aux substances chimiques. La réponse « oui » à au moins une des 3 questions peut mener au *QEESI*, questionnaire plus complet qui déterminera selon le score si l'individu est « très sujet », « sujet » ou « non sujet » à l'intolérance aux produits chimiques.

The Brief Environmental Exposure and Sensitivity Inventory (BREESI)

Instructions: Please answer these three questions by checking Yes or No.

1. Do you feel sick when you are exposed to tobacco smoke, certain fragrances, nail polish/remover, engine exhaust, gasoline, air fresheners, pesticides, paint/thinner, fresh tar/asphalt, cleaning supplies, new carpet, or furnishings? By sick, we mean headaches, difficulty thinking, difficulty breathing, weakness, dizziness, upset stomach, etc? _Yes _No
2. Are you unable to tolerate or do you have adverse or allergic reactions to any drugs or medications (such as antibiotics, anesthetics, pain relievers, X-ray contrast dye, vaccines, or birth control pills) or to an implant, prosthesis, contraceptive chemical or device, or other medical/surgical/dental material or procedure? _Yes _No
3. Are you unable to tolerate or do you have adverse reactions to any foods such as dairy products, wheat, corn, eggs, caffeine, alcoholic beverages, or food additives (such as MSG, food dye)? _Yes _No

Figure 6 : BREESI, source Palmer et al. (23)

Par ailleurs, plusieurs choses se sont mises en place durant ces dernières années : La formation de soignant relais en santé environnementale par la SSMG, le service « doc-to-doc » de la Cellule Environnement qui permet aux médecins de poser des questions sur la pollution intérieure et extérieure, des interventions dans des GLEM, différents site internet de vulgarisation à visé des patients mais aussi des généralistes (www.docteurcoquelicot.com, www.mongeneraliste.be). Cependant, comme observé plus haut, seul 5% de mon échantillon connaissait les outils de la SSMG. Il y a donc soit un problème de communication de la part de la cellule environnement soit un manque de formation des milieux universitaires (cursus de base, cours donnés aux assistants) soit un manque d'intérêt des praticiens. L'heure est à la nécessité d'une communication transversale, dans tous les cours et non un cours à part.

5.3. Les biais

5.3.1. Concernant la littérature :

99.188 articles ont été trouvés sur Pubmed avec le filtre des 5 dernières années pour ma première recherche. En filtrant en plus les méta-analyses et en parcourant les

abstract de ce qu'il restait, une quantité non négligeable d'informations n'a pas été portée à ma connaissance.

5.3.2. Concernant les récoltes de données quantitatives :

Le questionnaire (annexe 2) était distribué à chaque individu avant l'intervention dans le groupe B. Dans le groupe W, le premier GLEM étant annulé, il a été envoyé par mail puis ils me sont retourné scannés. Il est donc impossible de savoir si cet échantillon s'est renseigné avant de répondre.

5.3.3. Concernant les focus group :

Seuls 21 participants ont répondu au pré-test et ils n'étaient pas tous présents lors du 2^{ème} GLEM. L'autre biais principal a été évoqué plus haut et est le fait que seul 5 participants sur les 12 présents dans le groupe W et 5 sur 13 dans le groupe B avaient vu la vidéo ou avait participé à l'intervention avant les focus group. Cet échantillon est faible. Par ailleurs, j'étais seul à diriger les entretiens et en même temps à retranscrire certaines discussions en plus de l'enregistrement vocal. La qualité de relance des idées était donc entachée.

La saturation des données n'a pas été atteinte. Il aurait été intéressant d'avoir un troisième voir un quatrième groupe (13) vu le nombre de participants aléatoires entre 2 GLEM.

Enfin, il existe un biais dans le fait que je revoyais les participants. Si j'avais simplement fait une intervention de 10 minutes sans 2^{ème} rendez-vous, peut-être que leur pratique n'aurait pas changé ou qu'ils auraient moins prêté attention à l'outil SQuATte.

5.3.4. Concernant l'analyse par verbatim :

L'analyse du contenu des entretiens a été faite manuellement et par une seule personne, qui plus est, celle qui a dirigé les entretiens. La compréhension de certaines idées découle donc de ma propre interprétation.

6. Conclusion

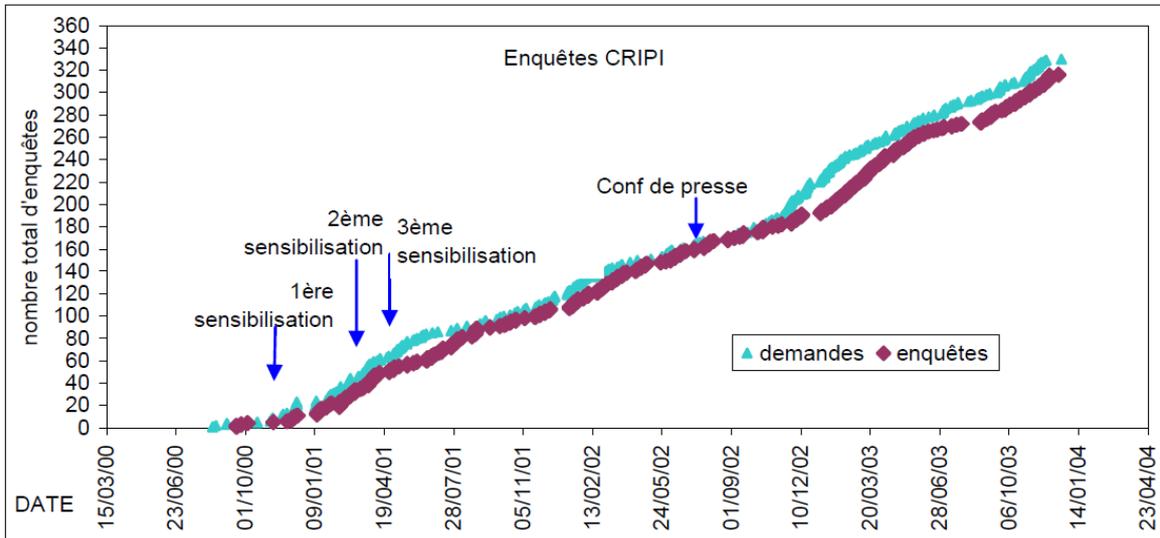
L'objectif du travail était double. D'abord, il s'agissait de savoir si les médecins connaissaient et incriminaient les polluants intérieurs dans leur diagnostics différentiels. La réponse est : oui, mais il y a une marge de progression ! En effet, certains polluants ne sont pas encore connus et reconnus de même que certains symptômes qui leurs sont associés. Pourtant, la littérature sur le sujet est riche et en constante évolution. Il incombe donc de poursuivre l'apprentissage de ce vaste sujet dans les universités. Ensuite, le deuxième objectif était d'évaluer le changement de pratique suite à l'intervention brève. A cela, on note que les médecins généralistes trouvent le sujet intéressant et il y pensent quelques jours voir quelques semaines après, mais ils ne se sentent toujours pas assez formés concernant la problématique de pollution intérieure et n'osent pas creuser cette piste, presque dix ans après un premier TFE concernant les freins au diagnostic de pollution intérieure (1). L'outil SQuATte qui leur a été présenté et qu'ils ont utilisé a été jugé et en raison de son format papier et la densité des informations, le manque de redflags, l'absence de certains polluants intérieurs, certains généralistes n'en sont pas pleinement satisfaits. Ils jugent toutefois l'outil intéressant. Surtout, ils se sentent démunis et limités dans cette problématique.

Plusieurs pistes ont été soulevées pour pallier à ces manques. On retiendra l'intégration des PI dans les formations autres que celles spécifiques sur la Santé/Médecine Environnementale. Cela permettrait de multiplier les interventions brèves auprès des généralistes et donc d'adapter leurs diagnostics différentiels dans leur pratique. Ensuite, informer le grand public via différents canaux médiatiques. Ainsi, le patient, acteur de sa santé, pourrait venir avec cette problématique en consultation et rafraichir la mémoire du clinicien. Par ailleurs, les visites à domicile éveillent souvent des soupçons lorsque le médecin remarque un manque d'hygiène générale. Attention toutefois que certains polluants se retrouvent justement dans des produits d'entretiens ou des nouveaux meubles, peintures, bougies, parfums d'intérieurs, certains cosmétiques volatiles,... donc pas toujours dans des environnements sales. D'autres sont simplement invisibles à l'œil nu. Enfin, intégrer les PI dans le programme médical informatique pourrait aider à y faire penser.

7. Annexes

Annexe 1

Figure 26.1 :
Evolution des demandes et réalisations d'enquêtes pendant la phase pilote
Source : Bruxelles Environnement-IBGE, Laboratoire de recherche en environnement



Source : CRIPI, un outil de diagnostic environnemental de la pollution intérieure, complément au diagnostic médical, Bruxelles environnement IBGE, collection fiches documentées, interface santé environnement, janvier 2015

Annexe 2

Questionnaire concernant le TFE « Impact d'une intervention brève sur les polluants intérieurs en médecine générale »

1. Votre code postal :

.....
.....

2. Années de pratique médicale:

<10 ans 10-19 ans 20-30 ans >30 ans

3. Type de pratique médicale:

Solo Association monodisciplinaire Association multidisciplinaire

4. Citez les polluants intérieurs que vous connaissez

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

5. Quels outils et/ou organisations permettant de détecter les polluants intérieurs connaissez-vous ?

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

6. Quels sont les diagnostics pour lesquels vous envisagez un lien avec un polluant intérieur ?

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Merci à vous !

Annexe 3

Grille d'entretien

Quels ont été les avantages de l'intervention ?

Quels ont été les inconvénients de l'intervention ?

Qu'est ce qui a changé dans votre pratique ?

Quels ont été les avantages de l'outil ?

Quels ont été les inconvénients de l'outil ?

Qu'est ce que vous changeriez à l'outil ?

Vos remarques générales ?

Annexe 4

Retranscription GLEM Bouge 23.02.22

[...]

Donc cette séance ci c'est un focus groupe en semi dirigé euh donc ce sera surtout vos impressions qui m'intéresse par rapport au guide dont on a parlé la dernière fois. N'hésitez pas à dire tout ce qui vous passe par la tête voilà, si vous ne l'avez pas utilisé j'essayerai de creuser un peu pour savoir pourquoi et quelles sont les raisons. L'enregistreur est là donc n'hésitez pas à parler de voix distincte pour que je l'entende par après et donc voilà. Les données seront anonymisées comme toujours. Juste avant de prendre la parole si vous saviez me rappeler votre prénom comme ça je note pour ma retranscription j'aurai plus facile. Donc voilà on va peut-être commencer avec d'abord l'intervention et puis le guide. Donc ici quel impact a eu l'intervention finalement donc ma présentation de 10 min la fois dernière sur votre pratique au niveau des polluants intérieurs ? Est-ce que ça a changé/pas changé ?

M2 : Peut-être faire un petit tour de table pour que ce soit moins...

WL : Ok donc on va peut-être faire un petit tour de table alors

M1 : Ce que ça a changé c'est que ça tilt dans ma tête mais pas toujours au bon moment c-à-d souvent après la consultation je me dis « ah oui ça fait plusieurs semaines qu'il tousse j'aurais du y penser » Ça a changé dans le fait que c'est qqch qui arrive dans ma tête et j'y pensais jamais jamais jamais avant mais ça n'arrive pas toujours au moment adéquat donc j'ai tendance à y penser à posteriori et pas toujours devant un patient. Pour l'intervention.

WL : Ok et tu y penses par après parce que tu vois ton guide sur le coin de ton bureau ou ... ?

M1 : Non parce que je suis dans la voiture je réfléchis je me dis « ah oui tiens c'est vrai que... » c'est toujours un peu après ou un moment où je suis pas pris dans le rush de la consultation.

M6 : Moi j'avoue que ça m'est un peu sorti de la tête j'avoue que j'y ai pensé qq jours après parce que c'était frais mais après je me suis laissée embarquée dans les consultations, le covid et j'ai vraiment vraiment zappé.

WL : Quand tu dis que c'était frais, tu sais me dire plus ou moins si c'était frais pendant 2 jours, pendant 2 semaines ?

C : Euh je dirais quelques jours, la semaine qui a suivi

M5 : Moi l'intervention m'a bien motivée, bien plu. Sur le moment c'est vrai que ça fait pareil, ça fait trigger quand j'ai une consultation mais jamais au bon moment. Je l'ai montré à mes collègues à la réunion en me disant c'est intéressant mais dans la pratique réelle.. quand je vois le livre je me met un petit coup de pression « purée fallait que je l'utilise » mais j'ai redemandé à mes collègues, personne ne l'a utilisé le livre pdt l'intervalle.

M22: J'ai été absent la fois passée.

M23 : absente la dernière fois, ça n'a pas eu d'impact.

M24 : Idem et je le regrette. J'y pense qd même parfois mais ...

WI : Et tu as le guide ou pas ?

M24 : Non mais je vais regarder

M25 : malheureusement je n'étais pas là

M26 : pas là non plus

M27 non plus

M2 : C'est loin dans mon esprit. Je sais qu'il fallait y faire attention mais ça vient pas en consultation. Maintenant j'ai pas l'impression non plus d'avoir eu des personnes qui venaient avec des problèmes où j'y pensais 'fin, où je faisais un lien direct.

M3 : Moi j'étais là, très intéressant mais effectivement pratiquement je l'ai guère employé pourtant j'ai le petit bouquin avec moi, je l'ai dans mon sac mais on n'y pense pas vraiment quoi. Ou alors vraiment quand on arrive au bout de tout on se dit mais « ah tiens il y a encore cette possibilité la » les personnes fatiguées, qui ont le nez qui coule sans arrêt, ce type de problème.

M7 : ce que j'ai fait c'est distribuer tout ça à la maison médicale. J'ai découvert une allergie à l'acarien suite à ton bouquin et j'ai été étonné par le bruit aussi. Ca c'est quelque chose que je ne pensais pas du tout. C'est vrai que les problèmes de sommeil etc c'est maintenant dans mon esprit mais je ne pose pas la question aux gens .

WL : Donc par rapport à l'outil maintenant, pour ceux qui ont eu l'outil, quel a été la facilité ou la difficulté à l'utiliser ?

M1 : Pour être honnête il est resté longtemps dans mon sac. Il était toujours près de moi. Je l'ai sorti une fois quand ça a poppé tout à fait hors de la consultation je l'ai relu, je l'ai passé en revue. Je trouve qu'il est très dense et il m'a fallu un petit temps pour me dire « comment l'utiliser ? Par où commencer ? » je trouve qu'il y a beaucoup d'informations dedans. Je l'ai appliqué à 2 reprises à posteriori en repartant du dossier clinique. Par rapport à ce qu'ils m'ont dit, à quoi je dois faire attention la prochaine fois que je les vois? Mais il s'avère que je ne les ai pas revu donc voilà je l'ai utilisé plutôt tardivement par rapport à ta présentation en me disant y a le GLEM il faudrait que je l'utilise et donc voilà il arrive à ressortir de mon sac, il a été ouvert, j'ai réfléchi dessus mais je l'ai pas vraiment utilisé de manière constructive j'ai l'impression

WL : tu le trouvais dense, est ce que tu penses que s'il avait été plus aéré/aérien tu l'aurais + utilisé ?

M1 : Quand je dis dense, y avait plusieurs sous-catégorie. Au début je me suis dit mais pourquoi est-ce qu'il y a 3 ou 4 fois la même chose avant de bien réduire l'attitude. Ah oui il faut vraiment préciser si c'est de la toux ou.. Quand je dis beaucoup d'information c'est peut-être la mise en page mais c'est un outil qui peut être utilisé dans énormément de situation et c'est vrai que j'ai du le relire au moins 2-3 fois pour me dire « mais y a plusieurs entrées en fait » et dans les entrées faut encore y repenser. Ça reste des domaines que je maîtrise pas du tout. Donc quand il est marqué faudrait doser tel truc je ne sais même pas comment on accède à ces types de test. C'est vrai que t'avais donné des sites, que je n'ai pas été revoir et je suis restée sur l'impression qu'il y a des choses auxquelles je dois penser mais j'sais pas comment les appliquer une fois que j'ai le test diagnostique : est ce qu'il faut le faire systématiquement ? Est-ce que ça se fait dans un labo ? Parce que c'est des polluants que je connais pas en fait. J'ai posé la question à une personne si sa maison était récente, quel matériaux avait été utilisé il savait pas me dire. Je me suis dit je suis vite coincée. J'ai tenté mais je crois qu'il faudrait presque qu'un jour je planifie une consultation de 3/4h ou 30 min avec un patient et que je me dise « allez je fais l'exercice 1 ou 2 fois complètement » plus pour me l'approprier tu vois.

WL : Ici si je dois reformuler : tu trouves que tu devrais l'utiliser 3/4h ou un peu plus longtemps 1 fois ou 2 et est ce qu'après tu penses pouvoir l'utiliser plus rapidement du coup ?

M1 : je pense que si j'avais déjà un processus en tête, oui. Comme toujours, lorsqu'on répète il y a des choses qui fin sur lesquelles tu réfléchis moins et ça se fait. Et il y aurait les connaissances sur tout ce que ça implique en terme de test.

M2 : est ce que tu penses que le fait de savoir que tu allais être questionnée sur l'outil et l'intervention a eu une influence sur son utilisation

M1 : oui je me suis dit si personne l'a lu le pauvre il présente son tfe...

M2 : L'outil n'est pas dans ma façon habituelle de fonctionner c-à-d un outil que j'utilise souvent c'est les algorithmes Uptodate par exemple. Ce qui fait que je pars d'une plainte, un symptôme et je vais regarder l'algorithme qui va me faire penser à différentes choses dont parfois un polluant. Mais ici ça ne s'intègre pas c-à-d que je dois d'abord penser que les polluants peuvent intervenir avant de passer à l'outil. Et donc c'est un outil supplémentaire qui arrive en 2ème ligne et c'est là que ça bloque. Je trouve que la question des polluants est rarement intégrée à ce type d'outil qui sont les algorithmes uptodate ou ebracticenet, cdh.

WL : Si je comprends bien, si l'outil se retrouvait sur uptodate, c'est pas vraiment ça qui changerait, c'est plus que tu ne penses pas au polluant ?

M2 : C'est le fait que les polluants devraient être présents dans les diagnostic différentiel

M7 : ou dans l'anamnèse

M2 : Ca me permettrait de balayer ça. Ca s'y retrouve parfois mais ce n'est pas autant intégré que l'outil pourrait le laisser supposer.

WL : d'autre qui veulent réagir par rapport à ça ?

M1 : c'est vrai que c'est un diagnostic auquel on ne pense pas facilement

M6: Si le délai entre les 2 trucs est pas..fin ça fait un petit temps qu'il y a eu le 1^{er} glem. Enfin c'est une plainte...des gens qui toussent y en a un paquet. On a plein de trucs à exclure avant d'arriver ça. Sur un délai plus long ça va aussi s'estomper dans le temps mais c'est des patients un peu plus chronifiés. J'irais plus facilement vers ça pour un patient chronique que chez un patient aigu.

M2 : Les patients auxquels j'ai pensé à ça il y a 2 ans. Je suis en train de penser à une patiente que je vois toutes les semaines depuis des années. Et pourtant je lui ai posé la question de la pollution intérieure car..y en a. C'est pas possible qu'il y en ait pas chez elle. Mais comme je la vois tellement régulièrement je n'ai pas pensé à utiliser l'outil. Or peut être que avec elle, le fait de montrer les choses...Elle a 2 chiens, 3 chats, des perroquets, des murs qui partent en lambeau, c'est une bpcu qui exacerbe bcp. Peut être que de l'avoir utilisé j'aurais pensé à autre chose mais je n'y ai pas pensé et je pense que le facteur avec elle c'est le fait que c'est qqn que je vois tellement souvent que j'y pense plus. J'ai fait mon deuil avec elle.

WL : on a parlé des facilités et surtout des difficultés...Des avantages que vous avez trouvé avec l'outil ?

M2 : Plus avec l'intervention. L'intervention y fait penser. Sans intervention...voilà. Maintenant, c'est un peu comme pour tout, je pense que les interactions médicamenteuses

on en parle tellement maintenant qu'on y pense alors peut être qu'à une époque on y pensait moins mais qu'elles existaient déjà. Le fait que ce soit par plusieurs canaux et que ça soit répétés sans non plus nous assommer parce que à un moment donné il y a une question de rejet. Ca stimulerait l'envie de l'utiliser

M5 : L'intervention est plus impactante je trouve parce que y a une notion d'humain à humain, ça joue qd même. Avec l'intervention sans le carnet j'y aurais pensé quand même. Le carnet sans l'intervention, j'aurais mis ça dans mon courrier puis clac clac.

M2 : Oui c'est vrai.

M7 : ça manquait peut-être de message de rappel de ta part

WL : je sais pas si je pouvais

M7 : si si tu pouvais. Moi je l'ai sur mon bureau mais je ne vais pas jusqu'à discuter avec le patient de ce problème là parce qu'il y a d'autres problèmes qui arrivent et c'est pas un réflexe. Je trouve que dans l'anamnèse ça devrait être établi dans le dossier médicale : où vivez vous ?

M2 : Mais vous trouvez pas que des outils comme ça, ça fini par faire partie des meubles c'est comme ton tableau de ... on le voit plus. Donc si t'as 10 outils, le problème c'est qu'on a plein plein plein d'outils donc un moment donné bah il est dans le tiroir et tu l'oublies même que tu l'as jusqu'à ranger ton bureau

M24 : Moi ici pollution intérieur, je revois un peu tout mes patients, je m'en sors pas je vais essayer ça. Je me dis ce genre de truc c'est plutôt dans le sens inverse : je sors d'ici et j'ai 2 patients que j'ai en tête, dès demain j'y vais

M5 : Donc c'est à l'envers, c'est pas le patient qui vient te voir il a sa plainte et tu vas y penser c'est « ah mince ce truc là me fait penser à l'intervention » en fait

M24 : chez les gens qui ont vu x spécialiste et j'en ai un qui me sort du prurit qui a épuisé tous les spécialiste et je me dit nom de dieu si ça se trouve c'est un bête problème. Et le fait d'être ici, d'en parler, la prochaine fois que je le verrai j'aurai peut-être envie d'explorer la chose

M2 : 2 choses par rapport à ça : Parfois j'ai l'impression que ça me donnerait plus envie de faire un projet de santé communautaire de prévention etc et donc plutôt de donner une information à tout le monde plutôt qu'à chacun en consultation. La 2eme chose, par rapport à la pollution j'ai un sentiment...j'suis peut être défaitiste, encore plus avec le tabac et l'alcool mais on sait que les changements de comportements c'est tellement difficile à modifier et avec des choses comme ça où on se rend compte qu'il y a tellement de polluants, qu'essayer de faire changer le comportement des gens...ma patiente par exemple elle doit éliminer chat, chien, perroquet, refaire ses murs, changer son matelas,..et donc qu'il y a aussi ça qui intervient c'est ce coté défaitiste sur la capacité de changement de comportement dans ces cas là

M24 : Quand tu prends l'exemple du tabac le gars qui tousse après 20 ans de tabac, tu fais le lien. Un gars qui tousse parce qu'il est dans une habitation pas saine... en terme de diagnostique... Quitte à ce que le patient dise moi je ne veux pas changer mon intérieur et compagnie, moi en tant que médecin je veux arrêter de chercher parceque c'est un problème de pollution intérieur. Les 2 gars avec qui je m'en sors pas, si je me rend compte qu'il y a un vrai polluant qui provoque ça et que je peux le prouver, j'ai fait mon boulot de médecin. Je caricature un peu

M2 : sauf que tu trouves pas que c'est tellement souvent plurifactorielle. Tu vois le tabac c'est facile y en a un à penser. Punaise les polluants...

M1 : par quoi commencer ? Y en a plein qu'on connaît pas en plus

M6: Parfois tu sais pas dans quoi les gens dans quoi ils vivent. Y a des gens chez qui tu vas et tu te rends compte. Et puis y a des gens ils le portent pas sur eux donc parfois on peut être surpris dans quoi les gens vivent

M1 : Faut penser à énormément de choses. Comment tu sais vérifier ça en fait ?

M6 : et comment le prouver ? Comme tu dis G

M24 : Moi ça m'arrive de demander : tiens quand vous êtes pas chez vous est ce que vous toussiez toujours autant ? Mon gars en question, j'ai vraiment pensé à un problème d'humidité : est-ce que vous ouvrez la fenêtre ? Peut-être qu'avec l'outil je pourrais dire ben oui c'est ça ! Pour l'instant c'est une hypothèse je dis ouvrez votre fenêtre, allez dormir chez votre maitresse. C'est le seul outil que j'ai

M2 : Dans l'outil je ne sais plus s'il y a des interventions proposées ? Moi j'ai des patients qui ouvrent toute la journée mais il faut pas faire ça ! J'ai des patients qui ouvrent grand la fenêtre pendant 1h ou 2h que de laisser en oscillo battant toute la journée

WL : normalement c'est 15 min 2x/j sinon y a la condensation qui arrive. Donc ici, M6 et M24 vous parliez de faire les choses à l'envers. Donc y penser le soir alors que c'est le patient qui vient avec ça mais on y pense bcp plus tard. Qu'est-ce que finalement vous pensiez qui pourrait changer ça et faire en sorte qu'on y pense tout de suite au lieu du soir ou le lendemain soir ?

M6 : Comme M7 disait, de savoir dans quelles conditions les gens vivent, que ce soit dans l'anamnèse systématique, ça donnerait peut être déjà une première idée

M5 : C'est pas dans notre cursus de formation en tout cas. En tant que jeune médecin, y a beaucoup de truc qui viennent parce qu' on me l'a matraqué comme ça donc mon anamnèse démarre comme ça. Que ça, c'est un peu dans la catégorie « j'ai tout mon diagnostic différentiel » puis « autres » Il y a tout un tas de trucs là-dedans et il rentre là mais il est pas dans ma « to-do-list » préfaite

M2 : Mais faudrait un onglet dans le dossier par exemple

M6 : Ou même première rencontre tu complètes le dossier

M1 : c'est vrai que le tabac on le demande systématiquement

M5 : oui tabac, alcool

M2 : Y a peut-être aussi le coté...Quand je pense tabac/alcool, quand on regarde les recommandations de bonnes pratiques ça sort tout le temps, les polluants intérieurs ça ressort pas. C'est aussi une autre façon d'être sensibilisé : il y a moins de preuves et c'est pour ça que ça rentre pas dans les recommandations actuellement. On va penser tabac/alcool mais le reste..Ca ne rentre pas dans les recommandations donc on ne les voit pas passer si on les lit.

M1 : c'est vrai aussi que qd on se forme, si tu choisis pas un module sur la santé environ. Donc faut déjà être un minimum sensibilisé à ça pour passer 3-4h pour me former la dessus. On t'en parle dans les formations sur le diabète, sur la bpcp, sur le sevrage tabagique et donc même si c'est quelque chose de très transversale, c'est peut-être pas un point précis

dans une consultation mais ça se met dans plusieurs choses. T'es pas sensibilisé dans d'autre domaine comme tu dis en disant tiens dans les diagnostics différentiels d'une personne qui tousse il faut faire ça et comment y arriver. Peut-être que si on l'entendait pas dans une formation spécifique pour ça parce que je pense pas qu'il faut ..on devrait faire des formations qui ne nous intéressent pas mais en pratique c'est pas ça qu'on fait donc les mettre dans des sujets plus diversifiés

M2 : mais les intégrer ! je te rejoins sur le fait que s'il y a demain une formation en médecine environnementale moi je ne m'y inscris pas. C'est pas ma came donc je v pas m'y inscrire

M7 : y en a une à la ssmg

M2 : justement j'ai pensé en me disant « j'ai pas envie »

M2 : par contre si je m'inscris à une formation sur la bpcO et qu'on intègre les polluants ! Et là on le met à part. Un peu comme les interactions médicamenteuses je reprends l'exemple, si on reprend les recommandations de bonnes pratiques, ça va être intégré et dans les formations, pareil et avant il y avait des formations spécifiques aux interactions

M7 : Je trouve qu'il y a quand même quelque chose qui a changé dans notre pratique au niveau de l'aigu, c'est la qualité de l'air. Donc quand tu te ballades à Namur il y a des panneaux qui t'indiquent la qualité de l'air. Donc je trouve que je suis beaucoup plus sensible par rapport au drame qu'il y a eu en France il y a 3-4 ans avec les grosse chaleur et la qualité de l'air vraiment dégueulasse où je suis plus sensible, alarmiste par rapport à certains patients asthmatique, bpcO, gros décompensé cardiaque etc, où je me dis qu'il faut qd même passer un message à ce moment-là : faites attention, buvez beaucoup, restez à l'ombre, sortez pas pendant les grosses chaleurs etc. C'est quand même un message de prévention que j'ai automatiquement que je n'avais pas avant le drame de ce qui s'est passé en France maintenant qu'on nous harcèle un peu là-dessus: fais attention parce que l'air est un peu plus pollué donc ne sors pas. Pour certaines catégorie de personne. Donc c'est notre message aussi un moment donné en aigu, en chronique je ne l'ai pas.

WL : donc c'est des panneaux ?

M7 : Donc dans Namur et un peu partout dans le monde, il y a des panneau avec le nombre de places de parking et à côté, un panneau avec la qualité de l'air

M24 : et ça fonctionne ? Ils sont toujours sur verts

M7 : Et dans le journal quotidien il y a ça aussi

M2 : on nous fait croire des trucs

M1 : c'est vrai que c'est contextuel ; tu vas penser à l'ozone en été et à tes chaudières en hiver. Parce que c'est relayé dans les media « ah y a tel qui a eu tel intoxication », plus des messages de préventions dans la presse grand public, dans les spots radio disant « attention à la mauvaise qualité de l'air pour certaines personnes »

M7 : Avec .. on a mis en place certaines choses pour la pollution au plastique ou d'autre chose qui sont nommées la dedans..

M1 : c'est plus les mamans qui t'en parleraient encore

M7 : oui tout à fait, pour le biberon, alors qu'on en manque quand c'est sous vide

M1 : à la limite tu connais peut être moins que tes patients pour le coup

WL : donc à vous entendre finalement si dans les formations universitaires on était un peu plus sensibilisé aux polluants, quand tu dis que tu connais pas tu n'y penses pas : tu y penserais plus facilement

M7 : tout à fait

M2 : avec l'intégration comme les autres et pas un truc à part. Mais ça ça demande que tous les prof revoient leur façon d'enseigner

M6 : de nouveau c'est un peu dit mais c'est dans la catégorie « autre »

M1 : peut être augmenter le poids

M2 : quand on va créer un cours, quand je crée un cours, je me base sur la littérature or il faut rechercher une littérature spécifique pour ça. Quand on crée nos cours on va chercher en fonction des niveaux de preuves et on va pas nécessairement chercher dans la littérature primaire les articles qui ont montré un impact de tel ou tel polluant et c'est ça qui manque, c'est l'impression, encore une fois, que c'est à part

M1 : puis on le met toujours un peu en dernier comme diagnostique d'exclusion c'est quand t'as éliminé tout alors qu'il faut peut-être y penser au même niveau que quand on dit quelqu'un qui tousse ben si c'est pas l'infection pour laquelle il est venu il y a les allergies, il y a le reflux. En fait les polluants. J'ai tendance à y penser qd j'ai déjà éliminer tout quand j'ai plus rien d'autre, je sais plus quoi lui dire. Juste avant le psychologique ; non mais sérieusement ça arrive plutôt à ce niveau là

M2 : j'ai pas l'impression que les orl y pensent avant nous non plus

M1 : de nouveau je pense ça dépend desquels. J'ai 2 patients à qui on a pensé à de l'aspergillose sur moisissure ; c'est vrai que j'ai même pas pensé à demander si sa salle de bain était ventilée alors que lui à sa première consultation il y a pensé

M7 : on a la chance aussi d'aller au domicile

M1 : bah j'y allais pas ! c'est clair que quand t'y vas t'es tellement interpellé par l'aspect que tu peux pas faire autrement qu'y penser.

M2 : parfois avec des gens qui vivent dans des conditions tellement degueulasse qu'ils veulent pas que tu les vois

M1 : je vais chercher votre vaccin dans le frigo vous déplacez pas puis tu te dis « ouf »

M7 : un œuf qui bouge

WL : Je sais pas si vous changeriez quelque chose dans l'outil, là concrètement, ce que vous avez reçu, tu disais que c'était fort condensé, peut être quelque chose de plus léger ? favoriserait le fait de l'utiliser ou pas spécialement ?

M1 : je rejoins M2, c'est l'avis général, ça se noie dans pas mal d'autre chose, j'ai l'impression que je suis apte à utiliser 2 ou 3 outils maximum. Par exemple je vais utiliser le babcop, je vais utiliser un peu plus l'outil insuffisance rénale mais j'ai l'impression que quand j'en ai un en plus, y en a un autre qui va tomber. En pratique j'en ai 2 à 3 que j'utilise de manière systématique . Par exemple l'outil interaction médicamenteuse, l'outil insuffisance rénale et le babcop. Ces 3 trucs là c'est vraiment rapide et j'hésite pas à le faire devant le patient. J'ai pas la sensation de devoir me forcer à l'utiliser tandis que cet outil ci j'ai l'impression, en tout cas à l'heure actuelle, que je conscientise l'usage, ça va pas sortir tout seul

WL : Tu parlais d'utiliser l'outil devant le patient, est ce que justement si un patient vient avec clairement une demande par rapport à un polluant intérieur tu serais prête à sortir l'outil ?

M1 : Oui parce que là justement il va me rappeler qu'il y a l'outil mais je te dis quand j'ai regardé il y a quand même des notions que je comprends pas, que je ne connais pas, je ne sais pas ce que c'est comme polluant. Tu vois le plomb je sais qu'on peut le doser par exemple mais y a des trucs...Comment je fais il faut aller avec un appareil chez le patient.. ? Alors j'ai un peu peur parfois de dire « ah y a ça » et un peu comme qd tu demandes un truc sur une prise de sang et puis que tu sais pas quoi en faire. J'ai un peu peur de me retrouver devant le papier et dire « ça pourrait être ça » et puis « ah et comment on pourrait le savoir ? » « ah ben je sais pas » ; mais ça, ça découle peut être aussi que comme on explore pas assez ça c'est pas des outils dont on est habitué c'est un peu comme le réseau ça se construit

M2 : et puis même je sais pas qui a eu affaire à l'ambulance verte ? après ils te rendent un rapport ... Des gens qui étaient au foyer namurois et le foyer namurois bougent pas

M7 : ça n'a aucune preuve, c'est un état des lieux

M1 : Moi j'ai une patiente, une bpcO qui exacerbait, pour laquelle le sami est venu, la maison a été reconnue comme insalubre et en fait la patiente est encore plus emmerdée maintenant parce qu'en gros après 2 ans elle a été virée de sa maison mais donc elle a plus de logement donc en fait je m'dis « ouais elle est plus dans les polluants ! mais.. » Ca fait 1 an qu'elle attend un logement social chez son mari qui veut pas chauffer la maison .

M24 : De ce que je me souviens des rapports du sami, les patients étaient plutôt déçus. Ce que le sami disait, c'était « aérer, ne pas mettre les meubles contre les murs, laver les murs à l'eau de javel et puis moi je demande au patient : vous avez fait ça ? « ah oui mais non ». On a la preuve qu'il y a de la pollution intérieur et donc il faut agir mais c'est le patient qui doit agir

M2 : ben on en vient au changement de comportement. C'est bien qu'on soit sensibiliser mais le patient doit l'être aussi. Arrêter de fumer ça tilt dans leur oreille

M24 : et pour eux c'est la faute du proprio, ils restent la dedans, c'est le proprio qui doit agir.

WL : Est-ce que vous pensez que cette difficulté de faire changer le patient, changer les gens, installer des choses pour lesquelles ils n'ont peut-être pas les moyens, ça vous bloque un peu finalement dans ce diagnostic de polluant intérieur ?

M1 : soyons honnête, une recommandation de bonne pratique, elle tient compte aussi des capacités locales, de la capacité des gens à intégrer ça

M2 : Moi je dirais que ça bloque aussi par rapport à l'utilisation de l'outil dans le sens ou c'est un peu comme le tabac, des gens qui fument depuis 30 ans, tu leur a proposé 3x d'arrêter de fumer, tu vas moins vite leur sortir les outils de cessation tabagique

M6 : oui si tu penses que ton intervention va rien changer, ça va pas t'amener à utiliser l'outil

M1 : surtout si la situation est un peu dans un status quo ; ils vivent avec ça et puis y a d'autre chose qui se mettent derrière

M2 : parfois t'as la pollution intérieure mais ici je repense à cette patiente et ils fument. Donc c'est bien de refaire leur mur mais s'ils continuent à fumer...C'est peut-être une question de priorisation alors

M1 : Tiens je ne sais plus mais dans l'outil ils parlent aussi du travail ?

WL : Oui ça concerne tous les locaux donc par exemple pour la toux, cela peut être du aux COV

M1 : des ?

WL : Composé organique volatiles

M1 : ah je pensais complément d'objet direct

Annexe 5

Retranscription GLEM Waremme 10/03/2022

WL : Je ne sais pas qui a vu la vidéo avant ? Est-ce que vous savez me dire si la vidéo a changé quelque chose dans votre pratique depuis que vous l'avez vue?

M19 : Oui dans la mesure où c'est quelque chose que je faisais pas beaucoup attention. Je vais essayer de me former un petit peu plus et dans l'étiologie de plusieurs maladies, penser à cette pollution intérieure. Le tabac ça on sait depuis toujours que c'est polluant et on y fait attention mais le reste..il y a bien toutes les habitations qui sont humides, on sait que ça donne des problèmes respiratoires mais les autres...jamais pensé.

M18 : on avait eu un cours sur les perturbateurs endocriniens

M16 : Je l'ai regardé qu'aujourd'hui donc dire si ça a changé ma pratique depuis..non. Mais ben comme disait M19 c'est plutôt, voilà, on va un petit peu plus y penser. J'ai jamais vraiment réfléchi à tout ça finalement

M13 : Ben moi j'avais vu la vidéo la semaine dernière et disons que ça a pas encore changé grand-chose mais comme Paul, ça m'a fait penser à certains de mes patients qui reviennent avec des toux chroniques ou des choses comme ça pour lesquels je pensais plutôt au facteur tabac ou moisissure mais j'me suis dit effectivement qu'il y avait d'autres choses auxquelles je pourrais penser et que je pourrais chercher pour les aider

WL : Donc la vidéo, vous l'avez vue la semaine passée mais ça reste encore frais dans la tête ?

M13 : Oui oui tout à fait

WL : Est-ce que M. B a envoyé des rappels récemment ?

M13 : Non en fait j'avais laissé le mail en « non lu » pour justement m'en rappeler et la semaine dernière j'ai voulu télécharger la vidéo mais le lien était mort alors j'ai du renvoyer un mail à L pour dire « tiens tu veux pas me renvoyer la vidéo »

M14 : Moi j'avais d'abord lu le fascicule après le dernier dodéca qu'on a eu. Je trouvais que c'était assez intéressant maintenant c'est un sujet que je connaissais déjà un petit peu parce que justement docteur coquelicot, j'ai une copine qui est dedans que je suis sur Facebook donc j'avais vu déjà un peu le truc. Je sais pas si ça changerait ma pratique dans le sens où je trouve pas ça très concret. C'est des choses auxquelles on peut penser mais on sait pas forcément quand y penser, à quel moment on doit y penser ou dans quelles circonstances on peut y penser. Y a rien à faire, une toux chronique on va d'abord penser asthme et reflux avant d'envisager que c'est peut être autre chose et donc oui ça existe mais le lien entre « ça existe » et la pratique est je trouve, encore beaucoup trop flou et donc savoir quand dans la pratique c'est judicieux d'y penser ou de pas y penser ou même quand on fait appel au SAMI ou l'équivalent ben c'est un peu compliqué. A part conscientiser les gens et leur dire « dans vos travaux de rénovations, dans vos travaux d'intérieurs, aérer » etc. et plutôt dans l'anticipatif oui c'est faisable. Maintenant une fois qu'il y a des choses qui peut être sont problématique dans l'habitation, j'trouve c'est plus compliqué de savoir quand on peut intervenir ou comment on peut les incriminer

WL : Et qu'est ce qui pourrait aider à ce que ce soit plus concret pour nous ?

M14 : avoir entre guillemets plus de vignettes cliniques, des cas d'école. Le cas du CO on l'a tous appris en cours, on l'a tous vu, entendu, revu, revu. A la limite s'il y avait statistiquement

un tableau clinique plus fréquemment rencontré pour tel polluant ou tel pesticide, ce serait super intéressant ici on a tous quelques fermiers dans notre patientèle, eux connaissent mieux leur produit que nous, leur dire « eh attention ce truc là » et du coup dans vos champs, est ce qu'il y aurait pas tel truc, tel truc et c'est vrai que là on sait plus mettre en lien avec un asthme, une toux, un eczéma ou que sais-je.

M13 : C'est vrai que quand on envoie chez le spécialiste, à part effectivement « moisissure et tabac » ben moi j'ai jamais vu un spécialiste demander des trucs au niveau de l'environnement de la personne donc c'est vrai qu'on est peu informé

M19 : Je voulais aussi dire qu'on privilège les consultations mais c'est justement quand on va au domicile des gens qu'on voit ces choses là sinon..on n'en sait rien ! Je crois que c'est l'intérêt d'aller à domicile chaque fois et de savoir dans quel environnement les gens vivent

M9 : c'est tout à fait vrai

M14 : il y a des gens très propre sur eux qui vivent dans des taudis et des gens très sales qui vivent dans des endroits très très propres

M13 : j'ai eu une dame comme ça qui voulait pas que je vienne voir son papa en disant « non non la maison n'est pas rangée » et alors une fois, pas le choix, j'ai du débarquer et ...la dame avait un genre de syndrome de diogène elle avait des trucs partout ! Y avait des gamelles des chats partout, des vieux chats dégoutants qui faisaient leurs besoins partout et le vieux monsieur qui avait une insuffisance cardiaque avec des plaies à ses jambes et les chats qui venaient dans son lit, ah c'était dégueulasse.

M12 : est ce que quelqu'un a déjà fait appel au Sami liégeois ?

M9 : Y a longtemps, pour une personne asthmatique et qui en sortait pas .

M12 : Oui d'accord mais je pose la question parce que pour avoir voulu y faire appel plusieurs fois je n'ai jamais réussi à les joindre

M9 : Si, ils te renvoient un formulaire adressé au patient dans le cadre de leur activité. Alors ils viennent voir les meubles, ils mesurent les moisissures, ils viennent voir les châssis, ils te donnent les moyens d'exterminer les moisissures et ils te donnent les moyens de lutter contre l'humidité : « ouvrir la fenêtre de la cuisine pendant la cuisson, les aliments, couvrir les récipients avec lesquels on cuisine, ne pas laisser mijoter les casseroles inutilement, une hotte aspirante est conseillée, fermer la porte de la salle de bain pendant et après les bains, installer un extracteur dans la douche, utiliser un sèche linge électrique raccordé à l'extérieur » et ils donnaient toute une série de truc « lutte contre les moisissures : laver au détol avec un produit ménager classique, en se protégeant les mains et les yeux » et ils donnent aux personnes eux-même..voilà un rapport qu'ils ont donné à une famille : « comment lutter contre les acariens : les poussières, les bouquets de fleurs séchées, laver régulièrement les draps, envelopper les matelas d'une housse hermétique » et alors ils ont communiqué ça de vive voix et ils expliquent comment il faut faire et je pense que c'est pas mal fait par rapport à leur assistant en laboratoire. C'est la province de Liège qui fait ça. Et alors ils donnent, ici les fiches conseils pour le formaldéhyde avec « quand appeler le sami » : si tu as des symptômes, si tu te plains de crises d'éternuement, de toux, de démangeaisons, de maux de tête, ou d'autres symptômes qui s'atténuent quand tu quittes ton logement, ça c'est un peu aussi une relation de cause à effet. Alors ils viennent observer le bâtiment ensuite ils détectent macroscopiquement et microscopiquement les problèmes. Et un gros problème c'est le radon aussi.

WL : Qu'est ce qu'il s'est passé M12 ? Vous avez téléphoné ?

M12 : J'avais téléphoné mais je parle de ça, il y a 10 ans, je n'ai jamais plus essayé parce que le numéro était injoignable. Ca s'est peut-être renouvelé mais du coup j'avoue j'ai un peu laissé tomber.

WL : Ca c'était sur l'impact de la vidéo, on a un peu dévié. J'aimerais qu'on parle de l'outil, je vois que vous l'avez tous. Quelle a été l'expérience avec l'outil ?

M8 : Je n'ai pas eu l'outil mais il a l'air bien

M9 : Oui je l'ai feuilleté, y a une chose c'est qu'on parle pas du radon, hors il est cancérigène, c'est la deuxième cause de cancer du poumon

M11 : au sud du sillon sambre et meuse et dans le brabant wallon.

M12 : Et du côté de Visé aussi

M11 : Justement à propos du radon, ça correspond à 42% du total de notre exposition à la radioactivité, c'est énorme hein ? Ca c'est une source de l'OMS. Quand j'ai vu ça...

WL : Il existe des cartes

M11 : faut voir les fameuses cartes, c'est l'afcn, c'est l'agence fédérale du contrôle nucléaire qui donne l'indication si on est dans une zone à risque ou pas.

WL : et vous M11 au niveau de l'outil ?

M11 : la vidéo m'a fait réfléchir. La première réaction c'est qu'on a très peu d'outil à notre disposition. Puis ça m'a fait repenser à d'anciens cas vécus. Et maintenant quand on voit à quoi ça correspond on se dit « ok » mais sur le moment même c'est pas toujours aussi évident. Je vous raconte une anecdote sur le CO mais ça date d'il y a 25/30 ans. Je me souviens avoir été appelé par un père de famille affolée, famille nombreuse. Il me dit « venez vite j'ai un enfant qui fait un malaise ». Ok et en fait quand j'arrive effectivement il y avait un enfant semi inconscient, il y avait un autre qui vomissait, l'autre se plaignait d'affreux maux de tête. Evidemment c'était une intoxication au CO, c'était clair et net mais ce qui m'avait frappé à l'époque c'est qu'il y avait 2 canaris dans la maison et ils étaient morts. Je vois encore la scène, les 2 canaris dans la cage étaient morts. Toute cette brave famille est passée au caisson à l'époque. Maintenant l'outil j'avoue oui, j'ai parcouru mais je n'ai pas encore rapproché l'outil à un cas précis et j'm'en suis pas encore servi mais je sais qu'il est là ! Comme dit Christian il y a quelques manques. Par exemple j'ai pas vu...J'vais encore vous raconter...La maladie des éleveurs d'oiseaux ; On n'en a plus tellement

M14 : la psittacose ?

M9 : le chlamydia psittaci

M11 : oui c'est ça. A l'époque dans les familles on avait pas mal de canaris ; Et moi j'me souviens d'un patient qui avait dans la cuisine, une toute petite cuisine, des perruches dans une grande cage mais 10-15 perruches et ce patient en est mort. Il a finalement développé une fibrose pulmonaire, il est devenu oxygène dépendant et il est mort d'une fibrose pulmonaire liée au départ à la maladie des éleveurs d'oiseaux.

M14 : ben les colombophiles

M11 : les colombophiles aussi mais eux c'est dehors, même s'ils y vont souvent

WL : est ce que ces quelques manques que vous avez décelés dans l'outil..vous le trouvez moins intéressant ou moins fiable ?

M11 : non pas du tout. Qu'on se rende compte aussi que .. les jeunes qu'est ce qu'ils font ? Allez, une femme tombe enceinte, la maison est trop petite, on vient d'acheter une baraque, elle est pas spécialement saine, on se dit tiens faudrait rénover la petite pièce qui sert à rien, y a plein d'humidité, on commence par arracher tous les tapis, c'est plein de poussières puis on se dit oui mais faudrait quand même acheter des meubles donc on va chez Ikea, la dame enceinte se met à repeindre et puis on se dit ben il y a 36.000 erreurs quoi ! Mais j'pense que allez, on l'a probablement tous fait cette erreur dans la précipitation et dans l'inconscience

M14 : c'est des choses auxquelles on réfléchit pas, c'est juste ça

M11 : ben oui, peindre enceinte, y en a peut-être beaucoup qui l'ont fait

M13 : Quand Emilie était bébé et qu'on faisait du cododo ben j'ai peint sa chambre

M12 : Ah oui donc t'as fait ça en allaitant toi !

WL : Pour continuer le tour de table sur l'outil, Hua je ne sais pas si vous aviez quelque chose à dire ?

M21 : Pas grand-chose...je ne sais pas où on peut trouver des détecteurs de radon ? C'est quand même inquiétant hein si c'est 42%

WL : M12 ?

M12 : Oui ben je l'ai eu la semaine dernière parce que j'étais pas là à la dernière réunion. Oui je l'ai un peu regardé. C'est intéressant mais l'aspect pratique ne vient pas spontanément parce qu'on pense d'abord à plein d'autre chose quand on voit les symptômes qui sont assez généraux et on va pas spontanément aller vers l'outil en se disant « c'est d'office une pollution intérieure »

M14 : tu vas penser à autre chose et si ça marche pas..

M12 : Peut être mais même pas certain parce qu'on va se dire qu'on le met dans un coin donc pas certaine que j'irai le rechercher. J'irai plus vite alors spontanément vers une recherche internet ou quelque chose comme ça.

W : et vous aviez vu la vidéo avant ?

M12 : non

W : est ce que vous pensez que si vous aviez vu la vidéo avant, ça aurait changé ?

M12 : non je pense pas que ça aurait changé grand-chose

M13 : ben moi je trouve que l'outil est bien fait, j'trouve qu'il est dense, faut quand même s'accrocher pour le lire mais sinon c'est vrai que les polluants c'est pas ce à quoi on pense en premier lieu maintenant, l'exemple le plus frappant c'est comme on disait toute à l'heure c'est les toux chroniques parce qu'on a un peu plus le temps d'y réfléchir parce qu'en général les patients reviennent simplement parce que ça va pas mieux et que là au fur et à mesure des consultations on va y penser mais c'est pas la première chose à laquelle on va penser

WL : donc c'est cette répétition des consultations avec les mêmes symptômes qui vont vous y faire penser ?

M13 : oui c'est vrai qu'au fur et à mesure des consultations il y aura peut être des éléments avec lesquels ils vont venir, ils vont peut être changer de maison, faire des petites

rénovations ou peut être des oiseaux dans la maison voilà...juste par l'anamnèse je pense que ça viendra au fur et à mesure mais c'est pas ce à quoi on pense en premier lieu effectivement

WL : Est-ce que tout le monde va à domicile ? Vous est il arrivé de penser à des polluants en visite ? Pour quel type de polluant ?

M11 : la moisissure, la saleté, le tabagisme, la présence d'animaux, le manque d'hygiène au sens large, le manque d'aération

M19 : vieux poêle

M13 : j'avais des gens comme ça ils avaient un vieux poele à mazout qu'ils laissaient dans toute la maison ça puait, je leur ai dit d'arreter. La dame elle est bpco tu vois. J'ai dit « jetez ça à la poubelle » ils l'ont pas fait. J'ai du dire à leur enfant/petit enfants qui ont embrasé le poele du coup

M14 : j'ai pas grand-chose à dire de plus que tantôt

M15 : je l'ai consulté au début (l'outil) puis je suis parti en vacances donc je l'ai un peu oublié

M16 : j'ai pas encore vraiment feuilleté en profondeur après ça a l'air bien complet mais comme on a dit, la partie analyse c'est un peu...est ce qu'on va appeler le sami à chaque fois qu'on a un doute ? C'est un peu compliqué dans la pratique de tous les jours

M13 : oui c'est vraiment voir quand il faut y penser, quand est ce qu'il faut faire quelque chose

M14 : par contre par rapport à ça, je trouve que le fait que les patients soient au courant, qu'il y ait une campagne un peu plus « large spectre » que juste les médecins, ça peut être intéressant parce que ben pas tous les patients mais certains patients cherchent ou ne sont pas forcément content de la réponse qu'on leur apporte, vont peut être nous dire « oui mais docteur, j'ai vu que polluant... » ben ça peut refaire tilt et oui pourquoi pas, j'y ai pas pensé d'emblée. Après le problème c'est que vu les symptômes, si on a un patient un peu hypocondriaques ils vont pouvoir nous sortir que c'est tous leur maison, qu'ils doivent déménager et qu'ils doivent aller vivre dans les bois mais pourquoi pas. Il y a parfois des solutions qui sont aussi apportées par les patients.

WL : tout à fait et là on en revient à sensibiliser les patients

M14 : sensibiliser tout le monde, tout le monde devrait être au courant ; Nous pour la gestion médicale mais tout le monde pour sa santé à lui

M13 : finalement comme tu dis, on va pas chez tous les patients non plus donc ceux chez qui on ne va pas, ils connaissent mieux leur maison que nous

M20 : il y a beaucoup de pathologies qui sont mises en rapport avec les mêmes polluants

WL : tout à fait, le même polluant peut causer pas mal de soucis. Est-ce que ce livret là, c'est quelque chose que vous allez garder sur le bureau ou il va se retrouver dans le fond d'une armoire ?

M15 : ce serait mieux un site internet. Parce qu'internet, j'y vais au moment où. Les trucs comme ça, on les met sur le bureau, dans un tiroir puis quand on en a besoin on ne sait plus où il est.

WL : Y a-t-il encore des remarques ?

M8 : moi j'ai une suggestions, je pense qu'il manque des red flags. Des choses où on doit penser à un polluant intérieur si y a tel ou telle chose ou alors on doit appeler le sami si...parce que là c'est plus à notre appréciation

WL : toi tu voudrais peut être un algorithme

M8 : oui à la fin, appelez si...

M12 : et peut être quand on va à domicile, à quoi faire attention

M8 : ouais des photos c'est vrai ça marcherait

WL : C'est intéressant ce qu'on dit parce qu'à la base, je voulais créer pour mon TFE un outil pour le généraliste avec les red flags lorsqu'on va à domicile. Et en faisant des recherches, j'ai vu que ceci existait, donc je voulais savoir si c'était intéressant d'aller chez les gens avec cet outil là

M12 : non c'est trop vaste

M14 : et puis c'est pas ciblé « domicile », c'est ciblé « symptôme »

M12 : ce que je propose c'est quand on rentre chez le patient, qu'est ce qu'on doit regarder chez le patient : il y a peut être ça qui influence les symptômes qu'on connaît déjà

M14 : il se chauffe au bois, il a des perruches, il a repeint ses chassis

M12 : on voit des oiseaux, on voit des pots de peintures, on voit des moisissures au mur, on voit une vaisselle qui traîne, on voit un chauffeau,...ça c'est plus parlant. Et même si on a pas la solution après en disant « ouh y a peut être ça » ben on a alors des outils pour se dire on peut contacter tel ou tel organisme pour venir contrôler parce qu'on va pas le faire nous même de toute manière

M14 : ben on est pas équipée pour

M12 : ben non ! d'où l'intérêt que le sami soit joignable !

M13 : ben même à l'air de l'informatique un système avec une adresse mail où on pourrait demander un contact... Parce que mine de rien ça va plus vite entre 2 consult' d'écrire un mail et de savoir qu'il sera traité que de passer 10 minutes à attendre que quelqu'un réponde puis expliquer par téléphone. Donc une adresse mail qui fonctionne c'est pas mal.

WL : si c'était intégré dans votre programme informatique, ce serait intéressant ?

M13 : c'est même pas nécessaire, y a tellement de touches sur ce truc

M14 : si tu vas dans google et que t'as une adresse direct clac tu clic ça va aussi vite que de chercher dans le programme le lien

M12 : on devrait avoir un équivalent PEB pour les polluants intérieurs

8. Références

1. Ancion C., «Freins au diagnostic environnemental en santé. Etude exploratoire des représentations, connaissances et pratiques de médecins généralistes liégeois. » 2013. Université de Liège
2. Delfosse A., « Les moisissures en milieu intérieur, quels effets sur la santé et comment y remédier ? ». 2018.Université Catholique de Louvain
3. Committee to Review the Formaldehyde Assessment in the National Toxicology Program 12th Report on Carcinogens; Board on Environmental Studies and Toxicology; Division on Earth and Life Sciences; National Research Council. Review of the Formaldehyde Assessment in the National Toxicology Program 12th Report on Carcinogens. Washington (DC): National Academies Press (US); 2014 Sep 8.
4. Li C, Wang C, Yu J, Fan Y, Liu D, Zhou W, et al. Residential Radon and Histological Types of Lung Cancer: A Meta-Analysis of Case–Control Studies. *Int J Environ Res Public Health*. 24 févr 2020;17(4):E1457.
5. Snyder R. Leukemia and benzene. *Int J Environ Res Public Health*. août 2012;9(8):2875-93.
6. Bruxelles Environnement. Outil d'aide « aération et ventilation naturelle de logements existants et de rénovation à Bruxelles » [Web page]. 2006. Available from : https://document.environnement.brussels/opac_css/electfile/IF_SANTE_ventilation.p
7. Alford KL, Kumar N. Pulmonary Health Effects of Indoor Volatile Organic Compounds—A Meta-Analysis. *Int J Environ Res Public Health*. févr 2021;18(4):1578.
8. Rana I, Rieswijk L, Steinmaus C, Zhang L. Formaldehyde and Brain Disorders: A Meta-Analysis and Bioinformatics Approach. *Neurotox Res*. juin 2021;39(3):924-48.
9. Tran VV, Park D, Lee YC. Indoor Air Pollution, Related Human Diseases, and Recent Trends in the Control and Improvement of Indoor Air Quality. *Int J Environ Res Public Health*. avr 2020;17(8):2927.
10. Vazquez-Ferreiro P, Carrera Hueso FJ, Alvarez Lopez B, Diaz-Rey M, Martinez-Casal X, Ramón Barrios MA. Evaluation of formaldehyde as an ocular irritant: a systematic review and Meta-analysis. *Cutan Ocul Toxicol*. juin 2019;38(2):169-75.
11. Wang H, Sun D, Wang B, Gao D, Zhou Y, Wang N, et al. Association between noise exposure and diabetes: meta-analysis. *Environ Sci Pollut Res Int*. oct 2020;27(29):36085-90.
12. Charpin D, Baden R, Bex V, Bladt S, Charpin-Kadouch C, Keimeul C, et al. Environmental home inspection services in Western Europe. *Environ Health Prev Med*. mars 2011;16(2):73-9.

13. Hennink MM, Kaiser BN, Weber MB. What Influences Saturation? Estimating Sample Sizes in Focus Group Research. *Qual Health Res.* août 2019;29(10):1483-96.
14. Conseil supérieur de la santé, « Indoor air quality in Belgium » Bruxelles, 2017
15. Lorenzo-González M, Torres-Durán M, Barbosa-Lorenzo R, Provencio-Pulla M, Barros-Dios JM, Ruano-Ravina A. Radon exposure: a major cause of lung cancer. *Expert Rev Respir Med.* sept 2019;13(9):839-50.
16. Darby S, Hill D, Auvinen A, Barros-Dios JM, Baysson H, Bochicchio F, et al. Radon in homes and risk of lung cancer: collaborative analysis of individual data from 13 European case-control studies. *BMJ.* 29 janv 2005;330(7485):223.
17. Zhou Y, Wang K, Wang B, Pu Y, Zhang J. Occupational benzene exposure and the risk of genetic damage: a systematic review and meta-analysis. *BMC Public Health.* 15 juill 2020;20(1):1113.
18. Rana I, Dahlberg S, Steinmaus C, Zhang L. Benzene exposure and non-Hodgkin lymphoma: a systematic review and meta-analysis of human studies. *Lancet Planet Health.* sept 2021;5(9):e633-43.
19. Hahad O, Kröller-Schön S, Daiber A, Münzel T. The Cardiovascular Effects of Noise. *Dtsch Arztebl Int.* 5 avr 2019;116(14):245-50.
20. Weihofen VM, Hegewald J, Euler U, Schlattmann P, Zeeb H, Seidler A. Aircraft Noise and the Risk of Stroke. *Dtsch Arztebl Int.* 5 avr 2019;116(14):237-44.
21. Lan Y, Roberts H, Kwan MP, Helbich M. Transportation noise exposure and anxiety: A systematic review and meta-analysis. *Environ Res.* déc 2020;191:110118.
22. Basner M, Babisch W, Davis A, Brink M, Clark C, Janssen S, et al. Auditory and non-auditory effects of noise on health. *Lancet.* 12 avr 2014;383(9925):1325-32.
23. Palmer RF, Walker T, Kattari D, Rincon R, Perales RB, Jaén CR, et al. Validation of a Brief Screening Instrument for Chemical Intolerance in a Large U.S. National Sample. *Int J Environ Res Public Health.* 18 août 2021;18(16):8714.
24. Crocheton N, Machet E, Haouache H, Houdart E, Huat G, Claverot J, et al. [Screening for carbon monoxide (CO) poisoning by general practitioners in home visits]. *Presse Med.* févr 2010;39(2):e29-34.
25. Perales RB, Palmer RF, Rincon R, Viramontes JN, Walker T, Jaén CR, et al. Does improving indoor air quality lessen symptoms associated with chemical intolerance? *Prim Health Care Res Dev.* 12 janv 2022;23:e3.
26. Bornehag CG, Sundell J, Sigsgaard T. Dampness in buildings and health (DBH): Report from an ongoing epidemiological investigation on the association between indoor environmental factors and health effects among children in Sweden. *Indoor Air.* 2004;14 Suppl 7:59-66.

27. Henderson FW, Henry MM, Ivins SS, Morris R, Neebe EC, Leu SY, et al. Correlates of recurrent wheezing in school-age children. The Physicians of Raleigh Pediatric Associates. *Am J Respir Crit Care Med.* juin 1995;151(6):1786-93.
28. Guidotti TL, Goldsmith JR. Air pollution and family health. *Am Fam Physician.* avr 1983;27(4):165-72.
29. González-Martín J, Kraakman NJR, Pérez C, Lebrero R, Muñoz R. A state-of-the-art review on indoor air pollution and strategies for indoor air pollution control. *Chemosphere.* janv 2021;262:128376.
30. Canipari R, De Santis L, Cecconi S. Female Fertility and Environmental Pollution. *Int J Environ Res Public Health.* 26 nov 2020;17(23):E8802.
31. Kim YM, Kim J, Ha SC, Ahn K. Harmful Effect of Indoor Formaldehyde on Atopic Dermatitis in Children: A Longitudinal Study. *Allergy Asthma Immunol Res.* mai 2021;13(3):468-78.
32. Ibanez G, Zabar J, Cadwallader JS, Rondet C, Lochard M, Magnier AM. Views of General Practitioners on Indoor Environmental Health Risks in the Perinatal Period. *Frontiers in Medicine [Internet].* 2015