



HAL
open science

Etude qualitative des représentations, connaissances et pratiques des mères d'enfants de 0 à 3 ans et des professionnels de la périnatalité sur les toxiques de l'air intérieur

Marlène Lacroix

► **To cite this version:**

Marlène Lacroix. Etude qualitative des représentations, connaissances et pratiques des mères d'enfants de 0 à 3 ans et des professionnels de la périnatalité sur les toxiques de l'air intérieur. Santé publique et épidémiologie. 2017. hal-04485017

HAL Id: hal-04485017

<https://hal.univ-lorraine.fr/hal-04485017v1>

Submitted on 1 Mar 2024

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

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



AVERTISSEMENT

Ce document est le fruit d'un long travail approuvé par le jury de soutenance et mis à disposition de l'ensemble de la communauté universitaire élargie.

Il est soumis à la propriété intellectuelle de l'auteur. Ceci implique une obligation de citation et de référencement lors de l'utilisation de ce document.

D'autre part, toute contrefaçon, plagiat, reproduction illicite encourt une poursuite pénale.

Contact : ddoc-memoires-contact@univ-lorraine.fr

LIENS

Code de la Propriété Intellectuelle. articles L 122. 4

Code de la Propriété Intellectuelle. articles L 335.2- L 335.10

http://www.cfcopies.com/V2/leg/leg_droi.php

<http://www.culture.gouv.fr/culture/infos-pratiques/droits/protection.htm>



Master 2

« Santé publique et environnement »

Spécialité :

« Intervention en promotion de la
santé »

Mémoire

2016-2017

Etude qualitative des représentations, connaissances et pratiques des mères d'enfants de 0 à 3 ans et des professionnels de la périnatalité sur les toxiques de l'air intérieur

Etude complémentaire en vue de la mise en place d'un projet santé-environnement « qualité de l'air intérieur » à destination des femmes enceintes et des parents d'enfants en bas âge en Région Centre-Val de Loire

Soutenu en juin 2017

Madame Marlène LACROIX

Maître de stage :

Madame Claire LE ROUZIC

Guidant universitaire :

Monsieur Arnaud GOULLIART

*« Progresser, c'est gagner en indépendance
sur l'incertitude de l'environnement »*

Georg Wilhelm Friedrich Hegel

Remerciements

Mes remerciements vont vers tous ceux qui ont rendu possible la réalisation de mon master, avec pour point final la rédaction de ce mémoire.

Je remercie tout d'abord le CHRU de Tours, et plus particulièrement Christine Gibault et Liliane Arcangeli qui ont soutenu et encouragé la réalisation de mon projet de master. Je remercie également l'ensemble des équipes de la maternité ainsi que leur chef de service, le Pr Franck Perrotin pour avoir facilité la réalisation d'une partie de mon enquête dans les services.

Je remercie ensuite l'ensemble de l'équipe de la Mutualité Française Centre, et en particulier ma tutrice de stage Claire Le Rouzic pour son accompagnement au sein de ma mission, la responsable du service Prévention Promotion de la Santé Céline Dauvel pour m'avoir fait confiance, et enfin le directeur Olivier Basire pour son accueil au sein même de la structure.

Je remercie mon guidant universitaire, Monsieur Arnaud Goulliart, pour sa disponibilité et ses précieux conseils méthodologiques.

Je remercie l'ensemble des professionnels que j'ai rencontrés pour leur réceptivité et leur collaboration dans le cadre de mon enquête.

Je souhaite également remercier tous mes collègues de promotion de master pour leur humanité et leur entraide. Ceux-ci ont, malgré la distance, grandement contribué à l'enrichissement de cette formation.

Enfin, je remercie ma famille, mon conjoint Christophe et mon fils Robin pour leur infinie patience et leur soutien du quotidien sans qui je n'aurais réalisé cette reprise d'études, ainsi que mes parents, qui ont répondu présents à chaque sollicitation.

Liste des abréviations et sigles utilisés

ADEME : Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie

ANSES : Agence Nationale de la Sécurité Sanitaire

ARS : Agence Régionale de Santé

CESF : Conseiller en Economie Sociale et Familiale

CIRC : Centre International de Recherche pour le Cancer

COSV : Composés Organiques Semi-Volatils

COV : Composés Organiques Volatils

DREAL : Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement

FIGO : Fédération Internationale des Gynécologues et Obstétriciens

FNMF : Fédération Nationale de la Mutualité Française

INCa : Institut National du Cancer

INPES : Institut National de Prévention et d'Education pour la Santé

MFC : Mutualité Française Centre

OMS : Organisation Mondiale de la Santé

OQAI : Observatoire de la Qualité de l'Air Intérieur

PCB : Polychlorobiphényles

PMI : Protection Maternelle et Infantile

PNSE : Plan National Santé Environnement

PRADO : Programme d'Accompagnement au retour à Domicile

PRSE : Plan Régional Santé Environnement

PVC : Polychlorure de Vinyle

RAM : Relais d'Assistant(e)s Maternel(le)s

TISF : Technicien d'Intervention Sociale et Familiale

URPS : Union Régionale des Professionnels de Santé

Table des matières

INTRODUCTION	1
1 ELEMENTS DE CONTEXTE	2
1.1 PRESENTATION DE LA MUTUALITE FRANÇAISE	2
1.2 LES POLLUANTS CONTENUS DANS L’AIR INTERIEUR	2
1.2.1 La qualité de l’air intérieur, un enjeu majeur de santé publique	2
1.2.2 Les différentes classes des polluants de l’air intérieur	3
1.3 EFFETS DE L’EXPOSITION MATERNELLE AUX POLLUANTS CHIMIQUES DE L’AIR INTERIEUR	4
1.3.1 Le concept d’enfants qui naissent « pré-pollués ».....	4
1.3.2 Les femmes enceintes et les enfants en bas âge : un public plus vulnérable.....	5
1.3.3 La preuve d’effets néfastes sur la grossesse d’une exposition maternelle aux toxiques par voie inhalée.....	5
1.3.4 Les perturbateurs endocriniens.....	5
1.3.5 Le concept de pré-programmation.....	6
1.4 LA PREVENTION D’UNE EXPOSITION PRECOCE AUX POLLUANTS ENVIRONNEMENTAUX : UN BESOIN IDENTIFIE	6
1.4.1 Une alerte sociétale de la communauté scientifique.....	6
1.4.2 Les inégalités sociales environnementales de santé et la périnatalité.....	6
1.4.3 Le contexte stratégique régional.....	7
1.5 CONTEXTE STRATEGIQUE DE LA MUTUALITE FRANÇAISE CENTRE (MFC)	7
1.6 TRIADE BESOINS / DEMANDES / REPONSES.....	8
1.7 PROBLEMATIQUE / HYPOTHESES DE RECHERCHE	8
2 OBJECTIFS DE L’ENQUETE	9
2.1 OBJECTIF PRINCIPAL DE L’INVESTIGATION.....	9
2.2 OBJECTIFS SECONDAIRES.....	9
2.3 PERSPECTIVES.....	9
3 METHODES	10
3.1 SCHEMA GENERAL DE L’ETUDE	10
3.2 POPULATION ET ECHANTILLON	10
3.2.1 Mères de nourrissons et de jeunes enfants	10
3.2.2 Les professionnels de la périnatalité.....	10
3.3 REALISATION DES ENTRETIENS.....	11
3.3.1 Elaboration de la grille d’entretien	11
3.3.2 Phase de test	11
3.3.3 Conditions des entretiens / recueil de données.....	11
3.4 ANALYSE DES DONNEES	11

4	RESULTATS	12
4.1	RESULTATS DE L'ENQUETE AUPRES DES MERES DE NOURRISSONS ET D'ENFANTS EN BAS AGE	12
4.1.1	Description de la population interrogée.....	12
4.1.2	Représentations des femmes sur la santé environnementale et la qualité de l'air intérieur.....	12
4.1.3	Les pratiques et habitudes de vie.....	14
4.1.4	Les connaissances des mères sur les toxiques intérieurs présents dans l'air.....	16
4.1.5	Les attentes des mères de nourrissons et d'enfants en bas âge.....	17
4.2	RESULTATS DE L'ENQUETE AUPRES DES PROFESSIONNELS DE PERINATALITE	19
4.2.1	Description de la population interrogée.....	19
4.2.2	Représentations des professionnels sur la santé environnementale.....	19
4.2.3	Les pratiques de prévention des professionnels sur la qualité de l'air intérieur	20
4.2.4	Des connaissances reflétant un manque d'informations et de formations dédiées.....	23
4.2.5	Les attentes des professionnels de la périnatalité pour la mise en place d'un projet « qualité de l'air intérieur »	23
4.3	CROISEMENT DES REGARDS ET IDENTIFICATION DES FREINS ET DES LEVIERS A LA MISE EN PLACE DE MESSAGES DE PREVENTION SUR LA « QUALITE DE L'AIR INTERIEUR »	25
4.3.1	Les leviers.....	25
4.3.2	Les freins.....	26
5	DISCUSSION / PROPOSITIONS	27
5.1	ANALYSE / SYNTHESE DES RESULTATS.....	27
5.1.1	Les étapes de sensibilisation et de changement de comportement du côté des mères.....	27
5.1.2	Les représentations et pratiques des professionnels de la périnatalité.....	28
5.2	COMPARAISON AU REGARD DES DONNEES DE LA LITTERATURE	29
5.2.1	Point de vue des mères	29
5.2.2	Point de vue des professionnels.....	30
5.3	FORCES ET LIMITES DE L'ETUDE	30
5.4	PROPOSITIONS D' ACTIONS AU REGARD DE LA CHARTE D'OTTAWA	31
5.4.1	Création d'environnements favorables.....	31
5.4.2	Réorientation des services de santé	31
5.4.3	Acquisition d'aptitudes individuelles.....	32
5.4.4	Renforcement de l'action communautaire.....	34
5.4.5	Elaboration de politiques pour la santé	34
	CONCLUSION.....	35
	BIBLIOGRAPHIE	36
	ANNEXES	
	ANNEXE I LES POLLUANTS DE L'AIR INTERIEUR LES PLUS COURANTS ET LEUR ORIGINE.....	I
	ANNEXE II GRILLE D'ENTRETIEN POUR LES MERES D'ENFANTS DE 0 A 3 ANS.....	III
	ANNEXE III GRILLE D'ENTRETIEN DESTINEE AUX PROFESSIONNELS DE SANTE	VI
	ANNEXE IV GRILLE D'ENTRETIEN DESTINEE AUX RESPONSABLES DE RAM.....	VIII
	ANNEXE V GRILLE D'ENTRETIEN DESTINEE AUX DIRECTEURS DE CRECHE	X
	ANNEXE VI COMPLEMENTS DES RESULTATS EN CE QUI CONCERNE LES MERES.....	XII
	ANNEXE VII COMPLEMENTS DES RESULTATS EN CE QUI CONCERNE LES PROFESSIONNELS ...	XVI

Introduction

L'environnement physique des milieux de vie est un déterminant majeur du bien-être et de la santé d'une population [1]. Au-delà des aspects génétiques, le concept d'exposome développé par Chris Wild en 2005 caractérise l'aspect multidimensionnel de la relation entre environnement et santé [2]. Il s'agit de mettre en évidence les expositions de nature chimique, physique, ou biologique, mais également psychosociale, et d'évaluer l'impact de ce cumul d'expositions du point de vue des organes voire des cellules cibles. Ce concept d'exposome a été notamment initié suite à des préoccupations récentes dans le monde scientifique concernant l'influence des perturbateurs endocriniens sur la santé. Ceux-ci sont omniprésents dans l'environnement [3]. Ils prennent la forme de composés divers et nous entourent dans nos produits du quotidien [4]. Leur mode de toxicité est plus insidieuse qu'un agent toxique mutagène et génotoxique puisqu'ils agissent à des faibles doses sur le long terme, et ce, de manière plus menaçante à certains stades de développement.

Ainsi, l'exposition pendant la période foetale est susceptible d'avoir des répercussions majeures sur la santé à l'âge adulte selon un « principe de toxicité différée par programmation » [4]. La qualité de vie en bonne santé commence donc dès la conception, pendant la grossesse et les toutes premières années de vie. Cette période d'extrême vulnérabilité est reprise par certains scientifiques qui affirment que cette programmation précoce se ferait dans les « 1000 premiers jours », expression tombée aujourd'hui dans le langage commun pour schématiser cette fenêtre de vulnérabilité [5].

La contamination par ces polluants peut se faire par ingestion à travers l'alimentation, par contact, mais également par inhalation de l'air intérieur et extérieur à travers les poussières contaminées de l'environnement. Comme l'indique le Plan National Santé Environnement 2015-2019 (PNSE3) [6], de nombreux agents toxiques sont présents dans nos environnements intérieurs. Ceux-ci proviennent d'origines diverses et se retrouvent notamment dans l'air intérieur à travers les COV (Composés Organiques Volatils). L'exposition à ces substances toxiques est donc identifiée par le Ministère de la Santé comme une priorité de santé. De plus, le temps passé dans des espaces clos étant majoritaire, la qualité de l'air intérieur devient une préoccupation de santé publique [6].

Au regard de ce contexte, la Mutualité Française Centre s'est donc intéressée précisément à la question de la prévention de cette exposition aux polluants environnementaux contenus dans l'air intérieur pour ces publics vulnérables. La structure souhaite donc mettre en place un projet sur cette thématique à destination des femmes enceintes et des parents d'enfants en bas âge.

L'objet de cette étude est de réaliser une enquête préalable à la mise en place de ce projet.

Cette étude souhaite qualifier les différentes représentations et pratiques des mères sur cette thématique, au moyen d'un échantillon comprenant toutes les catégories sociales. Il s'agit également de qualifier les représentations des professionnels de la périnatalité et d'évaluer leurs pratiques de sensibilisation sur cette question en intégrant leurs visions sur les inégalités sociales environnementales de santé.

Nous partons des hypothèses que la période de grossesse est propice au changement de comportement, qu'il existe un défaut d'information tant au niveau des professionnels que du point de vue des femmes enceintes sur la question des toxiques intérieurs et que l'identification de ces éléments permettraient de mettre en place un projet qui aurait pour objectif de donner les moyens à la population quel que soit son statut social, d'agir sur la réduction à la source des polluants de l'air intérieur.

Cette étude qualitative vise donc à évaluer à la fois les connaissances, représentations et pratiques des mères d'enfants de 0 à 3 ans sur les toxiques contenus dans l'air intérieur mais également celles des professionnels de la périnatalité en matière de sensibilisation et d'information dans le département d'Indre-et-Loire entre février et mars 2017. Il s'agit aussi d'identifier les attentes de ces publics cibles, les freins et les leviers à la mise en place d'une telle démarche et d'un outil de prévention.

1 Eléments de contexte

1.1 Présentation de la Mutualité Française [7, 8]

La Fédération Nationale de la Mutualité Française (FNMF) est une organisation professionnelle qui représente le premier mouvement social de France en fédérant la quasi-totalité des mutuelles. Son rôle est de représenter les mutuelles et de défendre leurs intérêts auprès des pouvoirs publics, des institutions, de tous les acteurs de la santé et de la protection sociale.

La Mutualité Française développe une conception globale de la santé. Elle milite contre les inégalités sociales et territoriales de santé et défend l'accès aux soins pour tous. Parmi ses missions, elle coordonne et met en place des actions de prévention et de sensibilisation dans les domaines de la santé. Elle participe ainsi activement à la mise en œuvre des politiques de santé publique et constitue le deuxième acteur de promotion de la santé après l'Etat.

Présidée par Thierry Beudet, la Fédération Nationale de la Mutualité Française est ancrée localement à travers 17 unions régionales et à travers les unions territoriales qui gèrent les Services de Soins et d'Accompagnement Mutualistes (réseaux sanitaires, social, médico-social).

L'Union Régionale de la Mutualité Française Centre (MFC) intervient sur l'ensemble des territoires ruraux et urbains de la région Centre-Val de Loire. Elle a pour mission d'animer et de coordonner au niveau régional le mouvement mutualiste auprès des partenaires et des instances de santé. Elle dispose d'un réseau d'élus militants et d'une équipe composée de salariés formés en ingénierie de projets en santé publique.

La MFC se décline en quatre pôles interdépendants : le pôle formation, communication, conventionnement, et le pôle Prévention Promotion pour la Santé. Celui-ci met en œuvre des actions de prévention et de promotion pour la santé auprès de leurs adhérents mais également à destination du grand public.

Les activités sont notamment menées dans le cadre de Priorité Santé Mutualiste et orientées par la Fédération Nationale de la Mutualité Française (FNMF), les mutuelles et les priorités régionales de santé (Plan Régional de Santé, études...). Les financements croisent les ressources mutualistes régionales, nationales (Fonds National Prévention de la FNMF) ainsi que des ressources publiques et privées.

Déclinées par un programme annuel de prévention, les actions abordent la santé de la famille, l'accompagnement des aidants, le bien vieillir, la prévention des maladies chroniques et la santé environnementale.

1.2 Les polluants contenus dans l'air intérieur

1.2.1 La qualité de l'air intérieur, un enjeu majeur de santé publique

La qualité de l'air intérieur est reconnue aujourd'hui comme un facteur préoccupant de la qualité de vie d'une population au regard du risque d'exposition aux polluants toxiques présents à l'intérieur des logements. Une étude menée par l'Institut de Veille Sanitaire en 2010 établit que l'on passe en moyenne 67% de son temps journalier au domicile et 80 à 90% dans un espace clos [9]. Or, de nombreuses études s'accordent à dire que les polluants de l'air sont davantage concentrés à l'intérieur des logements plutôt qu'à l'extérieur [10, 11, 12].

Cette problématique est complexe car elle fait référence à des polluants d'origine et de nature diverses conjugués aux habitudes de vie des personnes [11]. On citera par exemple les pratiques d'aération recommandées à 10 minutes minimum par jour pour chaque pièce de la maison [11].

Contrairement à la pollution de l'air extérieur, la prise de conscience des dangers d'une pollution spécifique à l'air intérieur a été relativement tardive retardant d'autant la mise en place de réglementations consécutives spécifiques à la qualité de l'air intérieur [13].

Depuis 2001, l'OQAI (Observatoire de la Qualité de l'Air Intérieur) créé par les ministères de la Santé, du Logement et de l'Environnement a permis d'identifier et de mesurer plus précisément les substances affectant la qualité de l'air des logements. Les études menées dans le cadre d'une campagne nationale

dans les logements ont dressé un état des lieux de la pollution de l'air dans l'habitat en France dans 567 logements, aidant ainsi l'ANSES (Agence Nationale de Sécurité Sanitaire, de l'Alimentation, de l'Environnement et du Travail) [14] à l'élaboration des valeurs guides de l'air intérieur à ne pas dépasser pour protéger la population.

En 2013, de nouvelles mesures ont été prises pour informer davantage la population en affichant un étiquetage obligatoire relatif aux émissions de polluants volatils sur tous les produits de construction. De même, depuis 2015, les lieux accueillant des enfants (crèches, écoles maternelles), doivent faire l'objet d'une surveillance réglementaire de la qualité de l'air intérieur.

L'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) attribue 4,3 millions de décès prématurés chaque année à des maladies imputables à la pollution de l'air intérieur dans le monde. Ceux-ci seraient notamment dus à une exposition chronique aux polluants rejetés lors de la cuisson d'aliments par des combustibles solides [15], provoquant des accidents vasculaires cérébraux, des cardiopathies ischémiques, des bronchopneumopathies chroniques obstructives, des pneumonies et des cancers du poumon.

En France, un rapport du Sénat de 2015 a estimé les coûts sanitaires relatifs à la pollution de l'air extérieur et intérieur à plusieurs milliards d'euros. Ainsi, les actions et les politiques de santé visant à réduire cette pollution permettrait un gain annuel net de plus de 11 milliards d'euros [13].

1.2.2 Les différentes classes des polluants de l'air intérieur [16]

1.2.2.1 Les polluants chimiques

L'identification des polluants chimiques ainsi que leurs sources d'exposition sont répertoriées en annexe I. Voici les principaux :

-la fumée de tabac environnementale : celle-ci constitue le 1^{er} polluant de l'air intérieur [11] et le plus nocif car classé cancérigène pour l'homme. Celle-ci provient principalement du tabagisme passif. Constituée du courant secondaire et tertiaire plus concentrés en polluants, la fumée de tabac environnementale s'adsorbe dans les objets équipant le domicile (rideaux, moquette, papier peint) qui relarguent ensuite au fil du temps, les substances nocives.

-les gaz issus des phénomènes de combustion et des modes de chauffage : le monoxyde de carbone (CO), inodore et incolore pouvant provoquer une intoxication mortelle, et les oxydes d'azote (NOx).

-les Composés Organiques Volatils (COV) : ceux-ci sont en concentration bien plus importantes à l'intérieur qu'à l'extérieur. Les COVs les plus fréquents dans l'air sont l'acétaldéhyde, le benzène, le dichlorométhane, le formaldéhyde, le perchloroéthylène, le toluène et le xylène [17]. Ceux-ci sont utilisés dans la fabrication de nombreux produits et matériaux présents à la maison : solvants, peintures, colles, panneaux de particules, produits de jardinage, produits ménagers, cosmétiques, déodorants, bougies, encens, parfums d'intérieurs, huiles essentielles, et également dans la fumée de tabac... Parmi eux, le benzène, le formaldéhyde et les hydrocarbures aromatiques polycycliques sont reconnus comme des substances cancérigènes avérées pour l'homme (groupe 1) par le Centre International de Recherche pour le Cancer (CIRC) tandis que l'acétaldéhyde et le perchloroéthylène sont classés cancérigènes probables ou possibles (groupe 2 A et B). On distingue également les Composés Organiques Semi-volatils (COSV) qui se déposent plus facilement dans les poussières et sont pour la plupart des perturbateurs endocriniens. On citera par exemple les phtalates et bisphénols présents dans les plastiques, PVC, cosmétiques, produits ménagers, les retardateurs de flamme bromés contenus dans les matériels électroniques, ou encore les composés perfluorés dans certains tissus.

-les pesticides : ceux-ci contribuent de manière importante à l'exposition globale aux toxiques intérieurs. Il s'agit de tous les biocides utilisés à l'intérieur de l'habitat (désinfectants, produits anti-poux, anti-tiques ou antipuces, insecticides ou anti-moustiques), ainsi que des pesticides provenant de l'extérieur notamment en cas d'épandage des champs agricoles voisins.

-le plomb, encore présent dans certaines peintures d'appartements anciens non rénovés et responsables de saturnisme notamment chez les enfants.

-les particules, mises en cause dans les aérosols ménagers.

-les fibres comme la laine de verre pouvant être irritante ou encore l'amiante lorsqu'elle subsiste dans des zones non détectées depuis son interdiction.

1.2.2.2 Les polluants biologiques

Il s'agit principalement des acariens, qui se développent préférentiellement dans les endroits chauds et humides et qui sont responsables de nombreux asthmes allergiques.

Les moisissures des murs sont également invoquées pour leur dangerosité car elles peuvent émettre des COVs et des toxines parfois mortelles.

Enfin, les poils d'animaux et les pollens des plantes font également partie des polluants biologiques de l'air intérieur, mais ceux-ci ne sont pas majoritaires.

1.2.2.3 Les polluants organiques

Il s'agit des nanomatériaux à l'échelle 10^{-9} et de la radioactivité émise par le radon présent dans les sols granitiques de certaines régions (Limousin, Auvergne, Franche-Comté, Corse, Bretagne).

1.3 Effets de l'exposition maternelle aux polluants chimiques de l'air intérieur

1.3.1 Le concept d'enfants qui naissent « pré-pollués » [18]

En France, plusieurs études montrent la présence ubiquitaire des polluants environnementaux favorisant l'imprégnation des femmes enceintes et les impacts sur la grossesse et les enfants.

La cohorte PELAGIE (Perturbateurs Endocriniens : Étude Longitudinale sur les Anomalies de la Grossesse, l'Infertilité et l'Enfance) suit depuis 2002 plus de 3500 couples mères-enfants de manière à évaluer l'impact des expositions pendant la grossesse à des contaminants chimiques environnementaux et professionnels sur le développement intra-utérin et le développement de l'enfant [19]. D'ores et déjà, celle-ci a montré plusieurs corrélations entre l'exposition à certains polluants organiques comme les PCB (Polychlorobiphényles) sur le délai de conception d'un enfant, ou encore l'exposition à un herbicide du maïs (l'Atrazine) et le retard de croissance intra-utérin. Cette cohorte montrait déjà la prégnance de l'exposition des femmes enceintes à certains pesticides.

De même, les premiers résultats du volet périnatal du programme national de Biosurveillance mis en œuvre au sein de la cohorte ELFE (Etude Longitudinale Française depuis l'Enfance) et publiés par Santé Publique France en décembre 2016 [20], montrent que près de la totalité des femmes enceintes sont imprégnées par les polluants organiques de l'environnement tels que le bisphénol A, les pyréthrinoides, les furanes, les PolyChloroBiphényles (PCB), les retardateurs de flamme et les composés perfluorés. Nombre de ces substances relèvent des familles de perturbateurs endocriniens et nous amènent à faire le constat que les enfants naissent pré-pollués [18].

En effet, plusieurs études révèlent que le placenta ne constitue pas une barrière infranchissable en ce qui concerne les polluants environnementaux [21, 22, 23]. Notamment, une étude sur 300 femmes en Corée a mis en évidence la transmission du bisphénol A par la mesure des taux sériques de ce toxique respectivement chez les femmes enceintes et leurs nouveau-nés, prouvant une corrélation du rapport. Il apparaissait également dans cette étude que la désintoxication du bisphénol A était plus faible et plus lente dans le foie fœtal que chez les adultes [21].

De même, une autre étude a montré que ces polluants se retrouvaient dans le lait maternel, et que leur concentration était corrélée à celle mesurée dans le sang de cordon [23].

1.3.2 Les femmes enceintes et les enfants en bas âge : un public plus vulnérable

La période embryonnaire est marquée par la différenciation très rapide de tous les organes. Cette période correspondant aux 2 premiers mois de la grossesse est particulièrement sensible à l'apparition de malformations graves notamment responsables d'avortements spontanés [24].

La période fœtale qui suit la période embryonnaire et qui dure jusqu'à la naissance permet quant à elle le développement des organes du futur bébé.

La croissance du fœtus correspond donc à un processus complexe où chaque stade présente des sensibilités distinctes à l'exposition aux polluants. Cette période d'exposition appelée « fenêtre de vulnérabilité » dépend ainsi du moment de la grossesse qui engendrera des effets différents, plus ou moins graves. Au premier trimestre, on notera des malformations majeures tandis que les expositions plus tardives aboutiront à des malformations mineures et à des effets neurocomportementaux.

Du fait du développement rapide du nourrisson et du jeune enfant, cette période de vulnérabilité s'étendrait jusqu'aux 1000 premiers jours de l'enfant [5] (de la conception aux deux ans de l'enfant).

Par ailleurs, les enfants en bas âge, qui portent fréquemment leurs mains à la bouche, et qui marchent à quatre pattes, sont particulièrement exposés aux poussières déposées sur les sols de l'environnement intérieur et contenant des COSV [25].

Ainsi, l'exposition prénatale et dès le plus jeune âge aux polluants environnementaux serait davantage délétère pour la santé de l'enfant et de l'adulte en devenir, ce qui fait de la population des femmes enceintes et des enfants en bas âge une population plus vulnérable aux toxiques environnementaux.

1.3.3 La preuve d'effets néfastes sur la grossesse d'une exposition maternelle aux toxiques par voie inhalée

La cohorte mère-enfant EDEN (Etude des Déterminants pré- et post-natals de la santé de l'ENfant) a permis d'établir le lien entre l'exposition maternelle à la pollution atmosphérique et le développement fœtal [26].

En effet, dans cette étude, l'exposition au dioxyde d'azote (NO₂) était associée de manière significative à une diminution du poids à la naissance et l'exposition au benzène non liée au tabagisme personnel de la mère était associée à une diminution du périmètre crânien de l'enfant.

Cette étude montre bien l'influence des particules présentes dans l'air sur le développement fœtal et met clairement en évidence l'inhalation de ces particules comme voie d'exposition majeure.

1.3.4 Les perturbateurs endocriniens

Les COSVs et autres polluants de l'air intérieur sont suspectés d'être tous des perturbateurs endocriniens aux conséquences néfastes.

L'OMS définit un perturbateur endocrinien comme « une substance exogène ou un mélange qui altère la/les fonction(s) du système endocrinien et, par voie de conséquence, cause un effet délétère sur la santé d'un individu, sa descendance ou des sous-populations » [27]. Ceux-ci incluent, parmi les plus connus les hormones naturelles ou de synthèses, les produits chimiques, les produits de combustion, les produits industriels, les phtalates ou bisphénol, les parabènes, les pesticides, les alkyphénols, les composés perfluorés et les retardateurs de flamme polybromés [4]. Ils agissent à faibles doses sur le long terme et les effets de plusieurs composés différents peuvent s'ajouter en agissant sur les mêmes mécanismes biologiques, provoquant ainsi un « effet cocktail ». Les effets peuvent également être transgénérationnels, c'est-à-dire qu'ils sont également transmis à la descendance selon des facteurs épigénétiques [4, 28].

Ce n'est alors plus la dose mais le moment de l'exposition à ces substances qui va être prépondérante et nous avons vu que la période fœtale et de la petite enfance étaient les plus sensibles.

Les principaux effets relatifs à cette exposition et recensés dans la littérature selon des niveaux de preuves variables, sont donc des anomalies congénitales, des déficits immunitaires, des problèmes de

reproduction, le développement de certains cancers, des problèmes neurologiques, cognitifs et comportementaux, des faibles poids de naissance, des pubertés précoces et des accouchements prématurés [22, 28, 29, 30, 31].

1.3.5 Le concept de pré-programmation

De nombreuses recherches ont mis en évidence un nouveau paradigme dans le monde scientifique : celui des « origines développementales de la santé (DOHaD) » [32,33].

Cette théorie décrypte « les mécanismes par lesquels les modifications épigénétiques fixent la mémoire des expositions environnementales subies précocement » [33]. Ces expositions seraient ainsi à l'origine du développement de nombreuses pathologies chroniques à l'âge adulte, cancers, obésité, diabète, hypertension artérielle, allergies, maladies dégénératives, du fait d'une programmation fœtale reprenant ainsi l'hypothèse de Barker [33,34].

Cette hypothèse est basée sur le fait que des perturbations du développement fœtal peuvent aller jusqu'à entraîner des modifications métaboliques irréversibles et ainsi augmenter le risque de maladies à l'âge adulte selon un concept de pré-programmation [34].

1.4 La prévention d'une exposition précoce aux polluants environnementaux : un besoin identifié

1.4.1 Une alerte sociétale de la communauté scientifique

Le rapport de la FIGO (Fédération Internationale des Gynécologues et Obstétriciens) du 1^{er} octobre 2015 souligne l'urgence d'agir pour réduire l'exposition aux polluants environnementaux en lançant une alerte sur les produits chimiques toxiques qui « menacent la santé et la reproduction de l'espèce humaine » [35]. Celui-ci interpelle ainsi tous les acteurs de la périnatalité, médecins, sages-femmes et autres professionnels de la santé reproductive à plaider pour des politiques de prévention des expositions aux produits chimiques toxiques.

En effet, les gynécologues-obstétriciens clament le lien manifeste entre l'exposition prénatale aux produits chimiques et le développement de pathologies telles que les fausses couches, les troubles de la croissance fœtale, le faible poids à la naissance, les malformations congénitales, les atteintes des fonctions cognitives ou du neuro-développement, les cancers de l'appareil reproducteur, la baisse de la qualité du sperme et les comportements de type troubles du déficit de l'attention et hyperactivité (TDAH) chez l'enfant [22, 35].

La qualification de ces liens santé-environnement fait l'objet de nombreuses recherches scientifiques depuis ces dernières années, renforçant ainsi les preuves établissant ce lien soupçonné [22, 35, 37].

1.4.2 Les inégalités sociales environnementales de santé et la périnatalité

Concernant la santé périnatale, il existerait véritablement un gradient social pour les risques d'anomalies congénitales, d'accouchement prématuré, et de retard de croissance intra-utérin ou faible poids de naissance. L'analyse des dimensions qui corroborent le déterminant social de santé permet de mettre en évidence que les comportements individuels ne sont pas le seul reflet de l'impact du territoire mais qu'il persiste bel et bien après réajustement, un effet de l'environnement [38].

Très peu d'études portant sur les inégalités environnementales chez les enfants permettent d'évaluer ou de quantifier ces inégalités. Cependant, selon un rapport de l'OMS, « la tendance générale basée sur les données fragmentaires disponibles indique que les enfants socialement défavorisés subissent de nombreuses expositions cumulatives, sont plus sensibles à tout un ensemble de produits toxiques présents dans l'environnement, manquent souvent de ressources environnementales ou n'ont pas accès à des soins de santé de qualité susceptibles de limiter les conséquences sanitaires des risques environnementaux » [39].

1.4.3 Le contexte stratégique régional

1.4.3.1 Un besoin localement identifié à travers les Plans Régionaux de Santé

L'Agence Régionale de Santé Centre-Val de Loire, selon une stratégie de réduction des inégalités sociales de santé encourage les actions visant à agir le plus tôt possible dès le plus jeune âge, notamment au regard de la qualité de l'air intérieur. Elle a identifié ce besoin comme prioritaire sur la région dans le Plan Régional Santé Environnement (PRSE3) [40]. Ce plan estime notamment que le taux de cancers attribuables aux expositions environnementales est de l'ordre de 5 % [41] sur la région, la fumée de tabac présente dans l'air restant le principal facteur de risque.

D'autre part, la qualité de l'air intérieur permet d'évoquer non seulement le tabagisme passif, mais également la salubrité des logements (moisissures, humidité, précarité, acariens, allergènes), les polluants inhalés issus des produits à usage domestique (phtalates, formaldéhydes, bisphénol, oxydes d'azote, pesticides), et les pratiques de chauffage, ventilation ou aération.

A noter que la région comptait en 2015, environ 48 500 logements indignes soit 5% de l'ensemble du parc de résidences principales privées [41]. Cet habitat indigne recouvre les logements insalubres ou dangereux qui peuvent présenter des risques pour la sécurité, ainsi que pour la santé : intoxication au monoxyde de carbone (liée au dysfonctionnement du chauffage), saturnisme (lié à la présence de peintures au plomb), allergies et problèmes respiratoires (liés à l'humidité ou au froid).

Cette lutte contre l'habitat indigne représente par ailleurs un axe majeur des politiques nationales du logement depuis plusieurs années.

1.4.3.2 Pas de réponses locales identifiées, mais une dynamique en construction

En région Centre-Val de Loire, aucune stratégie d'actions visant la réduction de l'exposition aux toxiques présents dans l'air intérieur à destination des femmes enceintes et des parents d'enfants en bas âge n'a été identifiée. Cependant, une dynamique locale est en construction avec certains partenaires présents sur le territoire qui souhaitent s'investir sur ce thème. L'APPA (Association pour la Prévention de la pollution Atmosphérique) souhaite en effet déployer un projet en ce sens sur le territoire, en collaborant notamment avec la MFC.

De nombreux autres partenaires identifiés qu'ils soient associatifs, institutionnels ou médicaux, pourraient également être associés au projet.

1.5 Contexte stratégique de la Mutualité Française Centre (MFC)

La Mutualité Française Centre a donc souhaité se positionner sur ce thème, à la fois pour répondre au besoin de santé identifié par l'ARS, mais également au regard de différentes orientations stratégiques internes à la structure.

La MFC participe au Groupe Régional Santé Environnement mené par l'ARS Centre-Val de Loire, la DREAL (Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement) et le Conseil Régional. Ce groupe a notamment participé à l'écriture du PRSE 3 2017-2021.

D'autre part, la Fédération Nationale de la Mutualité Française (FNMF) organise régulièrement des groupes de travail « santé environnement » avec les différentes Unions Régionales pour former les équipes à des outils de prévention, réaliser des retours d'expériences où chacun peut échanger sur ses pratiques professionnelles. La FNMF fait partie des membres du Plan National Santé Environnement. Or, la thématique « Santé-Environnement » n'était plus traitée dans le programme annuel de la MFC depuis 2014. La structure souhaitait également développer des actions de proximité à destination des familles qui soient plus pérennes et qui permettent de toucher tout type de public.

La publication de différents appels à projet issus de l'ARS-DREAL et de l'Institut National du Cancer (INCa) a également motivé la MFC à se positionner sur cette priorité identifiée.

1.6 Triade Besoins / Demandes / Réponses

La mise en place d'un projet santé-environnement « qualité de l'air intérieur » à destination des femmes enceintes et des parents d'enfants en bas âge répond donc à un besoin de santé identifié comme prioritaire alors même que les réponses concernant cette problématique sur le territoire sont inexistantes.

Il s'agit donc, pour la Mutualité Française Centre de qualifier et d'évaluer les « demandes » de la population concernant cette problématique. C'est en cela que notre enquête préalable et complémentaire à la mise en place d'un projet dans ce sens intervient, de manière à répondre au plus près des attentes de ce public cible dans un esprit d'universalisme proportionné.

Le projet que mettra en œuvre la MFC devra répondre à l'objectif principal de sensibiliser les femmes enceintes et les parents d'enfants de moins de 3 ans sur la façon de réduire leurs expositions aux substances toxiques dans l'air de l'environnement intérieur d'ici 2020.

L'enquête préalable se déroulera dans le département d'Indre-et-Loire sélectionné pour démarrer le futur projet à mettre en place, avant de le régionaliser. Ce département a été choisi pour la présence de nombreux partenaires présents sur ce territoire qui pourront entrer rapidement dans la dynamique du projet que proposera la MFC.

1.7 Problématique / Hypothèses de recherche

Notre première hypothèse de recherche concerne l'intégration de la santé environnementale dans les pratiques des femmes enceintes et des parents d'enfants en bas âge : nous imaginons que ceux-ci ne sont pas suffisamment conscients et informés des risques d'exposition aux polluants présents au sein même de leur logement et que cette problématique diffère selon les catégories sociales.

Dans un premier temps, cette étude souhaite qualifier les différentes représentations, connaissances et pratiques des mères sur la qualité de l'air intérieur, en ayant un échantillon comprenant toutes les catégories sociales. Ainsi, cette étude viserait tout d'abord à répondre aux questions de recherche suivantes : La santé environnementale au regard de la qualité de l'air intérieur, est-elle une préoccupation des mères ? Quelles sont leurs représentations, pratiques et attentes vis-à-vis de cette question ? Y'a-t-il des différences perçues en fonction des catégories sociales ?

Notre seconde hypothèse de recherche concerne les professionnels de la périnatalité. Nous pensons que ceux-ci n'intègrent pas suffisamment la question environnementale dans leurs pratiques et qu'ils pourraient être néanmoins de bons relais de sensibilisation. Il s'agirait de répondre aux questions de recherches suivantes : Comment les professionnels de la périnatalité intègrent-ils la santé environnementale et la qualité de l'air intérieur dans leur métier ? Quelles sont leurs représentations, pratiques de sensibilisation, connaissances et attentes sur la question ? Que perçoivent-ils quant aux problématiques sociales environnementales ?

Enfin, notre dernière hypothèse de recherche concerne l'identification d'éventuels freins ou leviers à la mise en place d'une démarche de prévention sur ce thème. Nous pensons que les périodes de grossesse et de la petite enfance peuvent être propices à une prise de conscience et à des changements de comportement vers des comportements plus sains. Il s'agit donc d'imaginer par quels moyens toucher au mieux les différents types de publics. Ainsi, notre étude devra répondre aux questions de recherche suivantes : Quels sont les freins et les leviers pour la mise en place d'un projet sur cette thématique ? Sous quel angle aborder le sujet pour que le message ait un impact sur le changement des comportements de manière à viser l'ensemble du public cible, toutes caractéristiques sociales et territoriales confondues ?

2 Objectifs de l'enquête

2.1 Objectif principal de l'investigation

L'objectif principal de l'investigation est d'évaluer les représentations, les connaissances et les pratiques ou habitudes de vie des mères d'enfants de 0 à 3 ans de toute catégorie sociale au regard des toxiques présents dans l'air intérieur, dans le département d'Indre-et-Loire entre février et mars 2017.

2.2 Objectifs secondaires

Evaluer les représentations des professionnels de la périnatalité d'Indre-et-Loire sur la santé environnementale, plus spécifiquement ciblée « qualité de l'air intérieur » ainsi que leurs visions sur les inégalités sociales environnementales de santé entre février et mars 2017.

Evaluer entre février et mars 2017 les connaissances et les pratiques des professionnels de la périnatalité en matière de sensibilisation, d'information ou de dépistage sur l'exposition aux facteurs de risques environnementaux de l'air intérieur de la femme pendant la grossesse et des parents d'enfants en bas âge, ainsi que leurs besoins de formation.

Identifier les attentes des mères d'enfants de 0 à 3 ans et des professionnels de la périnatalité sur la thématique de « la qualité de l'air intérieur » sur le département d'Indre-et-Loire entre février et mars 2017.

Identifier les freins et les leviers quant à la mise en place d'une démarche et d'un outil de prévention visant la réduction de l'exposition aux polluants de l'air intérieur à destination des femmes enceintes et des parents d'enfants de 0 à 3 ans entre février et mars 2017.

2.3 Perspectives

L'analyse des résultats de cette enquête devra permettre de donner des orientations sur le projet santé-environnement en lui-même. Il s'agira d'affiner les messages de prévention à déployer, de proposer des modalités de diffusion de ces messages et éventuellement de créer un outil de prévention à destination des familles. L'enquête auprès des professionnels de la périnatalité pourra orienter sur des formations ou des sessions de sensibilisation qui leur seront destinées pour qu'ils puissent être à même de relayer les messages.

Le recrutement des différents publics cibles préfigure la création de partenariat avec des structures et des personnes ressources qui pourront être associées au futur projet mis en œuvre par la MFC. Ces dernières pourront être associées soit en tant que membres du groupe de travail, soit en tant que personne relais des messages de prévention ou mobilisateur communautaire.

Cette étude permettra d'apporter visibilité et légitimité au projet qui sera porté par la MFC à la fois pour son déploiement, mais également lors de la recherche de partenariat. Le document produit renforcera le dossier de recherche de financements auprès des institutions.

3 Méthodes

3.1 Schéma général de l'étude

L'étude réalisée a fait l'objet d'une enquête qualitative par entretiens semi-dirigés dans le département d'Indre-et-Loire auprès de deux types de populations différentes : les mères de nourrissons et de jeunes enfants, ainsi que les professionnels de la périnatalité.

3.2 Population et échantillon

3.2.1 Mères de nourrissons et de jeunes enfants

3.2.1.1 Echantillon et modalités de recrutement

L'échantillon a été choisi en fonction des caractéristiques socio-professionnelles, d'âge, de lieu d'habitation, et de parité des mères. Le souhait était de bénéficier d'un panel diversifié d'opinions des mères, et non une représentativité statistique. Il s'agissait de constituer un échantillon permettant la compréhension des processus sociaux liés à la problématique environnementale en périnatalité. Le nombre d'entretiens n'a pas été défini préalablement. Celui-ci a été jugé suffisant lorsque nous avons considéré arriver à saturation de données, c'est-à-dire que les entretiens se répétaient ou qu'ils n'apportaient pas de nouvelles données intéressantes à exploiter.

Ainsi, nous avons souhaité varier les modalités de recrutement.

-Nous avons interrogé des mères hospitalisées dans les services de maternité de l'hôpital Bretonneau à Tours. Nous avons considéré que la proximité de l'entretien avec la période d'accouchement permettait d'interroger les femmes sur l'ensemble de leur grossesse. D'autre part, l'hôpital de Tours drainant l'ensemble du département permettait d'obtenir un panel diversifié de population.

Nous avons souhaité compléter l'échantillonnage par deux autres voies de recrutement, qui permettaient de s'éloigner de cette période de grossesse et faire davantage de lien avec les périodes de la petite enfance. Nous avons donc interrogé des mères d'enfants en bas âge recrutées en collaboration avec un service de Protection Maternelle et Infantile, visant un public plus défavorisé ainsi que des mères d'enfants en bas âge gardés par une crèche de zone péri-urbaine.

3.2.1.2 Critères d'inclusion et d'exclusion

Critères d'inclusion :

- mères ayant donné son accord préalable
- mères de plus de 18 ans ayant au moins un enfant âgé entre 1 jour de vie et 3 ans
- mères n'ayant pas d'antécédents majeurs connus (personnels ou obstétricaux)
- mères dont l'enfant était en bonne santé
- accord des professionnels de santé ou de périnatalité en charge ou en lien avec la mère

Critères d'exclusion :

- mères mineures
- mères qui n'avaient pas d'enfant de moins de 3 ans
- mères qui présentaient des antécédents médicaux connus majeurs et qui avaient eu des complications à l'accouchement
- mères dont l'enfant n'était pas en bonne santé ou qui était hospitalisé du fait d'une prématurité, d'une malformation ou d'un faible poids de naissance

3.2.2 Les professionnels de la périnatalité

L'échantillon a été constitué préalablement et visait à obtenir un panel large et diversifié de professionnels de la périnatalité pouvant intervenir pendant la période de grossesse, et la petite enfance suivant des publics variés.

Nous avons considéré que 20 professionnels suffisaient à représenter ce panel.

Les personnes sollicitées ont été choisies au regard des publics divers qu'elles côtoyaient.

Ainsi, nous souhaitons recueillir l'avis principalement des professionnels de santé, médecin généraliste, sages-femmes, pédiatres, gynécologues-obstétriciens, acteurs de Protection Maternelle et Infantile

(PMI) (infirmier, sage-femme, pédiatre ou médecin), auxiliaire puéricultrice, ainsi que d'une assistante sociale, directrice de crèche et responsable de relais d'assistants maternels (RAM).

Certains professionnels ont été choisis parce qu'ils répondaient aux critères préalablement fixés et qu'ils faisaient partie d'un réseau de partenaires de la Mutualité Française Centre. D'autres ont été sollicités spécifiquement pour l'enquête. Il s'agissait également de choisir les professionnels en fonction de leur mode d'activité (libéral ou hospitalier), de la zone drainée (rurale ou urbaine) et de la faisabilité de la rencontre. Les critères d'exclusion correspondaient à l'absence d'accord préalable donné par le professionnel et/ou la non concordance aux critères de sélection préalablement explicités.

3.3 Réalisation des entretiens

3.3.1 Elaboration de la grille d'entretien

Une revue de la littérature a préalablement été effectuée pour s'imprégner de la thématique et élaborer la grille d'entretien. La recherche s'est intéressée aux polluants de l'air intérieur et aux conséquences des facteurs environnementaux spécifiquement en périnatalité. Celle-ci a été réalisée grâce aux moteurs de recherche Sciences Direct, Pubmed, Google, et le portail documentaire de la Bibliothèque Universitaire de Lorraine. Les mots-clés utilisés étaient « santé environnementale », « périnatalité », « pollution », « air intérieur », « grossesse », « enfants en bas âge », « perturbateurs endocriniens », ainsi que leurs homologues en anglais.

Deux grilles d'entretien ont ensuite été réalisées spécifiquement pour les deux types de populations, mères et professionnels de périnatalité. Des variantes en fonction des professionnels rencontrés ont été effectuées. Les grilles d'entretien sont présentées en annexes II, III, IV et V.

Celles-ci abordaient les principales dimensions suivantes :

- Caractéristiques de la personne
- Les représentations sur la santé environnementale et la qualité de l'air intérieur
- Les pratiques et habitudes de vie ou les pratiques de prévention pour les professionnels
- Les connaissances, leviers de sensibilisation et attentes des personnes interrogées

3.3.2 Phase de test

Les grilles d'entretien ont chacune été testées sur les deux catégories de population, puis modifiées et validées par la responsable de l'unité prévention promotion de la santé de la Mutualité Française Centre.

3.3.3 Conditions des entretiens / recueil de données

Les entretiens étaient réalisés soit au chevet de la patiente lorsque celle-ci était hospitalisée, soit à domicile pour les mères d'enfants en bas âge. Pour ces dernières, des rendez-vous avaient été fixés lors d'une première prise de contact par téléphone.

En ce qui concernait les professionnels, les entretiens étaient réalisés sur leur lieu de travail, après avoir convenu d'un rendez-vous. Tous les entretiens étaient enregistrés après accord préalable, sous réserve de respecter leur confidentialité. Des techniques d'écoute active ont été utilisées.

3.4 Analyse des données

Dans un premier temps, les entretiens ont été retranscrits par écrit dans leur intégralité avant de procéder à une analyse par thématique.

La recherche des « unités d'enregistrement » communément appelés « mots-clés » et les thèmes se dégageant des textes ont ainsi été codés grâce au logiciel Excel pour chacune des deux populations. L'analyse a ensuite consisté à énumérer et à dénombrer ces unités d'enregistrements dans leur fréquence puis à dégager les axes intéressants des entretiens. Les verbatim ont été classés par thèmes et catégories. Une analyse croisée des regards des deux populations a ensuite eu lieu pour répondre à notre problématique et déterminer les freins et les leviers à la mise en place d'une action de prévention sur la thématique de la qualité de l'air intérieur.

4 Résultats

4.1 Résultats de l'enquête auprès des mères de nourrissons et d'enfants en bas âge

(Les résultats complémentaires et principaux verbatim sont présentés en Annexe VI.)

4.1.1 Description de la population interrogée

27 femmes âgées entre 20 à 41 ans ont été interviewées. Cinq d'entre elles avaient moins de 25 ans, huit avaient entre 25 et 30 ans, huit autres avaient entre 30 et 35 ans et six avaient plus de 35 ans.

Toutes les femmes interrogées avaient au moins un enfant âgé entre 0 et 3 ans. 13 d'entre elles n'avaient qu'un seul enfant et 14 femmes avaient entre 2 et 4 enfants.

Une seule femme parmi les 27 interrogées a déclaré être mère célibataire. Toutes les autres étaient soit mariées, pacées ou vivaient en concubinage. La situation géographique des femmes interrogées se répartissait de manière égale entre le milieu rural (11 femmes) et le milieu urbain (11 femmes) tandis que cinq habitaient en secteur péri-urbain.

Enfin, le classement par catégorie sociale intégrant le niveau d'études, les catégories socio-professionnelles, les situations d'emploi et de logement des couples étayé par les professionnels de santé, a montré que 3 femmes étaient en situation de précarité, 11 femmes étaient issues de la classe populaire, 10 femmes étaient issues de la classe moyenne et 3 d'une classe sociale supérieure.

Les entretiens ont duré entre 20 et 45 minutes.

4.1.2 Représentations des femmes sur la santé environnementale et la qualité de l'air intérieur

4.1.2.1 La question environnementale, une préoccupation responsabilisante en tant que parents

17 femmes sur les 27 interrogées se sentaient concernées voire très concernées par la question environnementale. Celles-ci l'expliquaient par le fait d'être mère et de s'interroger sur l'empreinte écologique qu'elles allaient laisser à leurs enfants. Elles mettaient en avant leur responsabilité en tant que parent, de faire grandir leur enfant dans un environnement sain pour leur avenir « *c'est important que nos enfants grandissent en bonne santé dans des bonnes conditions* ».

Ces mères faisaient également le lien avec la santé et les conséquences des milieux qui les entouraient sur la qualité de vie et les maladies « *tout ce qui est chimique, les produits, ça a une incidence sur la santé, ça nous interpelle, et d'autant plus en tant que parents* ».

4.1.2.2 Un degré d'implication variable selon le lieu d'habitation ou le fait d'être en bonne santé

Dix femmes ne se sentaient pas ou très peu concernées par la question environnementale. Parmi elles, quatre ne l'étaient pas du tout. Cette question ne les interpellait pas parce qu'elles se sentaient en bonne santé et qu'elles n'avaient donc pas de raison de s'y intéresser : « *je ne suis jamais malade donc je ne me sens pas concernée par l'environnement* ».

Les autres évoquaient le fait que l'environnement leur paraissait plus sain à la campagne qu'à la ville et qu'habitait dans une zone rurale, elles se sentaient moins concernées par les risques sanitaires d'un environnement pollué : « *Je pense que si vous êtes en pleine campagne et qu'il n'y a pas forcément d'habitations autour, (...) c'est moins pollué qu'en pleine ville* ».

4.1.2.3 Les représentations sur la qualité de l'air intérieur

25 femmes sur les 27 interrogées pensaient que l'air à l'intérieur des logements pouvait être pollué.

Pour huit d'entre elles, cette pollution ne pouvait pas provenir du logement et émanait exclusivement d'un air extérieur pollué rentrant dans les habitations (« *pollution atmosphérique issue des gaz d'échappement des voitures ou des usines, avions, ou encore des pesticides des champs voisins* »).

Pour les 17 autres, cette pollution provenait, en plus de l'air extérieur, « *des peintures* », « *des matériaux de constructions* », « *des meubles* », « *des colles, solvants* », « *des modes de chauffage* », « *des produits* ».

d'entretiens », « d'une mauvaise isolation », « des vieilles maisons non normées », « d'un mauvais renouvellement d'air », « de l'humidité », « des acariens », « des aérosols et cosmétiques ».

L'idée que l'air intérieur était plus pollué que l'air extérieur était évoquée par 3 mères qui soulignaient au passage l'importance de l'aération et leur prise de conscience sur le sujet.

Ainsi, la majorité des femmes interrogées pensait qu'un air intérieur pollué pouvait présenter un risque pour la santé de leur(s) enfant(s). Certaines évoquaient la vulnérabilité des enfants en bas âge au regard des conséquences sur la santé *« c'est encore pire car ils sont plus fragiles »*. Les principaux risques qu'elles identifiaient étaient d'ordre respiratoire ou allergique (asthme). Une seule femme a évoqué un risque de cancer et une autre a noté l'augmentation des maladies chroniques comme *« conséquence à long terme »*.

En revanche, une mère a évoqué le fait qu'il n'y avait rien de prouvé sur le sujet et qu'il s'agissait *« d'une forme de pollution tout à fait négligeable par rapport à ce qui existait autour »*.

4.1.2.4 Les représentations en lien avec un environnement sain dans le logement

La plupart des mères interrogées se disaient vivre dans un environnement sain à leur domicile.

Un intérieur sain était d'abord caractérisé par des critères de propreté et de ménage régulier, *« Je suis confiante, je suis très maniaque du ménage »*, ensuite venaient les critères d'une bonne aération, et du type de logement (maison neuve VS maison ancienne).

Le fait d'habiter à la campagne était fréquemment associé à un logement plus sain, et à un air intérieur plus pur. Un logement en zone rurale était donc clairement vu comme un facteur protecteur de la pollution de l'air intérieur. Une seule femme identifiait les risques liés aux épandages des champs de pesticides alentours. *« Après, on est entouré de champs et les jours où ils épandent les pesticides, à part fermer la fenêtre, on ne peut pas faire grand-chose d'autre, donc il y a forcément une répercussion à l'intérieur. »*

Cinq femmes mettaient en avant leur incertitude liée aux risques non maîtrisés à leur domicile. Celles-ci expliquaient faire au mieux malgré une certaine conscience des risques. *« Relativement sain, on ne maîtrise pas toujours les matériaux qu'il y a dans la maison. »*

En revanche, quatre femmes interrogées remettaient en doute la salubrité de leur lieu de vie. Ces femmes mettaient en cause *« la saleté de leur domicile »*, des problèmes d'isolation et d'humidité de leur logement social ou de leur maison de construction ancienne, ou encore les travaux de rénovation importants en cours au moment de l'enquête.

Enfin, la perception d'un environnement sain n'était pas spécifiquement couplée avec les critères d'humidité puisque parmi les femmes qui pensaient avoir un environnement sain, quatre se plaignaient de traces d'humidité et de moisissures sur les murs.

4.1.2.5 Une tendance vers un gradient social de sensibilisation

Toutes les mères issues de catégories sociales supérieures et une large majorité de celles appartenant aux classes moyennes (8 sur 10) se sont montrées particulièrement sensibilisées sur le sujet et concernées par les conséquences de l'environnement sur la santé. Certaines d'entre elles avaient fait de la thématique environnementale un vrai mode de vie en ce qui concernaient l'alimentation, les transports et les produits utilisés : *« Nous on est plutôt des parents portés sur le bio, l'écologie, (...) à la maison on est beaucoup sur le recyclage, politique 0 déchet, là par exemple pour mon enfant, on a acheté des couches lavables, on utilise que des produits naturels »*.

Les mères issues des classes sociales plus modestes se sentaient globalement moins concernées par cette thématique (8 mères sur 14) même si l'on retrouvait une forte hétérogénéité dans leurs réponses.

En revanche, le critère de l'âge n'a pas été retrouvé comme un élément déterminant le degré de sensibilisation.

4.1.3 Les pratiques et habitudes de vie

4.1.3.1 Les pratiques concernant les modes de chauffages

Selon les différents types de chauffages et pratiques de vérification des matériels de chauffage à combustion répertoriés dans les entretiens, aucune pratique à risque n'a été mise en évidence, si ce n'est l'utilisation pour une seule femme d'un chauffage d'appoint au fuel nécessitant une ouverture concomitante des fenêtres.

4.1.3.2 Les pratiques de ventilation

23 femmes sur 27 disposaient d'un système de Ventilation Mécanique Contrôlée (VMC) dans leur logement. Cet élément avait représenté pour certaines un critère d'achat pour leur maison. Celles qui en étaient privées avaient pour projet d'en faire installer, et/ou étaient conscientes de ce manque.

Les femmes qui habitaient dans des logements sociaux ont presque toutes signalées de la part de leur bailleur (Val Touraine Habitat ou encore Touraine logement), l'intervention régulière d'une société extérieure pour contrôler le fonctionnement de ces VMC et les nettoyer, contrairement aux propriétaires, qui ne les entretenaient pas fréquemment.

4.1.3.3 Les pratiques d'aération

Les pratiques d'aération étaient globalement satisfaisantes puisque 21 femmes sur 27 disaient aérer quotidiennement leur logement dont 17 plus de 10 minutes chaque jour. Celles qui aéraient moins fréquemment ou moins longtemps le justifiaient par un manque de temps en cas d'activité professionnelle, ou encore par la saisonnalité, ne souhaitant pas refroidir leur domicile avec les températures fraîches de l'hiver.

Cependant, seulement la moitié des femmes interrogées aéraient systématiquement lors de certaines activités comme la cuisine ou le ménage, et de manière beaucoup plus ponctuelle, en cas de bricolage, peinture ou d'utilisation de la salle de bain.

4.1.3.4 Les pratiques relatives au tabac et au tabagisme passif

4.1.3.4.1 Une prise de conscience pendant la grossesse

Sur les 27 mères interrogées, 3 femmes étaient fumeuses ou avaient fumé pendant leur grossesse et 8 conjoints étaient fumeurs. La grossesse avait fait modifier les habitudes de consommation de tabac pour 9 parents (mères ou conjoints), au regard d'une diminution du nombre de cigarettes consommées ou d'un arrêt complet du tabac. Le facteur déclencheur était toujours l'arrivée d'un enfant, source de motivation de sevrage tabagique pour les deux parents : « *Mon critère de motivation c'était mon bébé* » ; « *S'il n'y avait pas eu mon fils, je ne suis pas sûre que mon conjoint aurait arrêté* ».

4.1.3.4.2 Un tabagisme passif banalisé

On notait toutefois six pratiques relatives au fait de fumer dans le logement. Celles-ci étaient systématiquement minimisées dans les discours, car considérées comme peu fréquentes et non dangereuses, du moment que les personnes procédaient à une bonne aération secondaire.

« *L'hiver quand il fait froid, il fume à l'intérieur (...) mais jamais dans une pièce à vivre.* » ; « *ça nous arrive tous les 2. On aère mais ça nous arrive. On va fumer en haut à l'étage, et on ouvre la fenêtre* » ; « *C'est rare mais c'est à la fenêtre* ».

4.1.3.5 L'utilisation de désodorisants d'intérieur

Concernant l'utilisation de désodorisants d'intérieur, les pratiques divergeaient.

Une large majorité des femmes avait une utilisation régulière de ces produits. Celles-ci mettaient en avant la bonne odeur dégagée accompagnée de l'ambiance agréable et décorative de l'encens, du papier d'Arménie, ou des bougies parfumées. De même les huiles essentielles étaient considérées comme « *plus naturelles* » en comparaison avec les sprays désodorisants utilisés néanmoins par la moitié d'entre elles.

A contrario, on notait huit femmes qui avaient une utilisation prudente de ces produits voire les évitaient complètement. Trois d'entre elles avaient ainsi conscience des toxiques pouvant être dégagés par ces désodorisants pendant la grossesse et pour le jeune enfant, ainsi que leur pouvoir allergisant. « *Pas depuis que je suis enceinte : bougies, encens, j'ai arrêté depuis la grossesse : ce sont des choses que j'utilisais avant la grossesse et j'ai entendu dire que les bougies parfumées pouvaient être nocives, de même que les huiles essentielles* ».

4.1.3.6 L'usage d'insecticides et des produits de jardin

Peu de mères avaient recours de manière régulière à l'usage d'insecticides à la fois pendant la grossesse et après. Celles-ci se comptaient au nombre de cinq et citaient notamment l'utilisation de prises électriques et de sprays répulsifs.

Une seule femme a souligné l'arrêt de cet usage pendant sa grossesse, déclarant les « *effets nocifs* » de ces produits.

Concernant les produits de jardinage, aucune pratique à risque n'a été relevée chez les femmes interrogées. Celles-ci utilisaient majoritairement des produits naturels pour entretenir leurs plantes ou bien, l'activité était reléguée au conjoint lorsqu'il s'agissait de manier du désherbant pendant la grossesse.

4.1.3.7 Les habitudes concernant les produits ménagers

Les critères de choix des produits ménagers utilisés au domicile étaient majoritairement représentés par les « habitudes », « l'odeur », « le prix » et « l'efficacité ».

Ainsi, à partir du moment où les produits étaient à usage domestique, ceux-ci ne constituaient pas une source potentielle de toxiques pour les femmes pendant la grossesse. « *Je me dis que si c'est un produit du quotidien à utiliser chez soi, c'est qu'on peut les utiliser sans risque à court terme* ». La présence de pictogrammes n'influait d'ailleurs pas le comportement de la majorité des femmes interrogées, ni dans l'achat des produits, ni dans leur utilisation, malgré une connaissance relativement bonne de leur signification. Ainsi, pour ces femmes, tous ces produits portaient au moins un pictogramme de dangerosité sans nécessité de s'en méfier davantage. Les moyens de protection utilisés étaient uniquement guidés par la forte odeur du produit utilisé, comme le white spirit et ne consistaient qu'à porter des gants. Le port du masque n'était jamais évoqué.

Enfin, seul un petit groupe de quatre femmes expliquait considérer les produits d'entretien comme « *des produits tous dangereux et auxquels il faut faire attention* ». Ces femmes utilisaient des produits naturels ou labellisés, exempts de pictogrammes de dangerosité, ou bien elles fabriquaient elles-mêmes leurs produits à base de vinaigre blanc et de bicarbonate de soude.

4.1.3.8 Les habitudes concernant les produits d'hygiène corporelle

D'une manière générale, la tendance des mères était aux produits hypoallergéniques et aux produits « *sans* » (parabènes, phénoxyéthanol) pour les produits d'hygiène, notamment pour ceux destinés aux nourrissons ou aux jeunes enfants. La majorité des mères interviewées attachaient une attention particulière à utiliser des produits simples les plus naturels possibles, ou encore labellisés bio. Certaines mettaient un point d'honneur à les acheter en parapharmacies, tandis que d'autres se fiaient à la composition suivant « *une liste d'allergènes de référence* », ou au nombre d'adjuvants. « *On va regarder la composition, pas trop de produits chimiques* ».

4.1.3.9 La grossesse, une période propice au déménagement et aux travaux

Parmi les femmes interrogées, 12 avaient déménagé pendant la grossesse, trois femmes réalisaient des gros travaux d'aménagement dans leur maison, et huit autres réalisaient des petits travaux de peinture, achat de mobilier neuf à base de panneaux de particules, rénovation de meubles...

Globalement, les mères étaient conscientes du potentiel toxique de certaines peintures pour leur enfant, « *Je sais que c'est très nocif et qu'il faut faire attention pour les bébés* » mais elles déclaraient un manque de connaissances sur le sujet, de même que sur les matériaux de la maison.

Seulement trois femmes très sensibilisées sur la question avaient connaissance du nouveau logo d'émissions dans l'air intérieur et l'avaient pris en compte : « *On n'a pas pris la même peinture pour la chambre de notre fille que pour le reste de la maison, c'est un spécialiste qui nous a orienté* ».

Les autres parents ne prêtaient généralement pas d'attention particulière à ce logo et on notait une fréquente confusion de ce logo avec celui représentant la consommation d'énergie des produits électroménagers.

Les discours des femmes n'avaient pas permis de mettre en évidence un risque ressenti pour leur bébé pendant la période de grossesse, les femmes enceintes participant activement sans mesures de protection supplémentaires aux travaux généralement réalisés par le conjoint.

4.1.3.10 La grossesse, période propice aux changements de comportement

Les femmes qui témoignaient de changements de comportements vers des produits plus neutres, plus naturels, et vers une diminution voire un arrêt total des produits chimiques du quotidien considérés comme toxiques, étaient celles qui étaient déjà sensibilisées sur la question environnementale et qui souhaitaient fournir davantage d'efforts sur cette question. « *J'étais déjà sensibilisée mais maintenant c'est radical, je ne fais plus d'exception pour les produits pour mon bébé* » ; « *On a changé depuis la naissance de mon premier enfant : arrêt des produits achetés en grande surface, vers des produits bio, vers davantage de fait-maison, et de produits naturels.* ».

Les autres portaient du postulat qu'elles n'avaient pas à changer leurs habitudes de vie sur l'utilisation de certains produits pendant la grossesse « *Je n'ai rien changé, je ne me suis pas posée de question* ». Celles-ci l'expliquaient par un défaut de sensibilisation sur ces questions. Elles avaient en effet démontré par ailleurs leur volonté de changement sur d'autres aspects sur lesquels elles étaient informées tels que le tabac, ou encore l'alimentation citée par six d'entre elles.

4.1.4 Les connaissances des mères sur les toxiques intérieurs présents dans l'air

4.1.4.1 Une source d'information grand public, peu spécifique de la grossesse et des jeunes enfants

Une grande majorité des mères disaient avoir déjà entendu parler du tabac, des peintures, des produits de bricolage et du taux d'humidité comme principaux éléments impactant l'air intérieur des logements. Les connaissances étaient beaucoup plus mitigées en ce qui concernait les produits ménagers, les cosmétiques, les insecticides, les modes de chauffage et la température du logement.

La première source d'information pour ces mères était d'abord les médias, (les émissions de télévision, internet, les revues, les réseaux sociaux), les formations professionnelles (ménage, assistant maternel) et l'entourage.

Seulement huit mères disaient avoir reçu une information spécifique de la part d'un professionnel de santé au cours de sa grossesse. Les informations étaient très ciblées sur le tabac, l'alimentation et les produits d'hygiène à destination des nourrissons et des jeunes enfants. Une seule mère avait reçu l'information sur les toxiques contenus dans les peintures de la part d'un médecin généraliste, et une autre avait reçu des conseils d'une sage-femme pour se guider dans les choix des produits du quotidien à utiliser.

D'une manière générale, la période de grossesse n'avait pas donné lieu à des conseils environnementaux prodigués par des professionnels.

4.1.4.2 Un manque de connaissances

La quasi-totalité des mères interviewées ne se sentait pas suffisamment informées sur l'origine des polluants de l'air à l'intérieur des logements, ni sur les effets potentiels sur la santé.

Celles-ci avaient le sentiment d'être désorientées par des informations contradictoires et trompées sur la qualité des produits et matériels de puériculture. « *Je me sens flouée même, voire roulée* » ; « *En fait on ne sait pas, on ne sait que trop peu, du coup on se fie au marketing, et on se fait avoir.* »

La fiabilité des informations était également fréquemment remise en cause, reléguant la thématique des « toxiques environnementaux » à un sujet d'actualité à la mode repris par les médias, ne servant qu'à envoyer des messages négatifs culpabilisants, sans solution et variables au cours du temps « *Ce qui est frustrant, c'est qu'on ne sait jamais si ce qu'on fait ou non, ça va ou pas* ».

Les journalistes étaient donc critiqués sur la pertinence et la sincérité des informations données, recherchant soit des scandales ou annonces « choc », soit à faussement rassurer dans certaines émissions à caractère scientifique. « *Les scientifiques lorsqu'ils travaillent dans des labos, ne vont pas avoir forcément cette honnêteté qu'ils devraient à cause des conflits d'intérêt.* ».

4.1.5 Les attentes des mères de nourrissons et d'enfants en bas âge

4.1.5.1 Une volonté globale d'être informée davantage

Une large majorité des mères souhaitait être davantage informée sur la thématique.

4.1.5.1.1 La légitimité de l'information : la primeur des professionnels de santé

Ces mères revendiquaient l'accès à une « vérité » scientifique, une information légitime validée, ne relevant pas uniquement des émissions télévisées, ni même des discours des pouvoirs publics en qui la confiance était jugée « très relative ».

Le premier relais de l'information cité dans les entretiens était les professionnels de santé.

Une mère remarquait que sa grossesse était « *en réalité la période la plus médicalisée de sa vie* » compte tenu du nombre de consultations qu'elle avait eu avec des professionnels de santé.

C'était, selon une maman « *la confiance de la personne qui faisait la distinction de l'information reçue* ». Ce lien de confiance avec les professionnels de santé (médecin, sages-femmes ou gynécologues) était valorisé dans de nombreux discours : « *La confiance est à 100% pour eux* » ; « *Si ça vient d'une personne du milieu médical, c'est plus officiel* ».

La transmission orale était expliquée comme celle ayant le plus d'impact sur les mères, le sujet aspirant à l'échange et mobilisant des réponses adaptées à chaque individu. Le parallèle avec les conseils donnés pour l'alimentation pendant la grossesse était effectué pour quatre mères interviewées. Ainsi, les conseils émanant des professionnels avaient un caractère validé et réconfortant.

4.1.5.1.2 Les autres relais de l'information souhaités

Les mères désireuses d'en connaître davantage réclamaient toutes un support écrit et transmis de manière concomitante à l'information orale. Ce support prenait la forme d'une plaquette d'information pour 11 d'entre elles. D'autres expliquaient l'importance des affiches dans les salles d'attente des cabinets médicaux et des interrogations qu'elles pouvaient susciter.

Certaines femmes mettaient en avant l'attention particulière qu'elles prêtaient à leur entourage dans la transmission des conseils pour leurs enfants.

Une mère souhaitait être informée directement dans les magasins de puériculture, pharmacie, bricolage, au moment où elle effectuait son achat.

Malgré une certaine méfiance engagée envers les médias, les technologies de l'information et de la communication (internet, téléphone portable) étaient citées comme relais de l'information pour 11 mères. Celles-ci rappelaient la facilité de ces outils de communication intégrés dans notre monde.

4.1.5.2 L'idée d'une information simple non imposée à tout moment de la grossesse

4.1.5.2.1 La multiplication des informations pendant la grossesse

Les mères n'ont pas caractérisé de moment opportun pour aborder l'aspect environnemental pendant la grossesse. Celles-ci avaient souvent l'impression d'être noyées par la masse d'informations reçue. Elles souhaitaient toutefois aborder le sujet pendant la grossesse, à partir de l'entretien du 4^{ème} mois, les cours de préparation à l'accouchement, les consultations, ainsi qu'après la naissance. Une mère a souligné l'intérêt d'informer dans les premiers mois, de manière à « *prévoir les choses* », prendre le temps de changer les habitudes avant l'arrivée du bébé, véritable « *chamboulement* » dans une vie.

4.1.5.2.2 Les réticences à une information complémentaire

Certaines femmes traduisaient leur sentiment d'être « *étouffées* » par « *trop de prévention* » : « *On est trop contrôlé, trop géré, ça nous étouffe, y'a trop de trucs.* » ;

Celles-ci mettaient en avant leur liberté d'accéder aux informations de prévention qui les intéressaient. Ces femmes étaient particulièrement sensibles aux affiches, représentées comme un point d'appel, une porte d'entrée à l'information de manière non imposée : « *J'aime bien avoir la liberté d'écouter ou pas, de m'intéresser ou pas...* ».

Le fait « *d'aller à l'essentiel* » sans entrer dans le détail était ainsi relayé par les plus réticentes à s'informer davantage.

4.1.5.3 La capacité à agir sur les toxiques de l'air intérieur

Les mères pensaient pour la plupart qu'elles pouvaient agir pour diminuer leur exposition à certains polluants de l'air intérieur.

Celles-ci mettaient en avant leur capacité à changer leurs habitudes, et à les ancrer dans l'éducation. Pour elles, il s'agissait d'abord d'un manque de connaissances pouvant faire naître l'envie et la volonté de changer de comportement, et de « *faire des meilleurs choix accessibles à tous à notre niveau* ».

Le temps, l'argent et la motivation étaient parfois cités comme facteurs limitant ces changements.

Enfin, l'idée selon laquelle il convenait d'agir en groupe, avec d'autres personnes était reprise par trois femmes. Celles-ci pensaient que la volonté d'agir pouvait émaner « *d'idées communes avec d'autres personnes, qui se regroupent et qui créent un mouvement (...)* ». Pour ces femmes, le regroupement de personnes porteuses d'un message commun permettait d'amplifier le message, créant alors un réseau rayonnant autour de la périnatalité.

4.2 Résultats de l'enquête auprès des professionnels de périnatalité

(Les résultats complémentaires et principaux verbatim sont présentés en Annexe VII.)

4.2.1 Description de la population interrogée

20 professionnels ont été interrogés, selon des durées d'entretien variant de 20 minutes à 1 heure. Il s'agissait de professionnels de la périnatalité au sens large, répartis comme suit :

- | | |
|--|---|
| -un médecin et une sage-femme de PMI d'une Zone Urbaine Sensible | -deux sages-femmes de suites de couches (hospitalières) |
| -un médecin et une infirmière de PMI de zone rurale | -trois sages-femmes libérales |
| -un pédiatre de maternité | -une auxiliaire puéricultrice (expérience de crèche et d'hôpital) |
| -un pédiatre libéral (zone urbaine et rurale) | -une assistante sociale |
| -un gynécologue-obstétricien (hospitalier) | -une directrice de crèche |
| -un médecin généraliste | -deux responsables de RAM (secteur rural et urbain) |
| -deux sages-femmes de consultation (hospitalières) | |

4.2.2 Représentations des professionnels sur la santé environnementale

4.2.2.1 La considération de la santé environnementale chez les professionnels de la périnatalité

4.2.2.1.1 Un degré d'implication variable

D'une manière générale, les professionnels de la périnatalité se disaient tous concernés par la question de la santé environnementale, à des degrés variables. Les entretiens ont montré que les professionnels de santé étaient touchés par cette problématique au même titre que leurs patients, indépendamment de leur posture de soignant. Certains s'intéressaient ainsi à la santé environnementale car ils présentaient eux-mêmes des antécédents personnels et médicaux les interpellant sur cette question.

D'une part, les professionnels les plus sensibilisés mettaient en avant la vulnérabilité des femmes enceintes et des jeunes enfants face aux facteurs environnementaux, « *Les enfants et les femmes enceintes sont plus vulnérables : des toutes petites doses peuvent être délétères sur le fœtus ou les jeunes enfants alors que ces mêmes doses peuvent moins répercuter sur un homme adulte* ».

D'autre part, les professionnels les moins sensibilisés sur le sujet mettaient en cause la prégnance des polluants environnementaux, et leur sentiment d'impuissance face à des facteurs qu'ils ne pouvaient pas maîtriser, et sur lesquels ils ne voyaient aucune ouverture laissant présager une possibilité d'agir : « *Il y a beaucoup de facteurs que nous ne pouvons pas changer contrairement aux politiques qui peuvent davantage améliorer les choses à certains degrés* ».

4.2.2.1.2 Un lien santé-environnement non quantifiable et difficilement qualifié

Les professionnels pensaient tous que l'environnement pouvait impacter de manière négative sur la santé. La majorité d'entre eux citaient l'influence de la pollution atmosphérique sur les pathologies respiratoires qui relevaient d'une « *part importante voire d'un phénomène très marqué* » de l'environnement. Cependant, même si pour certains il était évident que les substances nocives de l'environnement pouvaient causer « *très clairement des manifestations de type organique* », le manque de symptomatologie franche et de relation directe de cause à effet prouvée scientifiquement les empêchaient de qualifier ce lien et de se positionner sur la question. « *Ce n'est pas comme mettre la main sur une flamme et que la brûlure apparait immédiatement* » ; « *Je suis assez dubitative, ce sujet me questionne et j'évite de donner mon avis car je trouve qu'il n'est pas pertinent* ».

La santé environnementale était alors qualifiée de « *question délicate* », « *encore à l'étude* », ou encore d' « *un sujet difficile* ».

4.2.2.2 Les représentations sur la qualité de l'air intérieur : un véritable enjeu sanitaire méconnu demeurant non prioritaire

Les professionnels qualifiaient la question de la « qualité de l'air intérieur » comme « *un vrai problème sanitaire* » méconnu, très peu abordé, et à un degré d'importance moindre en comparaison avec d'autres facteurs environnementaux, « *Je ne pense pas que ce soit un sujet majoritaire* ».

Après un premier temps perplexe à l'évocation de ce thème, les professionnels commençaient à avancer d'eux-mêmes les problématiques relatives au « *tabagisme passif* », puis ils citaient l'habitat indigne « *les logements insalubres* », ainsi que les conditions du logement « *l'humidité* », « *l'intoxication au plomb ou au monoxyde de carbone* », « *les types de chauffages* », « *les moisissures* », « *les acariens et les poussières* », « *les conditions d'aération et de ventilation* », les toxiques intérieurs représentés par « *les peintures* » « *l'ameublement* », « *les insecticides* », et enfin « *les composés organiques volatils* ».

Ainsi, le risque de mort subite du nourrisson a été mentionné par trois professionnels comme pouvant être potentiellement une conséquence mortelle d'une mauvaise qualité de l'air intérieur, de même que les moisissures des murs signalées comme « *très mauvaises pour les nourrissons et pouvant engendrer des maladies mortelles* ». Ces allégations venaient renforcer la forte suspicion ressentie par les professionnels, considérant la qualité de l'air intérieur comme une vraie problématique sanitaire ayant des conséquences létales notamment au regard de certains publics vulnérables.

4.2.3 Les pratiques de prévention des professionnels sur la qualité de l'air intérieur

4.2.3.1 La question du logement, les messages sur la température, l'humidité et les pratiques de ventilation-aération

4.2.3.1.1 Une corrélation évidente avec la situation sociale

La thématique de la qualité de l'air intérieur amenait les professionnels à s'interroger sur le logement et les conditions d'habitation des femmes enceintes et des jeunes mères corrélées à la situation sociale. La plupart des professionnels reconnaissaient qu'il y avait « *des logements modestes qui étaient sains, où c'était propre, aéré et où les enfants se sentaient bien dans l'environnement familial global* ». Certains pensaient que la problématique environnementale venait d'abord d'une bonne hygiène : « *ce n'est pas parce qu'on est pauvre, qu'on est sale* ».

Néanmoins, la problématique de l'habitat dégradé, mal entretenu, voire insalubre où logent certaines populations précaires était pointée du doigt par l'ensemble des professionnels.

4.2.3.1.2 L'usage des insecticides, le manque d'aération et de ventilation : une problématique des logements sociaux

Concernant la qualité de l'air intérieur dans les logements sociaux, les professionnels de la périnatalité évoquaient en tout premier lieu le manque de renouvellement d'air, d'aération et de ventilation du logement. En effet, selon eux, du fait d'une mauvaise isolation, de la promiscuité des logements, des chauffages dégradés, beaucoup de familles vivaient en vase clos, volets fermés, pour garder la chaleur et calfeutraient leurs bouches d'aération.

Les professionnels observaient également un usage très important d'insecticides dans certains logements sociaux pour lutter contre les blattes, cafards et punaises de lit, y compris dans les chambres des nourrissons sans que le danger ne soit perçu.

4.2.3.1.3 Des messages relatifs au logement difficiles à porter envers les publics plus précaires

Les médecins de PMI pensaient que certains parents faisaient aisément le lien entre les problèmes d'humidité, de moisissures des murs et les affections rhinopharyngées, asthme, allergies ou bronchiolites à répétition de leur enfant. Ceux-ci leur suggéraient régulièrement d'appuyer leur demande de changement de logement ou de rénovation (déshumidification, société d'assainissement) auprès du bailleur social et du représentant de l'Etat sur le département par des certificats médicaux à l'occasion d'une naissance. « *Ce qu'ils supportaient pour eux, ils ne le supportent pas pour leur enfant* ».

Une assistante sociale nous a expliqué que les changements de logement dans ces situations étaient possible mais que cela demandait du temps et que « *le temps administratif était parfois bien plus long que celui d'une grossesse* ».

D'une manière générale, les professionnels relataient qu'il leur était difficile d'aborder eux-mêmes les problématiques relatives au logement de la personne. Les conseils restaient vite limités et le degré de latitude sur cette question était moindre : « *C'est risqué et audacieux, d'aller dire qu'il y a un risque alors qu'on ne sait pas s'il y aura une solution. Ce n'est même pas éthique et presque malveillant* ».

Il n'était en effet pas évident pour eux de « *dépister comment est l'habitat* » et de faire du lien tant qu'ils ne s'étaient pas déplacés au domicile de leurs patients. Ceux-ci se reposaient alors plus aisément sur les compétences de la PMI pour gérer les difficultés vis-à-vis de cet habitat indigne.

4.2.3.1.4 Les messages sur la ventilation, l'aération, la température et l'humidité du logement

Les messages transmis par les professionnels sur le renouvellement d'air du logement et les paramètres de confort étaient globalement assez fréquents même s'ils n'étaient pas systématiques. Ces messages étaient notamment abordés lors de ceux délivrés pour éviter la mort subite du nourrisson. Des conseils pour ne pas surchauffer la chambre du bébé et pour bien aérer étaient alors prodigués.

4.2.3.2 Le tabagisme passif

La consommation de tabac était systématiquement abordée avec les femmes enceintes lors des consultations prénatales. Cette question permettait aussi d'aborder le tabagisme du conjoint et le tabagisme passif. Même si de nombreux parents déclaraient ne pas fumer à l'intérieur des habitations, les professionnels de santé s'accordaient tous à dire que le risque lié au tabagisme passif était sous-estimé et qu'il générerait une pratique à la fois minimisée et banalisée : « *Je pense que les parents ne mesurent pas suffisamment la dangerosité du tabagisme passif. Certains disent qu'ils vont fumer dehors mais souvent, j'ai la réponse qu'ils vont fumer dans une autre pièce et qu'ils aèrent, ou bien ils fument dans la voiture, dans un espace clos* ».

Pour trois professionnels, cela mettait en évidence un défaut d'information sur les complications liées à l'intoxication tabagique, pendant la grossesse mais surtout en post-natal où les liens entre tabac et pathologies respiratoires n'étaient pas toujours évoqués. D'autres ont rappelé les conséquences insidieuses et non visibles du tabagisme passif, et avançaient des arguments incriminant l'héritage culturel personnel des familles vis à vis du tabac. C'est ainsi que pour eux, les parents ne faisaient généralement pas le rapprochement entre la symptomatologie respiratoire de leur enfant et leur consommation tabagique.

Six professionnels interrogés pensaient que la question du tabac pendant la grossesse et du tabagisme passif était notamment liée au niveau de dépendance bien souvent corrélé au niveau social des familles. En effet, les situations de très fortes dépendances qui perduraient pendant la grossesse et en post-natal (20-30 cigarettes par jour) semblaient être retrouvées dans des situations familiales très défavorables. Celles-ci cachaient parfois d'autres dépendances plus néfastes (alcool, cannabis), des violences conjugales, ou des problématiques sociales importantes. Le tabac apparaissait alors comme une béquille pour ces femmes. Les messages concernant le tabac n'étaient donc plus prioritaires pour les professionnels car d'autres problématiques étaient à traiter de manière plus urgente. Il ne s'agissait alors pas d'un défaut d'information car ces femmes étaient conscientes des risques : « *elles savent, mais elles ne peuvent pas faire autrement* ».

4.2.3.3 La question des toxiques contenus dans les produits d'usage quotidien (hygiène, toilette, produits ménagers, bricolage)

4.2.3.3.1 Le vécu des professionnels

Les professionnels ne remémoraient que peu de questions de la part des parents ou femmes enceintes sur les risques toxiques des produits à usage quotidien. Aucune question n'était posée quant aux produits

ménagers ou produits de jardin. Certaines étaient orientées sur les cosmétiques pendant la grossesse, mais elles traitaient davantage un but d'efficacité que le risque d'effets délétères pour l'enfant à naître. Deux professionnels faisaient ainsi le parallèle entre l'automédication pendant la grossesse et l'usage de cosmétiques pour les femmes enceintes. Pour eux, la vigilance particulière à apporter concernant les cosmétiques et les produits de consommation courante relevait de la même vigilance que celle contrainte aux médicaments en vente libre dans les pharmacies, pour autant, aucun effort n'était déployé dans ce sens.

La plupart des autres questions concernaient les produits utilisés pour la toilette et les changes du nourrisson. Certaines interrogations reflétaient les polémiques médiatisées comme le bisphénol A contenu dans les biberons ou encore les toxiques retrouvés dans les couches, mais ces questions encore anecdotiques malgré une thématique émergente relevaient souvent de parents déjà entrés dans une démarche environnementale. *« Lorsque j'ai des questions par rapport à ça, ce sont des parents qui sont dans une démarche de produits bio, qui sont méfiants vis-à-vis des produits industriels, mais ça concerne très peu de familles »*. En effet, selon les professionnels, la publicité, l'héritage culturel ou l'entourage avaient beaucoup d'impact sur les mères en matière de choix de produits. *« Les femmes sont assez sensibles à la pub. (...) Elles font assez confiance à la publicité, parce que la pub a bien fait son boulot, et l'héritage culturel ou les copines aussi. Elles vont choisir un produit qui va sembler efficace par le biais de la pub sans se demander s'il y a un danger d'exposition pour leur enfant »*.

4.2.3.3.2 La considération sociale vis-à-vis des toxiques contenus dans les produits domestiques

Sur cette question, les avis des professionnels étaient partagés. L'idée selon laquelle il existerait un gradient social pour l'utilisation de produits contenant plus de toxiques était relayée dans plusieurs interviews. Pour eux, les parents ayant un niveau social plus élevé avaient davantage de notions sur la toxicité de certains produits utilisés dans la maison. Ils avaient la possibilité d'acheter des produits plus chers et moins toxiques selon une gamme de choix plus large. Selon ces professionnels, les personnes les plus défavorisées se tournaient davantage vers les produits les moins chers a priori plus toxiques, sans regarder la composition des produits car ils étaient moins sensibilisés que les catégories sociales plus élevées.

A contrario, pour les professionnels de la PMI, les patientes en situation de précarité ou de milieu plus modeste n'étaient pas spécifiquement touchées par cette problématique. En effet, celles-ci utilisaient très peu de produits, et elles privilégiaient davantage les produits naturels comme le beurre de karité, le miel, les tisanes d'allaitement, un seul savon, pas de parfum, pas d'atomiseur, l'eau de javel et le vinaigre blanc comme seuls produits d'entretien.

4.2.3.3.3 Des messages non uniformisés et insuffisamment intégrés dans les consultations

Les messages de prévention délivrés par les professionnels étaient très variables.

Pour la moitié d'entre eux, le sujet n'était pas abordé spontanément de manière systématique lors des consultations, mais uniquement sur signes d'appels, un problème de peau, d'eczéma, d'allergies, ou d'affections ORL à répétition : *« On a des questions QUE parce que l'enfant a un symptôme ou a un problème »*.

L'autre moitié des professionnels de périnatalité évoquaient ces questions lors des cours de préparation à l'accouchement, ou lorsqu'ils constataient l'utilisation d'un produit non adapté pour l'enfant (*« lingettes pour le change, teintures de cheveux chez le jeune enfant... »*).

Les messages délivrés à ce moment-là n'étaient pas uniformisés et relevaient davantage de convictions personnelles que d'informations validées, ce qui rendait les professionnels *« insatisfaits de ne pouvoir donner d'alternative plus claire »*. Les conseils prodigués concernaient :

- le choix de produits les plus *« nobles possibles »* dont la constitution était la plus simple possible
- la limitation des cosmétiques et des produits d'hygiène
- l'achat des produits référencés en parapharmacie contrairement aux produits des grandes surfaces considérés comme plus *« bas de gamme »*
- l'orientation vers les revues de consommateurs (60 millions de consommateurs, UFC que Choisir).

Concernant les travaux de peinture ou d'aménagement, certains professionnels pouvaient témoigner de conseils concernant le choix des matériaux ou peintures, la ventilation de la pièce en chantier, et les moyens de protections pour la femme enceinte. D'autres supposaient qu'il était « *évident pour la femme enceinte de ne pas participer aux travaux* » et n'abordaient tout simplement pas le sujet.

4.2.3.4 La question de l'exposition professionnelle aux polluants de l'air intérieur

Très peu de professionnels effectuant des suivis de grossesse évoquaient des situations où les patientes étaient exposées dans le cadre de leur travail à des toxiques environnementaux présents dans l'air. Les professionnels avaient le sentiment que les patientes à risque étaient déjà sensibilisées par leur entreprise, leur patronat ou leur service de médecine du travail mais ces suppositions restaient pour la plupart à l'état de présomptions. Classiquement, c'était la patiente elle-même qui informait le professionnel de périnatalité sur le fait qu'elle avait bénéficié d'un reclassement professionnel par le service de médecine du travail. La question des patientes auto-entrepreneurs au contact de pesticides ou des solvants de peintures était alors posée comme une réelle problématique sans réponse. « *Si c'est leur seule source de revenus, malheureusement, elles n'ont pas d'autres choix que de continuer* ».

4.2.4 Des connaissances reflétant un manque d'informations et de formations dédiées

Les connaissances des professionnels de la périnatalité sur les substances nocives de l'environnement intérieur étaient très générales et imprécises. La plupart d'entre eux avaient déjà entendu le nom des substances les plus connues et/ou médiatisées, comme les composés organiques volatils, le bisphénol A, le monoxyde de carbone, ainsi que les perturbateurs endocriniens, mais certains composés plus spécifiques comme les pyréthriinoïdes, les formaldéhydes ou les retardateurs de flamme bromés demeuraient méconnus par nombre d'entre eux. Il en était de même pour la localisation et la nocivité de ces substances. C'est ainsi qu'aucun professionnel interrogé n'avait reçu de formation spécifique sur la thématique environnementale.

Les professionnels de santé déploraient le manque d'information descendante du corps médical, « *je pense que c'est un sujet très important mais on n'est pas sensibilisé au niveau institutionnel* ». C'est ainsi qu'ils évoquaient des recherches personnelles complémentaires plus ciblées dans la presse médicale. Or, les informations contenues dans les articles scientifiques manquaient généralement de preuves et de conseils pratiques. Ceux-ci étaient donc contraints de se tourner également vers les médias lors des polémiques soulevées au grand jour. Cette information grand public dont la fiabilité était critiquée, était loin de contenter les professionnels qui regrettaient de n'avoir que la connaissance « *succincte de tout un chacun* » à défaut d'une connaissance médicale commune et supérieure, les mettant parfois « *dans l'impasse en cas de questions plus poussées* ».

En revanche, tous les professionnels de santé disaient avoir été formés sur les conséquences du tabagisme lors de leur formation initiale, ou lors de spécialisation en addictologie.

4.2.5 Les attentes des professionnels de la périnatalité pour la mise en place d'un projet « qualité de l'air intérieur »

4.2.5.1 La volonté de formation de la part des professionnels

Tous les professionnels interrogés étaient intéressés pour suivre une formation sur la thématique environnementale qui prendrait la forme d'une conférence avec des avis d'experts suivie d'échanges. Les professionnels insistaient sur le fait qu'ils souhaitaient recevoir une information scientifique plutôt que de participer à un « *débat de société* ». Certains étaient ouverts à d'autres formes de formation, journée ou module de sensibilisation, ou encore une plateforme internet répertoriant tous les articles scientifiques fiables sur le sujet. Les modules e-learning n'étaient pas plébiscités.

Tous réclamaient également des affiches à déposer dans les salles d'attente, ainsi qu'un document sur lequel se référer pour informer les femmes enceintes et les parents d'enfants en bas âge sur la thématique, à l'image de ce qu'il existe sur l'hygiène alimentaire pendant la grossesse. Pour les professionnels de la

PMI, ce document devait contenir des dessins pour les patientes qui ne comprenaient pas le français. « *L'année dernière j'ai rencontré 17 nationalités différentes sur le département, donc il nous faut des dessins.* ». Les plaquettes d'information devaient être compréhensibles par tous et véhiculer des messages positifs valorisant la capacité à agir des publics même les plus précaires.

4.2.5.2 Les messages prioritaires à véhiculer selon les professionnels

Les professionnels de la périnatalité classaient les messages prioritaires à traiter selon trois sous-thématiques.

Le tabagisme passif restait une priorité. Il y avait encore « *un gros besoin d'information concernant ce sujet du côté des familles* », malgré une lutte déjà bien engagée faisant partie de leur quotidien.

Ensuite, les conseils sur l'aération, la ventilation, l'humidité, et la température du logement étaient des messages classés prioritaires dans le sens où ils étaient faciles à mettre en œuvre rapidement, qu'ils étaient universels et qu'ils ne demandaient pas beaucoup de moyens.

Enfin, les messages sur les toxiques contenus dans les produits ménagers, peintures et produits d'hygiène étaient également importants à véhiculer au regard de la dangerosité de certains polluants, mais plus difficiles à mettre en œuvre pour les professionnels qui manquaient d'information sur le sujet.

4.2.5.3 Le moment pour transmettre les messages

Pour les professionnels, il n'y avait pas de consensus concernant le moment pour délivrer les messages de prévention sur la qualité de l'air intérieur lors de la naissance d'un enfant.

Certains ont souligné l'importance d'alerter tôt pendant la grossesse, au regard du risque de l'exposition environnementale dans la première phase de développement du fœtus. En début de grossesse, il y avait souvent plus de temps pour parler des risques mais les femmes éprouvaient davantage de difficultés à se projeter avec un enfant. Ainsi, l'entretien prénatal du 4^{ème} mois de grossesse et les cours de préparation à l'accouchement pouvaient être davantage propices à ces messages.

Plusieurs professionnels s'accordaient à dire que la toute fin de grossesse et la période de l'accouchement n'étaient pas de bons moments pour faire de la prévention : à partir du 7^{ème}- 8^{ème} mois de grossesse, il y avait la peur de l'accouchement, la préoccupation maternelle, ainsi qu'une masse d'informations importante à transmettre à ce moment-là.

Pour autant, certains professionnels pensaient que c'était une fois que l'enfant était né que les messages répétés à ce moment prenaient tout leur sens et toute leur importance.

Au final, il n'y avait pas de moment plus opportun pour délivrer des messages de prévention sur cette thématique. Les messages devaient être transmis tout au long de la grossesse, du début jusqu'à la fin selon une politique répétitive ciblée et personnalisée au maximum. « *Il faut profiter à chaque instant où on voit les patientes pour en parler* ».

4.2.5.4 La valorisation des messages de prévention portés à domicile

Les professionnels pensaient que la thématique de la qualité de l'air intérieur était plus facile à aborder directement au domicile. En effet, le fait de se déplacer à domicile permettait d'avoir une vision privilégiée immédiate de l'environnement et du contexte de vie de la famille.

La politique « *d'aller vers* », de vérifier les principes de base concernant l'aération, les produits utilisés, et les risques d'exposition aux toxiques, étaient ainsi mis en avant selon une approche personnalisée. De plus, les visites à domicile permettaient d'inscrire le suivi dans la durée, ce qui favorisait une politique répétitive des messages et la surveillance de l'application des recommandations.

Les acteurs de la PMI se positionnaient comme un service particulièrement compétent en matière de suivi à domicile pour atteindre les publics les plus précaires habituellement réticents à ouvrir leur porte à d'autres professionnels. De même, les sages-femmes libérales exerçant dans le cadre du programme d'accompagnement au retour à domicile après hospitalisation (PRADO maternité) se plaçaient comme de bons vecteurs de messages de prévention à domicile.

4.3 Croisement des regards et identification des freins et des leviers à la mise en place de messages de prévention sur la « qualité de l'air intérieur »

4.3.1 Les leviers

4.3.1.1 L'universalité de la préoccupation maternelle

Les mères ont souligné l'importance de leur rôle de parent : le fait de ne plus décider uniquement pour elles-mêmes, d'influencer la vie de leur enfant. Cette responsabilité était traduite dans de nombreux discours qui reflétaient le fait de souhaiter un environnement le plus sain possible pour son enfant.

De même, tous les professionnels de la périnatalité s'accordaient à dire que quelle que soit la situation sociale, il y avait une préoccupation maternelle universelle sur la santé des enfants « *c'est un réflexe mammifère de faire au mieux pour son enfant, un réflexe de protection et n'importe quelle maman essaiera de le faire à partir du moment où ce qu'on lui demande est quelque chose qu'elle peut fournir* ». Cette thématique environnementale pouvait donc intéresser toutes les mères.

4.3.1.2 Les missions de prévention des professionnels de la périnatalité

➤ Les professionnels de santé, relais privilégiés des messages de prévention

L'ensemble des professionnels de santé pensaient qu'il était de leur devoir de faire de la prévention sur cette composante environnementale des polluants de l'air intérieur. Pour eux, cela faisait partie de leurs missions en tant que médiateurs de santé au sens large.

La confiance réciproque établie au sein du colloque singulier était partagée à la fois par les mères et par les professionnels de santé. Un médecin de PMI nous avait d'ailleurs confié qu'elle trouvait ses patientes les plus précaires très « *attentives* » et « *très captives* » à ses conseils « *elles ont une confiance absolue en la sage-femme, au médecin (...) quand on donne des conseils, elles les mettent en application* ».

➤ Les assistants maternels et les crèches

Pour les responsables de RAM, l'organisation de formations à destination des assistants maternels sur cette thématique environnementale pouvait permettre à la fois de « *professionnaliser le métier* », mais également de « *valoriser l'accueil à domicile dans un environnement sain* » en comparaison avec les crèches plébiscitées par les parents.

Les conseils prodigués dans les crèches étaient très variés et la composante environnementale pouvait tout à fait faire partie des messages transmis dans le cadre de la fonction « *d'accompagnement à la parentalité* » qu'opèrent les professionnels de la structure. Pour la directrice de crèche, les messages devaient être « *simples, faciles à mettre en place et abordables pour tout le monde* ».

4.3.1.3 Une thématique dans l'air du temps aux attentes communes

Tant les professionnels que les mères interrogées traduisaient la « qualité de l'air intérieur » comme une problématique émergente avec de plus en plus de personnes en recherche d'une vérité. Les attentes des professionnels et des mères mettaient en évidence des informations fiables, scientifiquement validées, exempts de conflits d'intérêt en tout genre et portées par des représentants légitimes.

Les catégories de messages décrits comme prioritaires par les professionnels étaient de bons reflets des pratiques des mères identifiées comme plus à risque. L'adjonction à ces messages, de la thématique des désodorisants d'intérieur permettraient de compléter la vision des professionnels.

4.3.1.4 La grossesse et le changement d'habitudes

Les entretiens des mères ont montré une volonté d'aller vers des comportements plus sains pendant la grossesse. Certaines ont prouvé leur capacité à modifier leurs habitudes concernant le tabac et l'alimentation, et elles ont pour la quasi-totalité d'entre elles, conscience de leur capacité à agir dans le domaine environnemental. Elles se disent prêtes à se donner les moyens pour réduire leur exposition aux toxiques intérieurs à partir du moment où des informations leur sont apportées sur le sujet.

4.3.2 Les freins

4.3.2.1 Le sentiment d'impuissance de certains professionnels

Certains professionnels ont souligné leur sentiment d'impuissance vis-à-vis de leur rôle de prévention spécifiquement sur la thématique de la qualité de l'air intérieur.

Ce sentiment d'impuissance était notamment corrélé à celui du manque d'alternatives perçu par les professionnels de la périnatalité. Ceux-ci souhaitaient pouvoir apporter des réponses concrètes à leurs patients, et n'étaient pas en mesure de le faire : *« Pour moi la priorité c'est d'informer quand on a une réponse. Informer quand on n'a pas de solution, c'est très anxiogène, (...) aller présenter aux femmes enceintes tout un tas de risques sur lesquels elles ne pourront pas agir, c'est sans doute très compliqué »*.

En ce qui concerne la problématique du logement, les professionnels ont rappelé qu'il convenait de faire attention à ne pas stigmatiser les familles en pointant du doigt leurs problèmes sans qu'ils ne puissent rien y changer en raison de leurs capacités financières.

4.3.2.2 La lutte contre certaines représentations et croyances des mères

Nous avons vu que certaines mères manifestaient beaucoup d'idées reçues sur l'air intérieur. Le lieu d'habitation en zone rurale, les critères de propreté et de bonne odeur reflétaient l'aspect *« sain »* de leur environnement. Le fait même qu'une pollution de l'air puisse émaner du logement était peu connu.

4.3.2.3 La multiplication des messages de prévention pendant la grossesse

Le risque de noyer les femmes sous la masse d'informations déployée pendant la grossesse a été soulevé à la fois par les mères et par les professionnels de la périnatalité qui déploraient ne pas avoir le temps d'aborder tous les sujets, que ce soit lors des cours de préparation à l'accouchement ou lors de leurs consultations *« on délivre une quantité d'informations phénoménale, on a l'impression d'avoir une bible de flyers qui regroupent tout : l'allaitement, la préparation des biberons, la prévention de bronchiolites. »*. Une sage-femme de PMI nous a expliqué qu'elle ne pouvait délivrer que deux messages à la fois, les plus essentiels et les plus urgents pour que ceux-ci soient efficaces.

4.3.2.4 La complexité de la thématique

Pour certains professionnels, la thématique environnementale était trop complexe car elle incitait à la précision alors même que le sujet était vaste *« si on rentre dans le détail des produits, ça va être complexe »*. Ceux-ci ne s'imaginaient pas approfondir une telle thématique lors de leurs consultations, par manque de temps et d'explications claires sur un sujet qualifié de *« très compliqué »*.

Deux professionnels ont même évoqué un risque de *« surprévention »* rejoignant alors la vision étouffante qu'avaient certaines mères : *« On est tout le temps en train de parler des risques, on ne sait plus quoi manger, on ne sait plus quoi respirer, on ne sait pas quoi mettre dans nos maisons, sur nos murs, sur nos sols. Je ne suis pas sûre que les femmes soient suffisamment informées et en même temps, je ne suis pas sûre que ce soit la solution d'informer plus »*.

4.3.2.5 Une problématique secondaire pour les publics plus précaires

Pour les professionnels, la thématique environnementale n'était pas une priorité pour les populations plus précaires. Celles-ci manifestaient des préoccupations quotidiennes relatives à la survie, et souffraient parfois d'autres problématiques psychologiques ou médicales qui étaient mises à plat pendant les consultations de suivi de grossesse. La durée des consultations ne permettait donc pas d'aborder tous les sujets de prévention. Certaines femmes étaient *« envahies par la précarité »* et par des préoccupations sociales qui ne les rendaient pas disponibles pour recevoir des messages de prévention environnementaux relégués au second plan.

D'autre part, selon les professionnels, les représentations de ces publics pouvaient s'avérer différentes, liées parfois à un héritage culturel : *« les sous-titres pour lire le monde ne sont pas les mêmes »*. Il convenait donc pour eux, malgré les divergences, d'arriver à se rejoindre pour transmettre les messages, ce qui n'était pas évident.

5 Discussion / Propositions

5.1 Analyse / Synthèse des résultats

5.1.1 Les étapes de sensibilisation et de changement de comportement du côté des mères

En ce qui concerne les résultats sur les représentations, connaissances et pratiques des mères sur la qualité de l'air intérieur, on pourrait classer les femmes selon trois groupes en fonction de leur degré de sensibilisation.

On retrouve un petit groupe de mères qui sont des « sensibilisées engagées » qui sont tournées vers l'action. Ces mères ont une conscience aiguisée de la santé environnementale, ainsi que des connaissances poussées sur le sujet. Elles ont d'ailleurs intégré cette composante environnementale dans leurs pratiques et habitudes de vie. Ce petit groupe de mères représente des femmes issues de catégories sociales supérieures ou moyennes supérieures. Elles sont généralement en demande d'aller encore plus loin dans leur processus de connaissances, et s'impliquent davantage vers un changement de comportement plus sain pour limiter la pollution de l'air intérieur pendant la grossesse ou à l'arrivée d'un enfant. Ces femmes sont également en recherche « d'une vérité sur le sujet », d'informations plus scientifiques et validées, véhiculées autrement que par les médias et valorisant l'appropriation de ce thème par les professionnels de santé et le monde médical de la prévention.

Ensuite, un groupe majoritaire de femmes rencontrées sont des mères qui se sentent concernées par la santé environnementale d'une manière générale, mais qui sont globalement insuffisamment sensibilisées sur la qualité de l'air intérieur. Celles-ci incarnent des statuts sociaux hétérogènes, des personnes issues de la précarité ou encore de catégories sociales moyennes et populaires. Ces mères pressentent un risque mais elles ne peuvent réellement le qualifier et véhiculent de nombreuses représentations ne correspondant pas à la réalité, comme l'idée selon laquelle à la campagne on ne serait pas concerné par la qualité de l'air intérieur, ou encore que l'air intérieur ne puisse être pollué que par la pollution atmosphérique. Il s'agirait donc de lutter contre certaines représentations qui pourraient bloquer l'intérêt porté à accroître ses connaissances sur la thématique. Ces femmes ne prennent donc en compte que certains aspects de la question dans leurs pratiques quotidiennes (principalement les modes d'aération, ventilation, et chauffages). Les pratiques concernant la limitation de l'utilisation de certains produits toxiques domestiques (produits ménagers, travaux, insecticides, désodorisants) ne sont donc pas du tout intégrées. Ainsi, les discours font souvent émaner des sentiments conflictuels par rapport à leur attitude, affirmant vivre dans un environnement sain tout en ne limitant pas les toxiques présents dans leur environnement. D'après le modèle transthéorique de Prochaska et Di Clemente [42] sur les étapes de changement de comportement, cette majorité de mères se trouveraient dans l'étape de la contemplation. Elles seraient dans l'intention de vouloir créer un environnement le plus sain possible pour leur enfant, auraient une idée vague des effets néfastes de certaines pratiques sur la santé (travaux de peintures, tabagisme passif...) sans pour autant prendre la réelle mesure du risque qui les orienterait de manière plus flagrante vers un comportement protecteur pour leur santé et celles de leurs enfants. Selon le modèle intégrateur de Godin [42], le déterminant principal qui procéderait à l'intention dans ce cas serait lié aux attitudes cognitives, « gravité perçue, vulnérabilité perçue, ou encore l'évaluation coût/efficacité ». Ce manque de connaissances est clairement mis en évidence dans les attentes des mères sur les toxiques intérieurs présents dans l'air. Celles-ci sont particulièrement sensibilisées par les médias qui renvoient une image négative cherchant davantage à stigmatiser l'information sous forme de scandale sanitaire des pouvoirs publics plutôt qu'à démontrer la capacité de tous à agir sur le sujet. Ce sentiment empêche ainsi les mères à rentrer dans la phase de « décision et préparation », précédant la véritable « action ». Ces mères enclines à créer un environnement sain à leur domicile attachent beaucoup d'importance aux messages de prévention relayés par les professionnels de santé, mais restent cependant sensibles aux médias et aux technologies de l'information et de la communication qui les atteignent en première intention. Les outils médiatiques jouent en effet un rôle prépondérant pour véhiculer les normes

collectives. Les normes comportementales représentant les pratiques du « plus grand nombre » sont un levier important dans les changements de comportement, d'autant plus que le public des femmes enceintes et des jeunes mères constitue un public très sensible à l'influence de l'entourage. Elles mettent ainsi un point d'honneur à faire au mieux, en calquant les bonnes expériences d'autres mères qui auront su valoriser leurs pratiques. Cela reprend ainsi l'idée selon laquelle des mères pouvaient faire rayonner autour d'elles des messages environnementaux liés à la périnatalité et que ceux-ci auraient un impact supérieur pour motiver leur intention d'agir.

Enfin, un dernier petit groupe de mères se situe dans le stade de précontemplation décrit par Prochaska et Di Clemente [42]. Ces mères de catégories sociales plus modestes (précaires ou populaires), ne semblent pas intéressées par la question environnementale, encore moins par celle de la qualité de l'air intérieur, ni même de la prévention d'une manière plus générale, invoquant alors un sentiment de « surprévention ». Ces femmes, dont la composante environnementale n'est pas une priorité, n'expriment pas de volonté de changer. Elles ne sont pas conscientes des risques potentiels, reléguant la santé environnementale à une thématique négligeable, non prouvée, invoquant parfois l'héritage culturel des habitudes de vie comme élément protecteur et ne souhaitant être informées que de manière succincte et non imposée. Selon le modèle intégrateur de Godin [42], nous pensons que ces femmes ne perçoivent pas suffisamment l'efficacité personnelle sur le contrôle de leur environnement. En effet, de véritables barrières ou difficultés sont perçues comme des facteurs limitant leur capacité de maîtrise de leur propre environnement, justifiant ainsi des actions d'éducation pour la santé pour démontrer cette capacité à agir.

5.1.2 Les représentations et pratiques des professionnels de la périnatalité

L'analyse des entretiens montre une prise de conscience globale des conséquences de l'environnement sur les publics vulnérables que constituent les femmes enceintes et les enfants en bas âge. Le manque de connaissances ainsi que le manque d'informations descendantes des instances scientifiques et/ou institutionnelles sur le sujet rendent difficile la transmission des informations. En effet, la thématique est jugée délicate, poussant certains professionnels à redoubler de prudence pour en parler, se retranchant derrière « l'evidence based medicine » (*une médecine basée sur les preuves*) dont on ne peut se prononcer sur de simples présomptions. Ils expriment ainsi pour beaucoup leur sentiment de se situer au même niveau que leurs patients ou le grand public face à l'information sur cette thématique et leur rigueur professionnelle les oriente vers des postures de défense face à un manque de discernement sur la question.

La question de la qualité de l'air intérieur est considérée par la plupart des professionnels comme un facteur environnemental non prioritaire méconnu. Toutefois, certains toxiques présents dans l'air intérieur sont jugés à haut risque sanitaire : la salubrité du logement, l'usage des insecticides, le tabagisme passif, les pratiques d'aération et de ventilation, mais aussi les toxiques contenus dans les produits du quotidien et les produits de bricolage et peinture. Les professionnels mettent en avant le caractère vaste et diversifié de la thématique qui incarne parfois un sujet complexe et difficilement accessible à leurs pratiques professionnelles quotidiennes, exacerbant alors leur sentiment d'impuissance sur ce thème. Pour autant, tous reconnaissent leur rôle prépondérant en matière de messages de prévention y compris sur cette thématique.

Le besoin de formation est alors mis en évidence et invoqué par l'ensemble des professionnels. Pour eux, les messages environnementaux auraient davantage d'impact s'ils étaient portés au domicile des personnes concernées car ils auraient l'avantage d'être plus adaptés au contexte de vie des femmes enceintes et des jeunes mères alors même que celles-ci sont généralement inondées de messages de prévention pendant cette période. Enfin, la préoccupation maternelle et la volonté de créer un environnement le plus sain possible pour son enfant est un concept universel d'après les professionnels de santé, contrairement à la capacité à agir sur cette thématique qu'ils trouvent généralement corrélée à un gradient social.

5.2 Comparaison au regard des données de la littérature

5.2.1 Point de vue des mères

D'après le Baromètre Santé Environnement de l'INPES datant de 2007, parmi les différents facteurs environnementaux, la pollution de l'air intérieur était l'un des sujets sur lesquels la population se sentait la moins bien informée [43]. Depuis, des enquêtes qualitatives plus récentes à l'échelle régionale ont permis de réévaluer ces perceptions mais le niveau d'information relatif à la qualité de l'air intérieur reste inférieur à celui d'autres facteurs environnementaux [44].

Ensuite, si l'on compare nos résultats à l'enquête de l'Observatoire Régionale de Santé des Pays de Loire [44], (région limitrophe à la région Centre-Val de Loire pour laquelle nous n'avons pas identifié d'enquête spécifique sur le sujet), les habitants des Pays de Loire paraissaient être relativement mieux informés. En effet, ceux-ci avaient plutôt de bonnes connaissances sur les sources des polluants intérieurs alors que les connaissances mises en relief dans notre enquête étaient beaucoup plus mitigées. Parmi les facteurs influençant le degré de connaissances sur la qualité de l'air intérieur, nous retrouvons ce même gradient social constaté dans notre enquête. Le critère de l'âge était également un facteur à prendre en compte puisque dans l'enquête ligérienne, les moins de 35 ans étaient moins informés que les plus de 55ans, ce qui laisse à croire que la population des jeunes mères ou des femmes en âge de procréer était également moins bien informée. Ce manque d'information sur le risque d'exposition aux agents toxiques pendant la grossesse était également mis en évidence dans une étude menée à Marseille sur une cohorte de 390 femmes venant d'accoucher [45].

De plus, l'enquête des Pays de Loire [44] révélait également que moins de la moitié des habitants estimaient que la pollution de l'air intérieur pouvait présenter un risque pour la santé, ce qui n'était pas le cas dans notre enquête auprès des mères. Nous expliquons cette différence par la population particulière que représentent les jeunes mères et leur souci, en tant que parents de s'inquiéter des risques potentiels pour leurs enfants. Toutefois, nos deux études se rejoignent pour dire que ce risque s'avérait secondaire vis à vis d'autres facteurs environnementaux.

Un autre point de concordance entre nos deux études concerne les différences de représentations des risques au regard de la zone d'habitation. Les habitants des zones rurales semblaient moins préoccupés par ces risques, tout comme dans notre enquête où nous avons mis en évidence la perception d'un facteur protecteur incarné par le fait d'habiter à la campagne.

Par ailleurs, même si une grande majorité de la population des Pays de Loire étaient conscients des risques liés à la fumée de tabac environnementale, le tabagisme passif représentait encore un risque pour 13% des habitants. Ces résultats confirment le fait que la lutte contre le tabagisme passif reste un défi à relever. Pour finir, les habitants des Pays de Loire paraissaient plutôt satisfaits vis-à-vis de l'action des pouvoirs publics pour lutter contre la pollution de l'air intérieur alors que nous avons plutôt remarqué une méfiance institutionnelle à ce sujet dans notre étude.

En outre, dans l'une des premières études qualitatives menée par Gasior Altman et al [46] sur la perception des femmes au sujet des risques engendrés par les polluants contenus dans leur environnement intérieur, il apparaissait que celles-ci n'étaient pas alarmées même si les mesures prouvaient la présence effective de ces polluants dans leur logement. Cette étude témoignait de l'importance des pairs, de la communauté dont la femme était issue et de l'expérience personnelle de celle-ci face aux expositions environnementales dans la perception des risques. Ainsi, comme nous l'avons souligné dans notre enquête, les jeunes mères semblaient être très influencées par l'entourage et les conseils de leur famille sur ce sujet. Il nous paraît important de prendre en compte ce critère dans les stratégies d'information, de même que l'importance des médias comme principale source d'information concernant les risques environnementaux dans les études de baromètres santé environnement [43, 44]. Enfin, dans une étude réalisée à la maternité de Nantes sur les toxiques contenus dans les cosmétiques utilisés pendant la grossesse [47], les professionnels de santé apparaissaient comme des vecteurs privilégiés de l'information sur ces risques, de la même manière que dans notre enquête.

5.2.2 Point de vue des professionnels

Malgré l'abondance d'articles scientifiques concernant la santé environnementale, nous n'avons trouvé qu'une seule étude qualitative concernant la qualité de l'air intérieur et les professionnels de la périnatalité [48]. Contrairement à ce que nous avons retrouvé dans notre enquête, dans cette étude, les professionnels de la périnatalité se sentaient plutôt bien informés sur la pollution de l'air intérieur et sur ses effets sur la santé. Les messages prioritaires qui avaient été identifiés dans cette enquête étaient le tabac, les désodorisants, les huiles essentielles, les produits ménagers et les peintures, ce qui correspond aux thèmes prioritaires relevés par les professionnels que nous avons interrogés. D'autre part, les pratiques préventives déclarées n'étaient également pas optimales.

Ensuite, une étude qualitative [49] réalisée en 2012 sur « les médecins face aux risques sanitaires environnementaux » a permis de mettre en évidence certaines représentations des professionnels qui rejoignent celles identifiées dans notre étude. Il s'agit pour eux, du sentiment d'impuissance à intervenir sur les facteurs environnementaux ainsi que leur faible emprise sur les conditions de logements et de travail de leurs patients. La question des logements insalubres avait ainsi émergé de cette étude. On retrouvait également l'analyse de la prudence professionnelle et scientifique des médecins vis-à-vis de la prévention sur cette thématique expliquée comme une « orthodoxie médicoscientifique » (le fait de se référer qu'à ce qui est scientifiquement validé). Par ailleurs, l'étude démontrait un déficit d'informations et de formations en matière de santé environnementale pour les médecins qui se trouvaient alors dans « l'embarras face aux questions de leur patients ». Les médecins activement engagés sur cette thématique étaient représentés par des spécialistes pneumologues, allergologues, ou homéopathes mieux formés sur l'environnement qui prenait une place importante dans la symptomatologie de leurs patients ; les professionnels de la périnatalité n'étaient quant à eux pas cités spécifiquement dans l'étude, même si trois pédiatres avaient été interviewés.

Enfin, l'enquête de l'INPES [50] complétant les enquêtes « baromètres médecins » sur les opinions et pratiques des médecins généralistes en santé environnementale soulignait la complexité perçue par les médecins sur cette problématique, ainsi que l'incertitude l'entourant. Pour autant, tout comme dans notre enquête, la quasi-totalité des professionnels de santé partageaient l'idée du rôle privilégié du médecin dans la prévention sur cette thématique. La qualité de l'air intérieur apparaissait comme une problématique émergente dans cette enquête datant de 2012, de même que la problématique des perturbateurs endocriniens prenant de plus en plus de place dans l'esprit des médecins généralistes. Cette enquête faisait également émerger une problématique importante relative à la diffusion des informations sur cette thématique, la presse médicale fournissant au final peu de conseils ou d'expériences sur les conduites pouvant être adoptées face aux risques environnementaux. La validité des connaissances scientifiques et les niveaux de preuve étaient également jugés insuffisants reléguant finalement les médecins à se contenter de manière non satisfaisante de la presse nationale. Cette dimension égalitaire face à l'information non supérieure vis-à-vis de leurs patients était également retrouvée dans notre étude, de même que l'insuffisance d'information concernant la dimension préventive mise en évidence dans cette enquête.

5.3 Forces et limites de l'étude

Nous avons recensé peu d'études qualitatives relatives à la perception des risques environnementaux spécifiquement sur la qualité de l'air intérieur en périnatalité. Cette méthode a le mérite de mieux appréhender les attentes des publics cibles, les représentations, croyances et connaissances sur cette thématique. La méthodologie élaborée pour le recrutement a permis d'obtenir un panel large de mères témoignant d'une diversité de points de vue. Cet élément était un critère important dans notre étude qui visait à prendre en compte les inégalités sociales de santé dans nos propositions, dans un esprit d'universalisme proportionné. Cependant, les méthodes qualitatives utilisées ne nous permettent pas d'extrapoler nos résultats à l'échelle départementale ou régionale, contrairement à la représentativité visée par les méthodes quantitatives fréquemment utilisées en complément des études CAP, connaissances, attitudes et pratiques.

Des biais concernant le choix de notre échantillon peuvent être mis en évidence. En effet, nous souhaitions initialement interroger, outre les parents d'enfants en bas âge, les femmes enceintes, constituant une partie de notre public cible. Au final, le recrutement des femmes enceintes nous a semblé difficilement réalisable dans l'organisation de notre étude et pouvait engendrer d'autres biais suivant le moment de la grossesse durant lequel elles seraient interrogées. C'est pourquoi, nous avons fait le choix d'interviewer les jeunes mères qui venaient d'accoucher en service de maternité car cette population était plus atteignable et cela nous permettait de pouvoir les interroger sur l'ensemble de leur grossesse au terme de celle-ci. Or, le moment des suites de couches est une période particulièrement sensible pour la femme qui devient mère et qui prend la mesure de cette nouvelle responsabilité. Il convient donc d'être prudent dans l'analyse des perceptions de ces mères qui peuvent relever d'un état émotionnel labile comme le baby blues, voire de troubles psychiatriques plus importants comme la dépression du post-partum dans 10 à 15% des cas [51].

D'autre part, nous pensions que la population des mères interrogées à la maternité serait différente de celles des mères d'enfants en bas âge recrutées par la crèche ou la PMI, or, il s'est avéré que notre échantillon global de mères d'enfants de 0 à 3 ans était homogène dans leurs réponses malgré des modes de recrutement différents. Concernant le recrutement des professionnels, nous avons également pu avoir un biais de sélection dans la mesure où nous avons choisi les professionnels que nous souhaitions rencontrer, en fonction parfois d'une collaboration déjà existante avec eux. Ce lien chercheur-enquêteur présent initialement pouvait engendrer une influence dans leurs réponses. Ainsi, malgré la richesse des résultats que nous avons recueillis, comme dans toute enquête issue d'entretiens semi-dirigés, notre étude se heurte à des biais de réponses, liés à des erreurs du répondant issues d'oublis, de la mauvaise compréhension des questions, de la gêne éprouvée ou des mensonges liés à la présence d'autrui, et des influences dues à l'interaction chercheur-enquêteur [52].

5.4 Propositions d'actions au regard de la Charte d'OTTAWA [53]

5.4.1 Création d'environnements favorables

Afin d'améliorer la problématique liée aux logements des publics plus défavorisés, nous proposons de former les bailleurs sociaux sur la thématique de la qualité de l'air intérieur et le contexte de périnatalité. Les gardiens ou concierges d'immeubles y seraient également associés, de manière à ce qu'ils puissent relever leurs propres problématiques de quartier et relayer des conseils de bonnes pratiques.

Nous proposons aussi de former des travailleurs sociaux TISF (Technicien d'Intervention Sociale et Familiale), assistantes sociales, éducateurs spécialisés, CESF (Conseillers en Economie Sociale et Familiale) qui sont au contact des familles et interviennent à leur domicile. Ceux-ci travaillent notamment en lien avec les services de PMI, et viennent apporter un soutien à des parents placés dans l'impossibilité de faire face au quotidien, ou dans le cadre de la protection de l'enfance. Ces professionnels en lien privilégié avec les familles au sein même de leur domicile pourraient travailler en collaboration avec une sage-femme de PMI sur la thématique. Ils pourraient ainsi relayer les messages de prévention sur le sujet et les appliquer directement au domicile des familles aidées, celles-ci relevant souvent de l'aide sociale.

5.4.2 Réorientation des services de santé

Nous proposons de former les professionnels de la périnatalité à la santé environnementale spécifiquement « qualité de l'air intérieur » sous la forme d'un colloque santé-environnement avec l'invitation d'experts témoignant de l'importance de cette thématique. Cette présentation serait suivie d'échanges avec la salle. Le colloque se scinderait en deux parties : la première partie serait consacrée aux avancées scientifiques sur le sujet et la deuxième partie serait consacrée aux alternatives et messages de prévention à déployer. Il est selon nous, impératif de viser l'ensemble des professionnels de la périnatalité, de manière à toucher un public le plus diversifié possible.

Nous proposons également, pour inscrire la formation dans la durée et non uniquement lors d'un temps fort, d'organiser des sessions de formation, en journée ou en soirée. Un sujet concernant les inégalités sociales environnementales et les moyens de prévention à destination des publics précaires serait proposé. Un guide spécifique destiné aux professionnels de santé relayant les messages de prévention à déployer sur la base d'informations scientifiques validées serait créé, de manière à rassurer sur une thématique jugée complexe, et lutter contre le sentiment d'impuissance de certains professionnels. Ce document leur permettrait de s'y référer pour trouver les informations sur la thématique, ainsi que les alternatives à offrir. Une vigilance particulière serait à apporter pour former les acteurs qui se déplacent au domicile du public cible.

Ensuite, une sensibilisation de 2h serait créée pour les futurs professionnels de la périnatalité afin d'inscrire la santé environnementale des femmes enceintes et jeunes enfants dans leur formation initiale. Cette session serait organisée en partenariat avec l'Université de Médecine de Tours, l'Ecole de Sages-femmes, les écoles d'infirmiers et de puéricultrices.

Un partenariat avec le Réseau Périnat Centre ainsi que les URPS (Union Régionale des Professionnels de Santé) semble primordial à envisager.

Concernant le dossier obstétrical des futures mères, qui est généralement un dossier standardisé, nous proposons de rajouter une question sur les toxiques intérieurs lors de l'abord des addictions (tabac, alcool, autres toxiques). Nous proposons qu'une information spécifique aux couples fumeurs soit réalisée sur le tabagisme passif à ce moment-là et qu'une évaluation succincte concernant les produits chimiques utilisés et travaux dans la maison soit réalisée. Les questions de cette évaluation pourraient être traduites de la manière suivante : « Utilisez-vous des produits susceptibles de vous exposer à des substances chimiques néfastes ? Si oui, lesquelles ? », « Pensez-vous réaliser des travaux pendant votre grossesse ? Si oui, de quel ordre ? ».

Certains risques pourraient donc être identifiés à ce moment-là et les messages adaptés.

De même, nous proposons de travailler en lien avec la Caisse Primaire d'Assurance Maladie, pour établir un document transmis lors de la déclaration de grossesse afin de lutter contre les risques d'exposition professionnelle aux toxiques. Ce document viserait à faire une auto-évaluation de son propre risque d'exposition aux toxiques intérieurs et d'orienter les futures mères vers son médecin du travail, ou son médecin traitant notamment en ce qui concerne les femmes auto-entrepreneurs qui ne peuvent bénéficier d'un service de médecine du travail.

5.4.3 Acquisition d'aptitudes individuelles

En premier lieu, nous proposons, de manière complémentaire aux stratégies classiques de promotion pour la santé, une campagne de sensibilisation construite autour d'une démarche de marketing social sur les messages prioritaires définis par les professionnels de la périnatalité et les mères de nourrissons et d'enfants en bas âge.

Ces messages tourneront autour de quatre grandes thématiques :

- le tabagisme passif
- les conditions d'aération, ventilation et d'humidité et de température du logement
- les toxiques contenus dans les produits ménagers, peintures, bricolage, produits d'hygiène
- les toxiques des désodorisants d'intérieur

Le marketing social se définit comme « l'application des techniques et des outils du marketing commercial à des milieux relevant de problématiques sociales (dans ce cas, la prévention), environnementales ou culturelles. (...) Le marketing social cherche à améliorer le bien-être de l'individu et celui de la société » [54]. Il correspond à un processus d'analyse, de planification, d'exécution et d'évaluation des programmes dont le but est la modification d'un comportement d'une cible d'individus. La mise en place d'une stratégie d'actions en marketing social s'inspire de la règle des 4 P (Produit, Prix, Place, Promotion) du marketing commercial. Il s'agit de « proposer un Comportement à un public

cible pour un Coût minima, avec une Capacité d'accès au comportement et une campagne de Communication pour le promouvoir » [55]. Cette étape nécessite la compréhension des comportements par l'étude des publics cibles ainsi que la segmentation et le ciblage de ce public, à l'instar de ce que nous avons réalisé dans notre enquête.

La campagne que nous proposons dans le cadre de cette démarche déploierait des messages positifs, clairs, simples, adaptés aux différents types de publics et tournés vers des alternatives. Ces messages permettraient de responsabiliser les mères face à leur rôle de parent et ne seraient pas anxiogènes. Ces pratiques auraient pour objectif d'être réalisables par tous et reproduites dans le quotidien.

Nous avons vu dans l'analyse de nos entretiens que la première source d'information des mères était, dans notre monde connecté, les technologies de l'information et de la communication, et que certaines femmes de milieu populaire étaient davantage sensibles à la « publicité ». Nous pensons donc que le premier signe d'appel au changement de comportement pourrait donc passer par des outils de communication en ce sens (flyers, affiches, dépliants documentaires, cartes de communication, site internet avec veille documentaire référencée par la Mutualité Française Centre, mise en relation avec les réseaux sociaux...). Les messages délivrés porteraient sur des comportements orientés « solutions » pour lutter contre les idées reçues de certaines mères et faire avancer leurs habitudes de vie. L'objectif serait de ne pas donner le sentiment d'imposer une prévention des risques perçue de manière culpabilisante et négative par les mères. Il s'agirait d'adopter une stratégie dite de « petits pas » autour des leviers que nous avons identifiés [56]. Cette stratégie va bien dans le sens d'une prévention non imposée souhaitée par les mères interrogées, notamment celles qui étaient les plus réticentes aux messages de prévention.

Ainsi, nous proposons de développer une même charte graphique à travers différents outils : affiches, plaquettes d'information, site internet dédié, et magnets. L'idée de créer des magnets qui incarneraient un message positif de prévention va dans le sens de la conservation de ce message.

Il s'agirait de développer un seul message par magnet sous la forme d'un dessin simple compréhensible par tous. L'ensemble des messages serait néanmoins réuni dans une plaquette d'informations plus détaillée qui l'accompagnerait, le tout se distinguant des autres flyers ou plaquettes données en nombre important pendant la grossesse.

La distribution de ces outils de communication pourrait se faire lors de la Journée Famille organisée par la Mutualité Française Centre ou encore, grâce à la mallette maternité, dans les documents d'inscription dans l'hôpital pour accoucher, par les pharmacies, les magasins de bricolages, les magasins de puéricultures mais également par les professionnels de la périnatalité qui pourraient également cibler le magnet en fonction de la population, de façon à adapter le message prioritaire à ordonnancer. Les professionnels de santé et de la périnatalité formés renforceraient ainsi la légitimité des messages transmis, par leur position de soignant et leur posture scientifique. Ceux-ci pourraient davantage cibler le message prioritaire ou magnet à donner, en fonction du public cible en face de lui, ce qui contribuerait à réduire les inégalités sociales de santé [55].

Ensuite, ce plan de communication serait complété par des ateliers petite-enfance santé environnement à destination des femmes enceintes, des jeunes mères et des parents d'enfants en bas âge. Ainsi, ceux-ci pourraient être notamment expérimentés lors des Journées Familles organisées par la Mutualité Française Centre. Au-delà de cette journée événementielle, comme nous n'avons privilégié aucun moment pour transmettre les messages pendant la grossesse, nous proposons que ces ateliers puissent couvrir toutes les étapes de la périnatalité : de la grossesse, de la naissance et de la petite enfance. Ces ateliers seraient donc proposés aux femmes enceintes lors des cours de préparation à l'accouchement, puis directement dans les services de maternité pour les femmes ayant accouchées, et également au sein des structures « petite enfance ». Le fait de proposer des ateliers directement sur le lieu de l'hôpital, par des sages-femmes et puéricultrices formées permettrait de toucher un public diversifié, dans un esprit d'universalisme proportionné.

Ces ateliers viseraient à améliorer les connaissances des parents sur la problématique de la qualité de l'air dans leur logement et permettraient de développer également les compétences psychosociales des mères à travers les objectifs suivants :

- Permettre aux parents d'identifier les sources des polluants toxiques dans leur logement (développer une pensée critique)
- Permettre aux parents de trouver des solutions pour supprimer et/ou limiter les sources des toxiques intérieurs (savoir résoudre des problèmes, savoir prendre des décisions)
- Favoriser l'adoption de gestes favorables à l'amélioration de la qualité de l'air intérieur du logement en particulier aérer (avoir conscience de soi, avoir une pensée créative)
- Créer du lien social (savoir communiquer efficacement, être habile dans les relations interpersonnelles)

Ces ateliers pourraient être étendus au public cible des assistants maternels, accueillant à leur domicile des enfants en bas âge et pouvant être le relais de l'information pour les parents, dans un esprit de partenariat éducatif.

5.4.4 Renforcement de l'action communautaire

Comme le suggérait une mère dans nos entretiens, nous proposons d'aider un groupe de mères à se rassembler sur le sujet, de manière à favoriser la création d'un réseau sur le thème environnemental qui prendrait de l'ampleur parmi les mères et futures mères. Nous proposons ainsi de favoriser des réunions de convivialité par les pairs, en formant des personnes relais sur la qualité de l'air pour qu'ils puissent faire passer des messages essentiels auprès de leur entourage et environnement de vie, comme proposé par certaines mères. Nous proposons de nous appuyer initialement sur des mères déjà sensibilisées qui souhaiteraient faire rayonner autour d'elles les messages de prévention, mais également, nous proposons de former des futures mères ou jeunes parents peu sensibilisés de milieu plus populaires qui s'intéressent à cette thématique.

Selon l'institut Renaudot [57], une action de santé sera dite communautaire « (...) lorsqu'elle concerne une communauté qui reprend à son compte la problématique engagée, que celle-ci émane d'experts ou non, internes ou non à la communauté (l'ensemble d'une population d'un quartier, d'une ville, d'un village, des groupes réunis pour un intérêt commun, une situation problématique commune) ». Les pairs seraient choisis sur la méthode du volontariat, engagement plus fort et clarification du rôle. Cette méthode reconnue a le mérite d'aller vers les changements de comportements.

Cette approche communautaire serait combinée à la technique du « nudging » ou « coup de pouce » utilisée aussi bien dans le contenu des messages à travers la campagne de sensibilisation de marketing social que dans le mode de déploiement des messages au sein même des lieux de vie des différents publics cibles. Ces actions synergiques, coordonnant la transmission de messages structurés adaptés aux différentes cibles et des démarches globales de promotion de la santé ont notamment prouvé leur efficacité dans le domaine des comportements alimentaires [56].

5.4.5 Elaboration de politiques pour la santé

Le déploiement d'actions sur le territoire en partenariat avec d'autres acteurs de santé publique permettrait de favoriser un plaidoyer pour l'élaboration de politiques de santé en faveur d'un environnement plus sain, permettant de protéger les publics vulnérables. Ce plaidoyer va être poursuivi auprès de ARS Centre-Val de Loire auprès duquel le projet de la Mutualité Française Centre sera défendu, notamment lors des discussions concernant les Plans Régionaux Santé Environnement.

D'autre part, nous proposons qu'une réflexion nationale ait lieu pour intégrer une information sur l'exposition aux toxiques environnementaux dans le carnet de santé des enfants. Le carnet de santé répertorie de nombreux conseils qui permettent de guider les parents dans leur rôle au sujet de l'alimentation, du sommeil, et du développement psychomoteur de l'enfant. Le thème des toxiques intérieurs pourrait tout à fait rentrer dans ce cadre-là, de même que les conseils concernant la ventilation, l'aération, l'humidité et la température du logement, conseils en partie intégrés à ceux relatifs à la prévention de la mort subite du nourrisson.

Conclusion

Notre étude se veut complémentaire des études quantitatives menées récemment sur la santé environnementale dans les cohortes mères-enfants ayant pour but de mesurer les polluants dès la période fœtale et d'évaluer l'impact de ceux-ci sur la santé à plus long terme.

Malgré des éléments de plus en plus précis sur le sujet, le lien de cause à effet entre les toxiques intérieurs et la santé est très difficile à prouver, invoquant le fait que la maladie est toujours la résultante de phénomènes multidimensionnels. Face à cette incertitude persistante, appliquer le principe de précaution pour protéger les femmes enceintes et les jeunes enfants relève d'un devoir de santé publique.

Il convient donc d'instituer des démarches de prévention spécifiquement à destination de ce public vulnérable pour les prémunir de cette exposition et réduire leurs risques.

L'étude des représentations et des facteurs psychosociaux qui déterminent les comportements est essentielle à la définition de stratégies d'intervention en promotion de la santé. Notre étude a permis d'approcher ces concepts pour mieux les comprendre. Elle a ainsi mis en évidence des propositions d'actions adaptées aux femmes enceintes et parents d'enfants en bas âge visant à toucher toutes les catégories sociales, dans un esprit d'universalisme proportionné. Cette étude a permis à la fois de définir des stratégies de communication via des campagnes de sensibilisation mais également des actions d'éducation pour la santé ciblées et l'identification d'ambassadeurs relais des messages de prévention sur les lieux de vie des personnes. Cette étude permettra donc la mise en œuvre par la Mutualité Française Centre d'un projet de prévention et de promotion pour la santé répondant aux plus près des attentes des publics cibles, et se positionnant sur les 5 axes de la Charte d'Ottawa.

Cependant, les stratégies d'intervention que nous proposons seraient d'autant plus efficaces qu'elles seraient facilitées par les politiques publiques visant à protéger la population de cette pollution omniprésente.

L'appropriation de ce sujet par les professionnels de santé et plus largement par les professionnels de la périnatalité et la population elle-même est primordiale pour favoriser une prise de conscience nécessaire des décideurs sur le sujet.

Récemment, en mars 2017 la décision de l'Agence Européenne des Produits Chimiques rendait un rapport ne classant pas le glyphosate contenu dans les produits désherbants comme une substance cancérigène en opposition avec l'avis du Centre International de Recherche pour le Cancer. Cette décision, contraire au principe de précaution, prouve encore les efforts à faire quant au rôle de plaidoyer des acteurs de prévention auprès des politiques de santé pour favoriser des environnements favorables. Il convient donc, en tant que structure de prévention, d'agir en synergie avec les avancées de la recherche scientifique grandissantes sur le sujet pour jouer ce rôle d'alerte auprès des instances institutionnelles et médicales, et pour caler au plus près les stratégies d'intervention.

Bibliographie

- [1] Inpes. Santé Publique France, Qu'est-ce qui détermine notre état de santé ? (16/02/2012). [En ligne] [page consultée le 28/04/2017] Disponible à partir de l'URL: <http://inpes.santepubliquefrance.fr/10000/themes/ISS/determinants-sante.asp>
- [2] Institut de recherche en santé publique. Environnement et santé : la combinatoire des expositions : Questions de santé publique [En ligne]. Septembre 2014, N°26, [En ligne]. [page consultée le 28/04/2017]. Disponible à partir de l'URL: http://www.iresp.net/files/2014/09/QSP26_IReSP-n%C2%B026.BatWeb1.pdf
- [3] Fréry N, Guldner L, Saoudi A, Garnier R, Zeghnoun A, Bidondo ML. Exposition de la population française aux substances chimiques de l'environnement. Tome 2 - Polychlorobiphényles (PCB-NDL) et pesticides. Saint-Maurice: Institut de veille sanitaire; 2013. [En ligne]. [page consultée le 28/04/2017]. Disponible à partir de l'URL: <http://invs.santepubliquefrance.fr/Publications-et-outils/Rapports-et-syntheses/Environnement-et-sante/2013/Exposition-de-la-population-francaise-aux-substances-chimiques-de-l-environnement-Tome-2-Polychlorobiphenylenes-PCB-NDL-Pesticides>
- [4] Marano F, Barouki R, Zmirou D. Toxique ? Santé et environnement : de l'alerte à la décision. Paris : Buchet-Chastel ; 2015
- [5] Deruelle P. Les 1000 premiers jours, déterminants pour la santé de l'enfant : Le Figaro 2015 mars 03. [En ligne]. [page consultée le 28/04/2017]. Disponible à partir de l'URL: <http://sante.lefigaro.fr/actualite/2015/03/04/23470-1000-premiers-jours-determinants-pour-sante-lenfant>
- [6] Ministère de l'Environnement, de l'Energie et de la Mer. Santé et Environnement 3^{ème} plan national 2015-2019. 2015 [page consultée le 9/02/2017]. [En ligne] Disponible à partir de l'URL : http://social-sante.gouv.fr/IMG/pdf/pnse3_v_finale.pdf
- [7] Mutualité française Centre. Notre organisation. [En ligne]. [page consultée le 28/04/2017]. Disponible à partir de l'URL: <http://www.centre.mutualite.fr/Pages-transverses/La-Mutualite-Francaise-dans-votre-region/Notre-organisation>
- [8] La Fédération nationale de la Mutualité Française. Les missions. [En ligne]. [page consultée le 28/04/2017]. Disponible à partir de l'URL: <https://www.mutualite.fr/la-mutualite-francaise/la-federation/les-missions/>
- [9] Zeghnoun A, Dor F. Description du budget espace temps et exposition de la population française dans son logement. Saint-Maurice (Fra) : Institut de veille sanitaire octobre 2010. [En ligne]. [page consultée le 28/04/2017]. Disponible à partir de l'URL: http://invs.santepubliquefrance.fr/publications/2010/exposition_co_logement/rapport_expo_logement.pdf
- [10] Kirchner S. Les polluants de la maison, où en est la France ?. Revue des Maladies Respiratoires [En ligne]. Février 2007 ; 24, (2) [page consultée le 28/04/2017]. Disponible à partir de l'URL: <http://www.em-consulte.com/rmr/article/146360>
- [11] L'air c'est mon affaire, mieux connaître son exposition quotidienne. Association de Surveillance et d'Etude de la qualité de l'air en Alsace, ASPA. [En ligne]. [page consultée le 28/04/2017]. Disponible à partir de l'URL: http://www.laircmonaffaire.net/pdf/laircmonaffaire_dossier-thematique.pdf
- [12] Blandin MC. Les risques et dangers pour la santé humaine de substances chimiques d'usage courant : éthers de glycol et polluants de l'air intérieur. Evaluation de l'expertise publique et des choix opérés. Assemblée Nationale, Sénat ; 28/01/2008. [En ligne]. [page consultée le 28/04/2017]. Disponible à partir de l'URL:

<http://www.senat.fr/rap/r07-176-1/r07-176-11.pdf>

[13] Aïchi L. Pollution de l'air : le cout de l'inaction. Assemblée Nationale, Sénat ;rapport n°610 [En ligne]. [page consultée le 28/04/2017]. Disponible à partir de l'URL:

https://www.senat.fr/fileadmin/Fichiers/Images/commission/enquete/pollution_air/Synthese_CE_Pollution_de_l_air.pdf

[14] Valeurs Guides de qualité d'Air Intérieur (VGAI). ANSES, (9/12/2016) [En ligne]. [page consultée le 28/04/2017]. Disponible à partir de l'URL:

<https://www.anses.fr/fr/content/valeurs-guides-de-qualit%C3%A9-d%E2%80%99air-int%C3%A9rieur-vgai>

[15] Pollution de l'air à l'intérieur des habitations et la santé. OMS février 2016 [En ligne]. [page consultée le 28/04/2017]. Disponible à partir de l'URL:

<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs292/fr/>

[16] Réseau Environnement Santé. Notre environnement c'est notre santé : Comprendre la démarche pour agir aujourd'hui dans sa collectivité et sur son territoire. Montreuil :Cédis ;2012

[17] Unité Cancer environnement. Composés organiques volatils dans l'air. 15/03/2017. [En ligne]. [page consultée le 9/02/2017]. Disponible à partir de l'URL : <http://www.cancer-environnement.fr/343-Composes-Organiques-Volatils-COV-dans-lair.ce.aspx>

[18] Foucart S, Santi P. Des enfants qui naissent « prépollués ». Le Monde 2015 octobre 01[En ligne]. [page consultée le 28/04/2017]. Disponible à partir de l'URL:

http://www.lemonde.fr/planete/article/2015/10/01/environnement-les-enfants-naissent-pre-pollues_4779381_3244.html

[19] Chevrier C. La cohorte Pélagie : un suivi de mères et d'enfants en Bretagne depuis 2002. Air pur 2010 ;N°79.[En ligne]. [page consultée le 28/04/2017]. Disponible à partir de l'URL:

http://www.appa.asso.fr/_docs/7/fckeditor/file/Revue/AirPur/Airpur_79_Chevrier.pdf

[20] Dereumeaux C, Guldner L, Saoudi A, Pecheux M, De Crout-Chanel P, Bérat B et al. Imprégnation des femmes enceintes par les polluants de l'environnement en France en 2011. Santé Publique France. Rapport Santé et environnement Tome 1.Décembre 2016, [page consultée le 9/02/2017]. [En ligne]. Disponible à partir de URL : <http://invs.santepubliquefrance.fr/Publications-et-outils/Rapports-et-syntheses/Environnement-et-sante/2016/Impregnation-des-femmes-enceintes-par-les-polluants-de-l-environnement-en-France-en-2011>

[21] Young JL, Heui-Young R, Hyun-Kyung K, et al. Maternal and fetal exposure to bisphenol A in Korea. *Reprod Toxicol.* 2008 Aug;25(4):413-9. [En ligne]. [page consultée le 28/04/2017]. Disponible à partir de l'URL:o

<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0890623808001330>

[22] Chen Zee E, Cornet P, Lazimi G, et al. Effets des perturbateurs endocriniens sur les marqueurs de la périnatalité. *Gyneco Obstet Ferti.* 2013 oct;41(10):601-10.[En ligne]. [page consultée le 28/04/2017]. Disponible à partir de l'URL:

<http://www.em-consulte.com/en/article/847260>

[23] Brucker-Davis F, Ducot B, Wagner-Mahler K, at al.Polluants environnementaux dans le lait maternel et cryptorchidie. *Gyneco Obstet Ferti.* 2008 sept;36(9) :840-7.[En ligne]. [page consultée le 28/04/2017]. Disponible à partir de l'URL:

<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1297958908003160>

[24] Stades du développement. Embryology.ch. Campus Virtuel Suisse. [En ligne]. [page consultée le 28/04/2017]. Disponible à partir de l'URL:

<http://www.embryology.ch/francais/jfetalperiod/entwicklung01.html>

- [25] Premier état de la contamination des logements français en composés organiques semi-volatils : pesticides, phtalates, retardateurs de flamme, etc. Observatoire de la Qualité de l'air intérieur. Bulletin de l'OQAI. 2015 juin ;9 :1-8. [En ligne]. [page consultée le 28/04/2017]. Disponible à partir de l'URL: http://www.oqai.fr/userdata/documents/490_Bulletin_OQAI9_COSV.pdf
- [26] Lepeule J, Caïni F, Marquis N, et al. Effets de l'exposition maternelle à la pollution atmosphérique sur le déroulement de la grossesse : résultats de la cohorte mère-enfant EDEN. Pollution Atmosphérique. 2012 nov ; (NS) :72-9. [En ligne]. [page consultée le 28/04/2017]. Disponible à partir de l'URL: [http://www.appa.asso.fr/docs/1/fckeditor/file/Revues/PollutionAtmospherique/Hors-serie-particules-novembre-2012/P--%20Lepeule\(1\).pdf](http://www.appa.asso.fr/docs/1/fckeditor/file/Revues/PollutionAtmospherique/Hors-serie-particules-novembre-2012/P--%20Lepeule(1).pdf)
- [27] Perturbateurs endocriniens. Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail. [En ligne]. [page consultée le 28/04/2017]. Disponible à partir de l'URL: <https://www.anses.fr/fr/content/perturbateurs-endocriniens-1>
- [28] Dossier pesticides ; Pesticides et perturbation hormonale. Mouvement pour le droit et le Respect des Générations Futures. [En ligne]. [page consultée le 28/04/2017]. Disponible à partir de l'URL: <http://www.generations-futures.com/26pesticides.html>
- [29] Byung-Mi K, Mina H, Hye-Sook P, et al. The Mothers and Children's Environmental Health (MOCEH) study. Eur J Epidemiol. 2009 Sep; 24(9): 573–83. [En ligne]. [page consultée le 28/04/2017]. Disponible à partir de l'URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2744774/>
- [30] Rochester JR. Bisphenol A and human health : A review of the literature. Reprod Toxicol. 2013 dec; 42:132-55.[En ligne]. [page consultée le 28/04/2017]. Disponible à partir de l'URL: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0890623813003456>
- [31] Malley CS, Kuylenstierna JCI, Vallack HW et al. Preterm birth associated with maternal fine particulate matter exposure : A global regional and national assessment. Environ Int. 2017 Apr; 101: 173-82.[En ligne]. [page consultée le 28/04/2017]. Disponible à partir de l'URL: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0160412016305992>
- [32] Junien C, Panchenko P, Pirola L et al. Le nouveau paradigme de l'origine développementale de la santé et des maladies (DOHaD) Epigénétique, environnement : preuves et chaînons manquants. Med Sci. 2016 Jan ; 32(1) :27-34. [En ligne]. [page consultée le 28/04/2017]. Disponible à partir de l'URL: <http://www.medecinesciences.org/fr/articles/medsci/abs/2016/01/medsci20163201p27/medsci20163201p27.html>
- [33] Charles MA, Junien C. Les origines développementales de la santé (DOHaD) et l'épigénétique[En ligne]. Questions de santé publique. 2012 sep ;(18) :1-4. [page consultée le 28/04/2017]. Disponible à partir de l'URL: http://www.iresp.net/iresp/files/2013/04/120925150459_qspn-18-dohad.pdf
- [34] Picone O, Servely JL, Chavatte-palmer P. Origine fœtale des maladies de l'adulte : quelle importance pour la pratique obstétricale ? J Gyn Obstet B R. 2007 2007 jun ; 36(4) :338-43.[En ligne]. [page consultée le 28/04/2017]. Disponible à partir de l'URL: <http://www.em-consulte.com/en/article/118081>
- [35] Une fédération internationale de gynécologues-obstétriciens appelle à davantage d'efforts pour prévenir l'exposition aux produits chimiques toxiques. Figo. 2015 oct.[En ligne]. [page consultée le 28/04/2017]. Disponible à partir de l'URL: <http://www.figo.org/sites/default/files/uploads/News/French%20press%20release.pdf>
- [36] Buhler M. La femme enceinte et son enfant face au principe de précaution. La revue Sage-Femme. 2009 sep ; 8(4) : 220-5. [En ligne]. [page consultée le 28/04/2017]. Disponible à partir de l'URL: <http://www.em-consulte.com/en/article/225783>

- [37] Gore AC, Chappell VA, Fenton SE, et al. Executive Summary to EDC-2 : The Endocrine Society's Second Scientific Statement on Endocrine-Disrupting Chemicals. *Endoc Rev.* 2015 Dec ; 36(6): 593-602. [En ligne]. [page consultée le 28/04/2017]. Disponible à partir de l'URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4702495/>
- [38] Azria E. Inégalités sociales en santé périnatale. *Arch Pédiatrie.* 2015 oct ; 22(10) : 1078-85. [En ligne]. [page consultée le 28/04/2017]. Disponible à partir de l'URL: <http://www.em-consulte.com/en/article/1006194>
- [39] OMS. Les inégalités sociales et sexospécifiques en matière d'environnement et de santé. Organisation mondiale de la santé. 2010. [En ligne]. [page consultée le 28/04/2017]. Disponible à partir de l'URL: http://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0020/76520/Parma_EH_Conf_pb1_fre.pdf?ua=1
- [40] Agence Régionale de Santé Centre-Val de Loire. Diagnostic régional Santé Environnement 3^{ème} plan régional 2017-2021. 2016. [En ligne]. [page consultée le 9/02/2017]. Disponible à partir de l'URL : https://www.centre-val-de-loire.ars.sante.fr/sites/default/files/2017-02/Document_PRSE_3.pdf
- [41] Observatoire Régional de la Santé Centre-Val de Loire. Diagnostic régional santé Environnement. Avril 2016. [page consultée le 09/02/2017]. [En ligne]. Disponible à partir de l'URL : http://www.orscentre.org/images/files/publications/environnement/Rapports/DRSE_2016.pdf
- [42] Böhme P, Collin JF, Chalmel L. Chapitre 2 – Le vécu des patients porteurs de maladie chronique, ses liens avec les modèles de comportement et le projet éducatif [cours] Université de Lorraine ;2017
- [43] Menard C, Girard D, Léon C, Beck F. Baromètre santé environnement 2007. Inpes ; 2007. [En ligne]. [page consultée le 28/04/2017]. Disponible à partir de l'URL <http://inpes.santepubliquefrance.fr/CFESBases/catalogue/pdf/1114.pdf>
- [44] Tallec A, Galland C, David S, Lelièvre F. Baromètre Santé environnement Pays de la Loire. Observatoire régional de la santé ; 2014. [En ligne]. [page consultée le 28/04/2017]. Disponible à partir de l'URL: http://www.santepaysdelaloire.com/ors/sites/ors/files/publications/BSE/2014_bse_pdl_rapport.pdf
- [45] Chabert MC, Perrin J, Berbis J, Bretelle F, Adnot S, Courbière B. Lack of information received by a French female cohort regarding prevention against exposure to reprotoxic agents during pregnancy. *Eur J Obstet Gyn R B.* 2016 ; 205 : 15-20
- [46] Gasior Altman R, Morello-Frosch R, Green Body J, Rudel R, Brown P, Averick M. Pollution comes home and gets personal : women's experience of household chemical exposure. *J Health Soc Behav.* 2008 December ; 49(4): 417-35. [En ligne]. [page consultée le 28/04/2017]. Disponible à partir de l'URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2720130/pdf/nihms104425.pdf>
- [47] Borowski N, Couteau C, Coiffard LJM. Evaluation de la perception des produits cosmétiques par des mères de familles : enquête à la maternité de Nantes. *La revue Sage-femme.* 2011/04 ; 10(2) : 59-66. [En ligne]. [page consultée le 28/04/2017]. Disponible à partir de l'URL: <http://www.em-consulte.com/en/article/287739>
- [48] Triquet J. L'exposition prénatale aux polluants de l'air intérieur et les stratégies d'information de la femme enceinte. [Mémoire Ingénieur du génie sanitaire de l'Ecole des Hautes Etudes en Santé Publique]. Rennes ; 2011.[En ligne]. [page consultée le 28/04/2017]. Disponible à partir de l'URL: <http://documentation.ehesp.fr/memoires/2011/igs/triquet.pdf>
- [49] Bouchayer F. Les médecins face aux risques sanitaires environnementaux : Attitudes, savoirs, territoires : Rapport pour le PIRVE (programme Interdisciplinaire de Recherche Ville Environnement). Commandité par le CNRS et le Ministère de l'écologie, du développement durable, des

transports et du logement ; 2011/07. Rapport DES-2008-n°0001559. [En ligne]. [page consultée le 28/04/2017]. Disponible à partir de l'URL:

<https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-00668337/document>

[50] Ménard C, Léon C, Benmarhnia T. Médecins généralistes et santé environnement. Inpes. Evolutions. 2012 ; (26) : 2-6.[En ligne]. [page consultée le 28/04/2017]. Disponible à partir de l'URL: <http://inpes.santepubliquefrance.fr/CFESBases/catalogue/pdf/1402.pdf>

[51] Troubles émotionnels et psychiques des mères en post-partum. Inpes. 2010. [En ligne]. [page consultée le 28/04/2017]. Disponible à partir de l'URL:

<http://inpes.santepubliquefrance.fr/CFESBases/catalogue/pdf/1310-3p.pdf>

[52] Régnier JC. L'enquête par entretien et quelques biais possibles.[En ligne]. [page consultée le 28/04/2017]. Disponible à partir de l'URL:

http://jean-claude.regnier.pagesperso-orange.fr/joao_claudio/4PA16402/Entretien_biais.pdf

[53] OMS ; Promotion de la santé : charte d'Ottawa. OMS.[En ligne]. [page consultée le 28/04/2017]. Disponible à partir de l'URL:

http://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0003/129675/Ottawa_Charter_F.pdf

[54] Les campagnes de communication – Glossaire. Inpes.[En ligne]. [page consultée le 28/04/2017]. Disponible à partir de l'URL:

<http://inpes.santepubliquefrance.fr/campagne-communication/glossaire.asp>

[55] Cesa V, Collin A, Ducq S, et al. « Le marketing social : un oxymore qui a du sens ? ».[Module interprofessionnel de santé publique EHESP] Rennes ; 2014. [En ligne]. [page consultée le 28/04/2017]. Disponible à partir de l'URL:

http://documentation.ehesp.fr/memoires/2014/mip/groupe_5.pdf

[56] Raffin S. Les apports du marketing social pour des messages de santé publique plus efficaces. Toute la diététique. Mai 2013. [En ligne]. [page consultée le 4/05/2017]. Disponible à partir de URL :

<http://www.i-dietetique.com/articles/les-apports-du-marketing-social-pour-des-messages-de-sante-publique-plus-efficaces/9204.html>

[57] Institut Renaudot. La démarche communautaire. [En ligne]. [page consultée le 28/04/2017]. Disponible à partir de l'URL:

<http://www.institut-renaudot.fr/sommes/la-demarche-communautaire/>

ANNEXE I Les polluants de l'air intérieur les plus courants et leur origine

Source : Observatoire de la Qualité de l'Air Intérieur : Guide de l'ADEME
 (Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie)
 « Informez-vous et agissez pour respirer un air de qualité »

Polluants chimiques	Origines possibles
Composés organiques volatils (COV)	Matériaux de construction ou de décoration, mobilier, produits d'entretien, cuisson des aliments, fumée de tabac...
Formaldéhyde	Panneaux de particules, aggloméré, mousses isolantes, moquettes, textiles, colles, peintures, cosmétiques, fumée de tabac...
Éthers de glycol	Certaines peintures « à l'eau », encres vernis, colles, produits d'entretien, diluants, cosmétiques...
Hydrocarbures (benzène, toluène, xylène, styrène, octane, trichloréthylène...)	Produits de bricolage, meubles, fumée de tabac, peinture, vernis, colles, encres, moquettes, insecticides, matières plastiques, isolants, détachants...
Monoxyde de carbone (CO)	Appareils de chauffage et de production d'eau chaude par combustion, mal réglés ou peu performants, fumée de tabac.
Oxydes d'azote (NOx)	Combustions diverses (gazinière, chauffe-eau, gaz, chauffage au bois, fumé de tabac...).
Dioxyde de soufre (SO2)	Combustion du charbon, du fioul.
Pesticides	Produits de traitement du bois, produits de traitement des plantes et des animaux domestiques, insecticides...

	Polluants biologiques	Origines possibles
Agents infectieux	Légionelles	Prolifération dans les réseaux d'eau chaude (entre 25 et 45 °C), systèmes de climatisation, tours aéro-réfrigérantes, humidificateurs, brumisateurs, jacuzzi...
	Toxines bactériennes, mycotoxines	Animaux domestiques, moisissures.
Allergènes	de moisissures	Les moisissures prolifèrent dans une ambiance humide, chaude et mal aérée.
	de blattes	Carapaces et excréments des blattes. Les blattes prolifèrent dans des milieux humides, chauds, sombres où elles trouvent de la nourriture.

	d'acariens	Les acariens prolifèrent dans les poussières, la literie, les canapés et fauteuils en tissu, les tapis, les moquettes, les rideaux...
	d'animaux domestiques	Salive, peau, glandes anales des chats, chiens...
	de moisissures	Les moisissures prolifèrent dans une ambiance humide, chaude et mal aérée.

Particules, fibres	Origines possibles
Particules	Air extérieur (pollens, gaz d'échappement, fumées diverses...), spores de moisissures, fumée de tabac, chauffage (au bois ou au fioul).
Fibres	Laines minérales, végétales ou animales pour l'isolation, amiante, matériaux de couverture ou de revêtement, canalisations et conduites, textiles.

Gaz radioactif	Origines possibles
Radon	Émanations des sous-sols granitiques et volcaniques et de certains matériaux de construction.

ANNEXE II Grille d'entretien pour les mères d'enfants de 0 à 3 ans



ENQUETE SANTE ET ENVIRONNEMENT : GRILLE D'ENTRETIEN

Février – Mars 2017

Etudiante en Master de Santé Publique et Environnement, j'effectue une enquête sur les connaissances et pratiques des femmes pendant leur grossesse sur le thème de l'environnement intérieur. Dans le cadre d'un projet de prévention que souhaite déployer la Mutualité Française Centre, votre avis nous intéresse et votre coopération nous sera très précieuse. Nous vous demandons de bien vouloir répondre à cette enquête le plus spontanément possible. Les données sont anonymes et vos réponses confidentielles sans but commercial. Merci de votre participation. *Marlène LACROIX*

1^{ère} partie : En ce qui vous concerne :

1. Quel est votre Age ?
2. Combien avez-vous d'enfants ? Quel âge ont-ils ?
3. Est-ce que vous avez fait des études ?
4. Est-ce que vous avez un métier ? Si oui lequel ? et est-ce que vous êtes en activité actuellement ?
5. Est-ce que vous vivez en couple ? mariée ? Pacsée ? vit seul ? Quel est le métier de votre conjoint ?
6. Où habitez-vous ? territoire urbain, rural, péri-urbain ?
7. Quel type de logement avez-vous ? Appartement ? Maison ?

2^{ème} partie : Vos représentations sur la santé et l'environnement de l'air à l'intérieur du logement (exemples de questions)

8. Est-ce que vous vous sentez concernée par les conséquences de l'environnement sur la santé des français ? Pour quelles raisons ?
9. **Quand on parle d'environnement, à quoi pensez-vous en 1^{er} lieu ? Qu'est-ce que cela signifie pour vous ?**
10. **Pensez-vous qu'il puisse y avoir une quelconque pollution de l'air à l'intérieur des logements ?**
11. Si oui, connaissez-vous la source de ces polluants ? pensez-vous que cela puisse être perceptible par l'individu ?
12. Pensez-vous ou craignez-vous que cette pollution puisse présenter un risque pour votre santé ou celles de votre (vos) enfant(s) ?
13. Avez-vous peut-être **déjà ressenti les effets de la pollution de l'air intérieur sur votre santé ou celle de vos enfants ?** (allergies, asthme, autres ?)
14. Vous sentez-vous personnellement concernée par le sujet ? ou pour votre famille ? vos enfants ?

3^{ème} partie : Vos pratiques et habitudes de vie (exemples de questions)

En ce qui concerne votre logement :

15. **D'une manière générale, pensez-vous avoir un environnement sain à votre domicile ?** Si oui, pourquoi ? Si non, pourquoi ?
16. **Avez-vous observé quelques signes d'humidité dans votre logement ?** (exemple : traces d'humidité, infiltration d'eau, condensation passagères, problèmes de moisissures sur les murs, les sols ou les plafonds, dégât des eaux ?)
17. Quel est votre système de chauffage ? Est-ce que vous faites vérifier votre système de chauffage régulièrement ? A quelle fréquence ? Avez-vous une **méthode de chauffage d'appoint ?** (risques d'émettre du monoxyde de carbone) ?
18. Utilisez-vous un appareil de chauffage au bois, cheminée, poêle à bois ? **(qu'est-ce que vous utilisez comme bois pour chauffer ?)** A quelle fréquence faites-vous ramoner votre cheminée ?
19. **Avez-vous vérifié que les entrées et sorties d'air n'étaient pas obstruées ?**
20. **Disposez-vous d'un système de ventilation mécanique contrôlée (VMC) ?** A quelle fréquence nettoyez-vous les bouches d'aération de votre logement ?

En ce qui concerne vos habitudes familiales liées au tabac

21. Est-ce que vous fumez ?
22. Avez-vous fumé pendant votre grossesse ?
23. Est-ce que votre conjoint fume ?

24. Est-ce qu'il vous arrive à vous ou à votre conjoint de fumer à l'intérieur de votre habitation ?
25. Vous arrive-t-il de vous sentir incommodée par la fumée de tabac d'un tiers à l'intérieur des logements ?
26. Est-ce qu'il vous (lui) arrive de fumer à proximité de votre (vos) enfant(s) ?
27. La présence ou l'arrivée d'un enfant modifie t'elle (ou a-t-elle modifié) vos habitudes de consommation vis-à-vis du tabac ?

En ce qui concerne vos pratiques concernant l'air intérieur

28. Vous arrive-t-il d'utiliser certains produits pour désodoriser votre air intérieur ? (exemples : bougies parfumées, spray désodorisant, encens, papier d'Arménie, Huile essentielle, Diffuseur d'odeur électrique, Plantes, autres ?)
29. A quelle fréquence aérez-vous votre domicile ?
30. Combien de temps ?
31. Y'a-t-il des activités suites auxquelles vous ouvrez systématiquement les fenêtres ? (Après avoir cuisiné, fait une lessive, fait le ménage, pris un(e) bain / douche, fait du bricolage, monté des meubles, quand vous étendez du linge à l'intérieur)
32. Quand vous faites le ménage, faites-vous attention aux doses recommandées de vos produits d'entretien ? Vous arrive-t-il de mélanger les produits d'entretien ? Où stockez-vous vos produits d'entretien ? (c'est un endroit aéré, loin ou proche d'une source de chaleur ?)
33. Avez-vous un animal domestique ? Est-ce que vous le brossez régulièrement ?
34. Avez-vous des plantes ou un jardin ? Est-ce que vous utilisez des produits de jardinage ?
35. Utilisez régulièrement des insecticides ou autres ? Et pendant la grossesse ?

En ce qui concerne vos habitudes de consommation

36. Quels sont les critères qui vous guident pour choisir vos produits ménagers et de toilette ? (exemples à donner : habitudes, prix, composition, odeur, marque, emballage, facilité d'utilisation, provenance, éco label, produits naturels, hypoallergénique, sans parfum, sans parabènes...)
37. Lorsque vous étiez enceinte ou à l'arrivée de votre bébé, pensiez-vous que vous deviez modifier vos habitudes de consommation concernant l'utilisation de certains produits ? Si oui quels produits ? (exemples à citer) (cosmétiques, produits de jardinage, produits ménagers, produits d'hygiène, de toilette, produits de bricolage ?) Pourquoi ?
38. Avez-vous changé ces habitudes ? Si oui, dans quel sens allaient ces changements ? (Arrêt total d'utilisation, diminution, utilisation de produits naturels, achat de produit bio ou éco label) Qu'est-ce qui a ou aurait pu aider à changer certaines de vos habitudes ?
39. Avez-vous déménagé ou réalisé des travaux dans votre logement avant l'arrivée de votre bébé? ou depuis la naissance de votre (vos) enfants ? (exemples à citer) Si oui quels types de travaux, pourquoi et à quel moment ? (aucun travaux, peintures, moquette, parquet, gros travaux, isolation, tapisserie, achats de meubles neufs)
40. Prenez-vous en compte les émissions polluantes lors de l'achat de matériaux ou produits domestiques ? Si non, seriez-vous prête à le faire ? Pourquoi ?



4ème partie : Connaissances / Sensibilisation (exemples de questions)

41. Est-ce que vous connaissez les pictogrammes de vos produits d'entretien, d'hygiène ou de bricolage ? Est-ce que vous les regardez avant d'acheter ces produits, ou avant de les utiliser ? (exemples de pictogrammes à montrer si besoin). Adaptez-vous des comportements différents selon ces pictogrammes ?



42. A-t-on déjà abordé avec vous l'impact potentiel des éléments suivants sur la qualité de l'air à l'intérieur des logements ?
(produits ménagers, insecticides, cosmétiques, herbicides, pesticides, fumée de tabac, peintures ou produits de bricolage, moisissures, mode de chauffage, température du logement, **taux d'humidité du logement**)
43. Si oui ⇒ Par qui et de quelle manière ?
-professionnel de santé ? Précisez : sage-femme, gynécologue, médecin généraliste, pédiatre, puéricultrice, pharmacien
-professionnel de la petite enfance : assistant maternel, puéricultrice de crèche
-entourage : famille, amis
-autres : médias, télévision, internet
⇒ A quel moment ou à quelle occasion ?
44. Vous sentez-vous suffisamment informée :
-sur l'origine potentielle des polluants de l'air à l'intérieur des logements?
-sur les effets potentiels sur votre santé ou celles de vos enfants des polluants de l'air à l'intérieur des logements ?
45. Les informations vous semblent-elles claires ? fiables ? ou aimeriez-vous être davantage informée sur le sujet ?
46. Si oui, de quelle manière ? Réponse libre, exemples à donner si besoin (plaquette d'information, ateliers participatifs, stand ou exposition, site internet, professionnels de santé, affiches, journée spécifique de sensibilisation, téléphone mobile, par des proches formés).
47. Pensez-vous que vous pouvez agir à votre niveau pour diminuer l'exposition à certains polluants de l'air à l'intérieur des logements ? Si oui, comment ? Si non pourquoi ? De quoi auriez-vous besoin pour accompagner ces changements ?
48. Avez-vous des commentaires à faire sur cette enquête ou l'objet d'étude ?

ANNEXE III Grille d'entretien destinée aux professionnels de santé



ENQUÊTE SANTE ET ENVIRONNEMENT A DESTINATION DES PROFESSIONNELS DE SANTE

Février – Mars 2017

Etudiante en Master de Santé Publique et Environnement, j'effectue une enquête sur les connaissances et pratiques des femmes pendant leur grossesse sur le thème de l'environnement intérieur. Dans le cadre d'un projet de prévention que souhaite déployer la Mutualité Française Centre, votre avis nous intéresse et votre coopération nous sera très précieuse. Nous vous demandons de bien vouloir répondre à cette enquête le plus spontanément possible. Les données sont anonymes et vos réponses confidentielles. Merci de votre participation.

1^{ère} partie : En ce qui vous concerne :

1. Quelle est votre profession ?
2. Dans quel secteur intervenez-vous ?
3. À l'égard de quels publics et/ou population ?

2^{ème} partie : Vos représentations sur la santé et l'environnement de l'air à l'intérieur du logement

4. En tant que professionnel, êtes-vous sensibilisés par l'influence de l'environnement sur la santé des français ou de vos patients ?
5. D'une manière générale, comment évalueriez-vous l'influence de l'environnement sur la santé ou l'apparition de certaines pathologies ?

Aujourd'hui, on sait que les substances de l'environnement peuvent pénétrer dans l'organisme par 3 voies possibles, le contact, l'ingestion et l'inhalation. Mon enquête est plus spécifiquement ciblée sur la qualité de l'air à l'intérieur des logements :

6. Que vous évoque cette problématique ?
7. **Aujourd'hui, on sait que le tabagisme, les produits ménagers, les cosmétiques, les produits de jardin, de bricolage, les constituants du bâtiment, du mobilier, les moisissures des murs... émanent toutes des substances toxiques dans l'air au sein même des logements. Je vais vous citer ces substances et je vais vous demander de me dire si vous connaissez leur nom :**
-composés organiques volatiles, perturbateurs endocriniens, le benzène, les retardateurs de flamme bromés, le bisphénol A, les formaldéhydes, les pyréthrinoides, le perchloroéthylène, le monoxyde de carbone, les phtalates, les oxydes d'azote ?
8. Comment jugeriez-vous la dangerosité de cette exposition à ces substances ?
9. Selon vous, de quels types seraient les conséquences pour la santé des enfants ?
10. Comment avez-vous été informé sur le sujet ?
11. Avez-vous reçu une formation ou une information spécifique sur le sujet ? Lors de la Formation initiale ou d'une formation complémentaire ?

3^{ème} partie : Moyens de prévention dans votre pratique quotidienne

12. Avez-vous déjà eu des parents qui s'interrogeaient sur l'état de salubrité de leur logement ou avez-vous vous-même repéré des problématiques environnementales relatives à l'habitation de vos patients ?
13. Parmi les patients que vous rencontrez, pensez-vous que les femmes enceintes ou parents d'enfants en bas âge mesurent bien la dangerosité du tabagisme passif ? Pensez-vous qu'ils soient suffisamment informés sur le sujet ?
14. Avez-vous rencontré beaucoup d'enfants ou de parents d'enfants qui souffrent d'asthme, allergies ou de pathologies respiratoires ? Estimez-vous que cela puisse être en lien avec leur environnement intérieur ? Pensez-vous que les parents puissent améliorer leur environnement intérieur pour réduire les symptômes ? Les orientez-vous dans ce sens ?
15. Avez-vous déjà eu des questions de la part de parents ou femmes enceintes sur les produits domestiques (hygiène, toilette...) à éviter ? Sur les substances contenues dans certains produits ? À propos de quel produit ?
16. Avez-vous pu les orienter comme vous le souhaitez ?

17. Pensez-vous que les parents soient suffisamment informés des polluants contenus dans notre environnement intérieur ? Des risques encourus pour la santé de leurs enfants ? Des moyens de prévention ?
18. Pensez-vous **que c'est un sujet qui puisse les interpeller même s'ils ne présentent pas de problèmes de santé apparent** ?
19. Pensez-vous que la problématique environnementale soit corrélée à la situation sociale des parents ? Pourquoi ?
20. Pensez-vous que tous les parents quelle que soit leur situation sociale seraient réceptifs à des messages de prévention sur le sujet ?
21. Selon vous à quel moment de la grossesse ou à quelle occasion serait-il le plus judicieux pour faire passer les messages de prévention ?

Spécifiquement pour professionnel de santé en lien avec la grossesse

22. Lors de vos consultations, prenez-vous **en compte l'exposition professionnelle des femmes enceintes aux polluants de l'air** dans le cadre de leur travail ?
23. Avez-vous déjà orienté vos patientes vers la **médecine du travail pour évaluer son risque d'exposition aux polluants** ?

4ème partie : Identification d'un levier de sensibilisation et de prévention

24. Selon vous, est-ce **entre autres au professionnel de santé de faire de la prévention** contre les polluants de l'air intérieur ?

25. De quelle manière ? Je vais vous citer différentes méthodes de prévention et je vous demanderai de commenter.

Pensez-vous qu'il serait possible :

-de faire de la prévention sur la thématique du tabac ciblée sur le tabagisme passif ? Comment ?

-**d'identifier les sources d'exposition aux polluants émanant du logement et de faire du lien si besoin avec les travailleurs sociaux** autour de cette question du logement. Oui ? Non ? Quel Public ? Comment ?

-**d'impliquer la médecine du travail lors de la déclaration de grossesse** pour toute personne qui travaille sur un poste à risque. Oui ? Non ? Quel Public ? Comment ?

-**d'informer sur l'intérêt de se protéger de l'exposition des toxiques pour les femmes enceintes ou allaitante et le jeune enfant**. Oui ? Non ? Quel Public ? Comment ?

-**de favoriser la vigilance sur l'utilisation des produits chimiques et les moyens de protection lors de leur utilisation** (gants, masques, produits de substitution, report des travaux) Oui ? Non ? Quel Public ? Comment ?

-de **rechercher des solutions alternatives à l'utilisation de certains produits de bricolage, ou de leur expliquer les vignettes** ? ou de la réalisation de travaux ? Oui ? Non ? Quel Public ? Comment ? (exemples, dormir dans une autre chambre pendant plusieurs semaines...)

-**d'informer sur l'état des connaissances concernant l'usage des produits chimiques, la localisation et la nocivité de certaines substances** (parabènes, perturbateur endocrinien, CMR, bisphénol) ? Oui ? Non ? Quel Public ? Comment ?

-de donner des **conseils sur l'aération, la ventilation, les modes de chauffages, température et humidité du logement** ?

26. Parmi toutes les méthodes de prévention que l'on vient de commenter, selon vous, lesquelles seraient prioritaires ?

27. Vous sentez-vous suffisamment informés pour transmettre ces messages de prévention ?

28. Aimerez-vous **avoir davantage d'informations** sur le sujet ? Par quel biais ?

29. Avez-vous des commentaires **à faire sur cette enquête ou l'objet d'étude** ?

ANNEXE IV Grille d'entretien destinée aux responsables de RAM



ENQUETE SANTE ET ENVIRONNEMENT A DESTINATION DES RAM

Février – Mars 2017

Etudiante en Master de Santé Publique et Environnement, j'effectue une enquête sur les connaissances et pratiques des femmes pendant leur grossesse sur le thème de l'environnement intérieur. Dans le cadre d'un projet de prévention que souhaite déployer la Mutualité Française Centre, votre avis nous intéresse et votre coopération nous sera très précieuse. Nous vous demandons de bien vouloir répondre à cette enquête le plus spontanément possible. Les données sont anonymes et vos réponses confidentielles. Merci de votre participation.

1^{ère} partie : En ce qui vous concerne :

1. Quelle est votre profession ?
2. Dans quel secteur intervenez-vous ?
3. Après de quels publics et/ou population ?

2^{ème} partie : Vos représentations sur la santé et l'environnement de l'air à l'intérieur du logement

Aujourd'hui, on sait que les substances de l'environnement peuvent pénétrer dans l'organisme par 3 voies possibles, le contact, l'ingestion et l'inhalation. Mon enquête est plus spécifiquement ciblée sur la qualité de l'air à l'intérieur des logements :

4. Que vous évoque cette problématique ?
5. **Aujourd'hui, on sait que le tabagisme, les produits ménagers, les cosmétiques, les produits de jardin, de bricolage, les constituants du bâtiment, du mobilier, les moisissures des murs... émanent toutes des substances toxiques dans l'air au sein même des logements. Je vais vous citer ces substances et je vais vous demander de me dire si vous connaissez leur nom :**
-composés organiques volatiles, perturbateurs endocriniens, le benzène, les retardateurs de flamme bromés, le bisphénol A, les formaldéhydes, les pyréthriinoïdes, le perchloroéthylène, le monoxyde de carbone, les phtalates, **les oxydes d'azote ?**
6. Selon vos représentations, sur une échelle de 1 à 6, comment jugeriez-vous la dangerosité de cette exposition à ces substances ?
7. Comment avez-vous été informée vous-même sur le sujet ? (exemple : **presse médicale, autre...**)
8. En tant que responsable de RAM pouvez-vous me dire si vous pensez que les assistantes maternelles avec qui **vous travaillez sont sensibilisées par l'influence de l'environnement sur la santé des enfants ?**
9. Savez-vous si elles ont reçu une formation spécifique sur le sujet ?
10. Est-ce un critère que vous évaluez avec elles ou qui fait l'objet de discussion / Prévention ?

3^{ème} partie : Moyens de prévention dans votre pratique quotidienne

11. Parmi les assistantes maternelles que vous rencontrez, pensez-vous que celles-ci mesurent bien la dangerosité du tabagisme passif ? Pensez-vous **qu'elles soient suffisamment informées** sur le sujet ?
12. Pensez-vous que les assistantes maternelles tentent d'améliorer leur environnement intérieur pour réduire les symptômes d'asthme, d'allergies que peuvent présenter les enfants qu'elles gardent ? Avez-vous déjà eu des questions ou des demandes dans ce sens, de la part de parents ou des assistantes maternelles elles-mêmes ?
13. Avez-vous déjà eu des questions de la part des assistants maternels (et/ou des parents) sur les produits **domestiques (hygiène, toilette...) à utiliser ou à éviter ?** Sur les substances contenues dans certains produits, jouets ou autres ? A propos de quel produit ?
14. Avez-vous pu les orienter comme vous le souhaitiez ?
15. Pensez-vous que les assistants maternels soient suffisamment informés des polluants contenus dans leur environnement intérieur ? **Des risques encourus pour la santé des enfants qu'elles gardent ?** Des moyens de prévention ?
16. Pensez-vous que c'est un sujet qui puisse les interpeller ?
17. Pensez-vous qu'elles seraient prêtes à faire des changements dans leur quotidien pour améliorer l'environnement intérieur en présence d'enfants ?

4ème partie : Identification d'un levier de sensibilisation et de prévention

18. Proposez-vous déjà des ateliers de prévention / formation à destination des parents et des assistants maternels ? sur quelle thématique ?
19. Pensez-vous que la thématique « air intérieur » pourrait les intéresser ?
20. Selon vous, pensez-vous **qu'en tant que responsable de RAM, vous pourriez avoir un rôle à jouer pour faire** de la prévention auprès des assistants maternels sur la **thématique de qualité de l'air intérieur** ? de quelle manière ?
21. Pensez-vous que les assistants maternels ont un rôle à jouer pour délivrer des conseils/messages de prévention pour les parents de jeunes enfants sur le sujet ?
22. Si oui, de quelle manière ? et sur quel sujet ?
 - de faire de la prévention sur la thématique du tabac ciblée sur le tabagisme passif ? Comment ?
 - sur la vigilance de l'utilisation des produits domestiques en présence d'enfants** ? (produits ménagers, bricolage, peintures, cosmétiques...)
 - d'informer sur l'état des connaissances concernant la nocivité de certaines substances** (parabènes, perturbateur endocrinien, CMR, bisphénol) ?
 - de donner des conseils sur l'aération, la ventilation, les modes de chauffages, température et humidité du logement** ?
23. **Parmi toutes les méthodes de prévention que l'on vient de commenter, qu'est-ce qui vous semble le plus important à transmettre ?**
24. Pensez-vous être suffisamment informés pour transmettre ces messages de prévention ?
25. Aimeriez-vous **avoir davantage d'informations** sur le sujet pour vous et/ou les parents, assistants maternels ? Par quel biais ? (auto-formation, plaquette d'information, formation, débats publics, rencontre avec un expert, ateliers.... autre) ?
26. Avez-vous des commentaires à faire sur l'enquête et ou l'objet d'étude ?

ANNEXE V Grille d'entretien destinée aux directeurs de crèche



ENQUETE SANTE ET ENVIRONNEMENT A DESTINATION DES CRECHES

Février – Mars 2017

Etudiante en Master de Santé Publique et Environnement, j'effectue une enquête sur les connaissances et pratiques des femmes pendant leur grossesse sur le thème de l'environnement intérieur. Dans le cadre d'un projet de prévention que souhaite déployer la Mutualité Française Centre, votre avis nous intéresse et votre coopération nous sera très précieuse. Nous vous demandons de bien vouloir répondre à cette enquête le plus spontanément possible. Les données sont anonymes et vos réponses confidentielles. Merci de votre participation.

1^{ère} partie : En ce qui vous concerne :

1. Quelle est votre profession ?
2. Dans quel secteur intervenez-vous ? Où ?
3. Auprès de quels publics et/ou population ?

2^{ème} partie : Vos représentations sur la santé et l'environnement de l'air à l'intérieur du logement

4. En tant que responsable de crèche êtes-vous sensibilisés par l'influence de l'environnement sur la santé des enfants ?
5. Selon vos représentations, comment évalueriez-vous l'influence de l'environnement sur la santé ou l'apparition de certaines pathologies ?

Aujourd'hui, on sait que les substances de l'environnement peuvent pénétrer dans l'organisme par 3 voies possibles, le contact, l'ingestion et l'inhalation. Mon enquête est plus spécifiquement ciblée sur la qualité de l'air à l'intérieur des logements :

6. Que vous évoque cette problématique ?
7. **Aujourd'hui, on sait que le tabagisme, les produits ménagers, les cosmétiques, les produits de jardin, de bricolage, les constituants du bâtiment, du mobilier, les moisissures des murs... émanent toutes des substances toxiques dans l'air au sein même des logements. Je vais vous citer ces substances et je vais vous demander de me dire si vous connaissez leur nom :**
-composés organiques volatiles, perturbateurs endocriniens, le benzène, les retardateurs de flamme bromés, le bisphénol A, les formaldéhydes, les pyréthriinoïdes, le perchloroéthylène, le monoxyde de carbone, les phtalates, les oxydes d'azote ?
8. Comment jugeriez-vous la dangerosité de cette exposition à ces substances ?
9. Selon vous, de quels types seraient les conséquences pour la santé des enfants ?
10. Comment avez-vous été informé sur le sujet ? (exemple : presse médicale, autre...)
11. Avez-vous reçu une formation ou une information spécifique sur le sujet ? Lors de la Formation initiale ou d'une formation complémentaire ?

3^{ème} partie : Moyens de prévention dans votre pratique quotidienne

12. Parmi les parents que vous rencontrez, pensez-vous que ceux-ci mesurent bien la dangerosité du tabagisme passif ? Pensez-vous qu'ils soient suffisamment informés sur le sujet ?
13. Avez-vous rencontré beaucoup d'enfants qui souffraient d'asthme, allergies ou de pathologies respiratoires ? Estimiez-vous que cela puisse être en lien avec leur environnement intérieur ? Pensez-vous que les parents puissent améliorer leur environnement intérieur pour réduire les symptômes ? Avez-vous déjà eu des questions dans ce sens ?
14. Avez-vous déjà eu des questions de la part des parents sur les produits domestiques (hygiène, toilette...) à utiliser ou à éviter ? Sur les substances contenues dans certains produits ? A propos de quel produit ?
15. Avez-vous pu les orienter comme vous le souhaitiez ?
16. Pensez-vous que les parents soient suffisamment informés des polluants contenus dans notre environnement intérieur ? Des risques encourus pour la santé de leurs enfants ? Des moyens de prévention ?
17. Pensez-vous que c'est un sujet qui puisse les interpeller même s'ils ne présentent pas de problèmes de santé apparent ?

18. Pensez-vous que la problématique environnementale soit corrélée à la situation sociale des parents ? Pourquoi ?
19. Pensez-vous que tous les parents quelle que soit leur situation sociale seraient réceptifs à des messages de prévention sur le sujet ?
20. Selon vous à quel moment de la grossesse ou à quelle occasion serait-il le plus judicieux de faire passer les messages de prévention ?

4ème partie : Identification d'un levier de sensibilisation et de prévention

21. Quels rapports entretiennent les professionnels de votre crèche avec les parents en regard des messages de **prévention d'une manière générale** ?
22. Pensez-vous qu'ils peuvent avoir un rôle à jouer dans ce domaine ?
23. Proposez-vous déjà des ateliers à destination des parents dans vos crèches ou des expositions thématiques ?
24. Selon vous, pensez-vous qu'il vous serait possible de délivrer des messages sur la qualité de l'air intérieur aux parents de jeunes enfants ?
25. Si oui, de quelle manière ? et sur quel sujet ?
 - de faire de la prévention sur la thématique du tabac ciblée sur le tabagisme passif ? Comment ?
 - sur la vigilance de l'utilisation des produits domestiques en présence d'enfants ? (produits ménagers, bricolage, peintures, cosmétiques...)
 - d'informer sur l'état des connaissances concernant la nocivité de certaines substances (parabènes, perturbateur endocrinien, CMR, bisphénol) ?
 - de donner des conseils sur l'aération, la ventilation, les modes de chauffages, température et humidité du logement ?
26. Parmi toutes les méthodes de **prévention que l'on vient de commenter, qu'est-ce** qui vous semble le plus important à transmettre ?
27. Pensez-vous que vos professionnels de crèche se sentent suffisamment informés pour transmettre ces messages de prévention ?
28. Aimerez-vous avoir davantage d'informations sur le sujet pour vous et/ou vos professionnels ? Par quel biais ? (auto-formation, plaquette d'information, formation, débats publics, rencontre avec un expert, ateliers.... autre) ?
29. Avez-vous des commentaires à faire sur cette enquête et/ou l'objet d'étude ?

ANNEXE VI Compléments des résultats en ce qui concerne les mères

(Verbatim classés selon les thématiques et sous-catégories)

Représentations des mères sur la question environnementale	
Mots qui décrivent l'environnement (de manière non exclusive)	<p>« <i>la pollution</i> » 11 occurrences</p> <p>« <i>la nature</i> » 7 occurrences</p> <p>« <i>la protection de la planète et de l'environnement</i> » 6 occurrences</p> <p>« <i>les produits chimiques, COV, peintures</i> » 5 occurrences</p> <p>« <i>l'agriculture</i> » 3 occurrences</p> <p>« <i>les déchets</i> » 2 occurrences</p> <p>« <i>l'alimentation</i> » 2 occurrences</p> <p>« <i>l'entourage</i> » 2 occurrences</p> <p>« <i>l'écologie</i> » 2 occurrences</p> <p>« <i>le gaspillage</i> » 2 occurrences</p> <p>« <i>la planète</i> » 1 occurrence</p> <p>« <i>la sauvegarde des espèces</i> » 1 occurrence</p> <p>« <i>les bâtiments</i> » 1 occurrence</p> <p>« <i>le recyclage</i> » 1 occurrence</p> <p>« <i>les usines</i> » 1 occurrence</p> <p>« <i>les risques pour la santé</i> » 1 occurrence</p> <p>« <i>les transports</i> » 1 occurrence</p>
Responsabilité en tant que parent	<p>« <i>C'est pour le bébé, on s'interroge à savoir comment ce sera dans 10 ou 20 ans, dans quel environnement grandira mon bébé</i> » ;</p> <p>« <i>c'est important que nos enfants grandissent en bonne santé dans des bonnes conditions</i> »</p> <p>« <i>oui, maintenant on a un enfant et il risque d'être impacté lui aussi dans l'avenir</i> »</p>
Lien fait entre l'impact de l'environnement sur la santé	<p>« <i>c'est pas quand on sera malade qu'il faudra s'en occuper, ce sera trop tard</i> »</p> <p>« <i>cela participe à un bien être, essayer de savoir ce qu'on respire, ce qu'on ingère, cela nous constitue, cela me paraît primordial</i> »</p> <p>« <i>tout ce qui est chimique, les produits, ça a une incidence sur la santé, ça nous interpelle, et d'autant plus en tant que parents</i> »</p>
Les représentations sur la qualité de l'air intérieur	
Sources de pollution de l'air intérieur	<p>« Pollution Extérieure » 8 occurrences exclusives (« <i>pollution atmosphérique issue des gaz d'échappement des voitures ou des usines, avions, ou encore des pesticides des champs voisins</i> »).</p> <p>Autres sources citées non exclusivement :</p> <p>« <i>peintures</i> » 5 occurrences</p> <p>« <i>des matériaux de constructions</i> » 5 occurrences</p> <p>« <i>des meubles</i> » 5 occurrences</p> <p>« <i>des colles, solvants</i> » 5 occurrences</p> <p>« <i>des modes de chauffage</i> » 4 occurrences</p> <p>« <i>des produits d'entretiens</i> » 3 occurrences</p> <p>« <i>d'une mauvaise isolation</i> » 2 occurrences</p> <p>« <i>des vieilles maisons non normées</i> » 2 occurrences</p> <p>« <i>d'un mauvais renouvellement d'air</i> » 2 occurrences</p> <p>« <i>de l'humidité</i> » 1 occurrence</p> <p>« <i>des acariens</i> » 1 occurrence</p> <p>« <i>des aérosols et cosmétiques</i> » 1 occurrence</p>

Air intérieur plus pollué que l'air extérieur	<p>« Pour moi, l'air d'une maison est plus pollué que l'air extérieur. C'est pour ça qu'il faut aérer tous les jours. »</p> <p>« On dit que l'intérieur est souvent plus pollué qu'à l'extérieur, on a une conscience de ça et c'est pour ça qu'on aère ».</p>
Représentations en lien avec un logement sain	
Idée selon laquelle les critères de propreté caractérisent un logement sain	<p>« Oui, je suis confiante, je suis très maniaque du ménage »</p> <p>« On est dans un endroit très propre en bon état. »</p>
Idée selon laquelle l'environnement est meilleur dans les campagnes	<p>« Je pense que si vous êtes en pleine campagne et qu'il n'y a pas forcément d'habitations autour, (...) c'est moins pollué qu'en pleine ville »</p> <p>« C'est pas comme si on vivait continuellement dans une grande ville style Paris avec les fenêtres dans les rues, là oui, je dirais que c'est plus nocif, mais à la campagne, non. »</p> <p>« Au final, ça dépend du lieu d'habitation ».</p> <p>« On habite à la campagne donc on a envie de dire oui »</p>
Incertitude liée au manque de maîtrise de son environnement intérieur	<p>« Relativement sain »</p> <p>« j'en suis pas sûre à 100% mais je pense que oui, c'est moins pire que chez les autres »</p> <p>« Relativement, on ne maîtrise pas toujours les matériaux qu'il y a dans la maison. »</p>
La question environnementale ancrée chez certaines mères	<p>« Nous on est plutôt des parents portés sur le bio, l'écologie, (...) à la maison on est beaucoup sur le recyclage, politique 0 déchets, là par exemple pour mon enfant, on a acheté des couches lavables, on utilise que des produits naturels. »</p> <p>« On mange bio, on essaie de prendre le vélo tant qu'on peut. Je me sens très concernée, c'est notre avenir »</p> <p>« L'environnement pour moi, c'est une qualité qu'on devrait tous avoir et on se doit de participer tous à notre hauteur pour que tout le monde ait une bonne qualité de vie. »</p> <p>« Cela participe à un bien-être, essayer de savoir ce qu'on respire, ce qu'on ingère, cela nous constitue, cela me paraît primordial »</p>
Les pratiques relatives au tabac	
L'arrivée d'un enfant, facteur de motivation d'arrêt du tabac	<p>« La grossesse a fait que j'ai décidé d'arrêter de fumer, je n'avais pas envie de continuer à donner ce genre de choses à mon bébé. Je voulais qu'il soit en meilleure forme que son frère donc j'ai tout fait pour lui donner ces chances-là et là il est en parfaite santé donc c'est bien »</p> <p>« Mon critère de motivation c'était mon bébé, c'est eux qui prennent le plus, donc on se sent forcément concernés »</p> <p>« S'il n'y avait pas eu mon fils, je ne suis pas sûre que mon conjoint aurait arrêté »</p>
Un tabagisme passif banalisé	<p>« Quelquefois, il fume dans les toilettes : il ouvre la fenêtre et il ferme la porte »</p> <p>« L'hiver quand il fait froid, il fume à l'intérieur. L'été, sinon c'est dans la cuisine, mais jamais dans une pièce à vivre. »</p>

	<p>« Ca nous arrive tous les 2. On aère mais ça nous arrive. On va plus fumer en haut à l'étage, et on ouvre la fenêtre »</p> <p>« C'est rare mais c'est à la fenêtre »</p>
Les désodorisants d'intérieur	
Une conscience des risques pour certaines mères	<p>« Pas depuis que je suis enceinte : bougies, encens, j'ai arrêté depuis la grossesse : ce sont des choses que j'utilisais avant la grossesse et j'ai entendu dire que les bougies parfumées pouvaient être nocives, de même que les huiles essentielles »</p> <p>« Ma dermato m'a conseillé d'arrêter les huiles essentielles en regard de d'une réaction allergique que j'avais fait et les huiles essentielles sont déconseillées pendant la grossesse et pour les tous petits »</p>
Les produits ménagers	
Idée qu'aucun produit domestique ne peut être toxique ou dangereux	<p>« Je me dis que si c'est un produit du quotidien à utiliser chez soi, c'est qu'on peut les utiliser sans risque à court terme »</p> <p>« Les produits qu'on a à la maison sont pas trop dangereux »</p>
Utilisation de produits naturels	<p>« Je suis plutôt astuce de grand-mère, des choses simples, pas consommer ce que la société veut que l'on consomme. »</p> <p>« Je jette un œil sur les étiquettes, et s'il y a un produit criblé de pictogrammes, je n'achète pas. J'ai tendance à plus acheter à partir du moment où c'est écrit Ecocert, bio... ».</p>
Les produits d'hygiène	
Une tendance aux produits les plus naturels possibles	<p>« On essaie de prendre des soins lavants, des produits bio avec le plus de choses naturelles dans la composition, plus ça va, plus on essaie de tendre vers ce genre de produits » ; « on va regarder la composition, pas trop de produits chimiques » ; « Je connais les noms de la composition. Je me réfère aux enquêtes de 60 millions de consommateurs ».</p>
Les travaux	
Les peintures	<p>« On n'a pas pris la même peinture pour la chambre de notre fille que pour le reste de la maison, c'est un spécialiste qui nous a orienté ».</p> <p>« Les peintures, elles sont toutes A+. Fallait pas que ça sente, on cherchait quelque chose qui ne dégage pas trop d'odeur ».</p> <p>« Est-ce qu'il y a vraiment une peinture qui n'a pas de toxique à l'intérieur ? ».</p> <p>« On repeint la maison avec de vieux bidons de peintures que le propriétaire nous a donnés, mais c'est un mélange bizarre dont on ne sait pas trop ce qu'ils ont trafiqué »</p>
La grossesse, période propice au changement de comportement	
Avis des femmes plus sensibilisées	<p>« J'étais déjà sensibilisée mais maintenant c'est radical, je ne fais plus d'exception pour les produits pour mon bébé »</p> <p>« On a changé depuis la naissance de mon premier enfant : arrêt des produits achetés en grande surface, vers des produits bio, vers davantage de fait-maison, et de produits naturels. »</p> <p>« Depuis que j'ai mon enfant, on fait plus attention, on évolue encore plus vers des produits bio. »</p>

	« La grossesse a grossi le trait pour aller vers des produits davantage naturels »
Transmission des informations	
Pas d'information environnementale de la part des professionnels de santé pendant la grossesse, hormis sur le tabac	« Disons que l'information c'est moi qui suis allée la chercher, on ne me l'a pas fournie, hormis ce qu'on peut entendre dans les médias sur les pesticides et le tabac. Au niveau médical, c'est vraiment le tabac qui revient systématiquement chez les professionnels de santé, pas sur les autres facteurs environnementaux. »
Sentiment d'être « trompée » sur les produits achetés	« Je me sens flouée même, voire roulée » « En fait on ne sait pas, on ne sait que trop peu, du coup on se fie au marketing, et on se fait avoir. » « On essaie toujours d'enrober les choses pour qu'elles paraissent bien ou pour vendre le produit. »
Fiabilité des information remise en cause	« Ce qui est frustrant, c'est qu'on ne sait jamais si ce qu'on fait ou non, ça va ou pas » « On ne sait plus trop où donner de la tête » « On entend beaucoup de choses, après, vrai, pas vrai, dans quelle mesure ? c'est une question » « Ce qui est dur, c'est qu'on a l'impression qu'il y a des nouveautés tout le temps, on nous dit, ah bah oui finalement, ce produit n'est pas très bon et celui-là non plus, donc on se sent un peu culpabilisée. Il peut y avoir de la paranoïa aussi ».
Professionnel de santé, vecteur privilégié de l'information	« La confiance est à 100% pour eux » « je me rappelle mot pour mot de tout ce que ma gynéco m'a dit. » « Si ça vient d'une personne du milieu médical, c'est plus officiel » « Avec les professionnels de santé, il y a un lien humain. Surtout notre médecin généraliste qui est notre médecin depuis toujours, en qui on a confiance, avec lequel on a un lien de proximité. »
Sentiment d'être « étouffée » par les messages de prévention	« On est étouffé par tout ça » « Trop de prévention, on a déjà largement ce qui faut sur tout. On est trop contrôlé, trop géré, ça nous étouffe, y'a trop de trucs. » « C'est déjà pas mal, après sinon on va devenir psychopathe. A force de faire attention à tout, faut pas aller à l'extrême, vivre normalement. ».

ANNEXE VII Compléments des résultats en ce qui concerne les professionnels

(Verbatim classés selon les thématiques et sous-catégories)

Représentations des professionnels sur la question environnementale	
Mots qui décrivent l'environnement	<p>« <i>la pollution atmosphérique</i> » 12 occurrences « <i>le tabagisme</i> » 6 occurrences « <i>l'hygiène alimentaire</i> » 5 occurrences « <i>la pollution de l'eau</i> » 2 occurrences « <i>les toxiques intérieurs</i> » 2 occurrences « <i>les conditions de logements ou habitat indigne</i> » 2 occurrences « <i>le vestimentaire</i> » 1 occurrence « <i>le bruit</i> » 1 occurrence</p>
Une sensibilisation personnelle plus que professionnelle	<p>« <i>Je dirais que je suis plus sensibilisée à la question de la santé environnementale en tant qu'individu qu'en tant que professionnel de santé. (...) ça m'interroge personnellement plus qu'à travers ma formation ou mon métier</i> » ; « <i>Je me suis plus remise en cause dans ma vie personnelle que professionnelle</i> » ; « <i>Au final, ça m'interpelle en tant que maman et juste citoyen</i> ».</p>
Une Implication liée à des antécédents personnels et médicaux	<p>« <i>Etant moi-même asthmatique, l'environnement c'est important</i> » ; « <i>Ayant eu parmi mes enfants, une enfant fragilisée par deux cancers ayant nécessité de gros traitements (...) j'ai été alertée très tôt sur le sujet. Donc de part, mes antécédents familiaux personnels, je me sens concernée par l'environnement</i> » ; « <i>J'ai moi-même une de mes filles qui a fait une puberté à un âge beaucoup plus précoce qu'à nos générations, donc ça m'interpelle, de même que dans mon entourage, j'ai beaucoup d'amis qui ont consulté en PMA pour des raisons environnementales</i> ».</p>
Une sensibilité parfois accrue liée au public plus vulnérable rencontré au quotidien	<p>« <i>Je suis des enfants qui sont en plein développement et je sais qu'il y a des facteurs environnementaux qui peuvent agir sur leur développement, en particulier pulmonaires ou allergiques</i> » ; « <i>On voit des petits et on connaît les effets plus redoutables sur les organismes en formation de certains facteurs</i> » ; « <i>Les enfants et les femmes enceintes sont plus vulnérables : des toutes petites doses peuvent être délétères sur le fœtus ou les jeunes enfants alors que ces mêmes doses peuvent moins répercuter sur un homme adulte.</i>».</p>
Un sentiment d'impuissance des professionnels vis-à-vis des facteurs environnementaux	<p>« <i>Il y a beaucoup de facteurs que nous ne pouvons pas changer contrairement aux politiques qui peuvent davantage améliorer les choses à certains degrés. C'est pour ça que je ne me sens pas concernée de manière intensive, je ne suis pas une supra écologiste. Il y a peut-être des choses au quotidien qu'on pourrait améliorer, mais il y en a beaucoup d'autres qu'on ne peut pas contrôler sauf si on s'engage dans cette lutte-là</i> » ; « <i>On vit dans ce monde-là. Est-ce qu'on peut vivre sans l'environnement de notre société ?</i> » ; « <i>Je pense qu'on subit plus qu'autre chose</i> ».</p>

	<p>« Parler de ça avec les gens, qu'on leur dise ou non, c'est pareil »</p> <p>« Je ne pense pas que je puisse influencer beaucoup la santé environnementale des femmes »</p>
Lien fait par les professionnels entre l'environnement avec certaines pathologies	<p>« les cancers »</p> <p>« les pathologies digestives »</p> <p>« les maladies inflammatoires »</p> <p>« les allergies ou manifestations cutanées »</p> <p>« le saturnisme. »</p> <p>« les stérilités masculines »</p> <p>« les pubertés précoces »</p> <p>« les problèmes neurologiques »</p> <p>« les atteintes endocriniennes ou hormonales »</p>
La santé environnementale, un sujet difficile à qualifier	<p>« question délicate »</p> <p>« encore à l'étude »</p> <p>« un sujet difficile »</p> <p>« Je suis assez dubitative, ce sujet me questionne et j'évite de donner mon avis car je trouve qu'il n'est pas pertinent. Je me doute qu'il y a des choses à dire dessus mais je pense que c'est aux instances scientifiques de nous informer sur ce qui est dangereux ou pas. »</p> <p>« [concernant les perturbateurs endocriniens], je ne dis pas que ça n'a aucune influence, mais je dis juste qu'aujourd'hui, on manque encore beaucoup d'information et de recul pour affirmer cette influence et dans quelle mesure »</p>
Représentations des professionnels sur la qualité de l'air intérieur	
Un problème secondaire	<p>« Je ne pense pas que ce soit un sujet majoritaire »</p> <p>« Je ne le vois pas à un très haut degré d'importance »</p> <p>« Ce n'est pas une problématique prégnante par rapport aux familles qu'on rencontre »</p> <p>« il y a tellement d'autres toxiques, que ce serait une petite goutte d'eau dans la mer ».</p>
Une thématique floue et méconnue	<p>« Moi ça ne me dit pas grand-chose »</p> <p>« J'ai dans l'idée que cette thématique est floue, comme l'air c'est transparent »</p> <p>« C'est un peu flou mais il y a quelque chose de sous-jacent, l'idée comme quoi l'air intérieur n'est pas plus sain que l'air extérieur passe mais j'ai l'impression que ça s'arrête là, il y a comme un rideau »</p>
Un manque de connaissances	<p>« Quelle dose ? quelle exposition ? quelle substance ? quel âge de la vie ? Je ne sais pas trop ! »</p> <p>« je pense que c'est un sujet très important mais on n'est pas sensibilisé au niveau institutionnel »</p> <p>« connaissance succincte de tout un chacun »</p>
Représentations des professionnels de périnatalité sur le tabagisme passif	
Une pratique banalisée et sous-	<p>« Je trouve que les conséquences du tabagisme passif ne sont pas mises en avant, et c'est moi qui suis obligée d'aller chercher l'information en leur</p>

estimée au regard des risques	<p><i>posant directement la question s'ils fument dans leur logement, et souvent on se rend compte que c'est minimisé »</i></p> <p><i>« Je pense que les parents ne mesurent pas suffisamment la dangerosité du tabagisme passif. Certains disent qu'ils vont fumer dehors mais souvent, j'ai la réponse qu'ils vont fumer dans une autre pièce et qu'ils aèrent, ou bien ils fument dans la voiture, dans un espace clos »</i></p> <p><i>« Les jeunes mères fumeuses sont surprises de voir toutes les complications potentielles liées à l'intoxication tabagique »</i></p> <p><i>« Le tabagisme a pris une place dans leur quotidien quand ils étaient eux-mêmes petits, ça fumait autour d'eux et ils sont pour autant devenus des adultes en bonne santé, du coup, je pense que ça ne percute pas chez eux »</i></p> <p><i>« Ils ne se sentent pas concernés car les problèmes du tabagisme ne vont pas forcément survenir dans l'enfance, les conséquences sont parfois à plus long terme et ils ne vont pas faire de rapport de cause à effet »</i></p>
Un besoin d'information sur la thématique des toxiques présents dans l'air intérieurs	
Des questions de patients les mettant dans l'embarras	<p><i>« Dans l'impasse en cas de questions plus poussées ».</i></p> <p><i>« De toute façon, les patientes y sont sensibilisées et nous posent beaucoup de questions, donc forcément ça nous sensibilise aussi » ; « C'est en se posant la question avec des parents que j'ai initié mes recherches personnelles sur le sujet ».</i></p> <p><i>« Lorsque j'ai des questions par rapport à ça, ce sont des parents qui sont dans une démarche de produits bio, qui sont méfiants vis-à-vis des produits industriels, mais ça concerne très peu de familles ».</i></p> <p><i>« Ce sont plus des avis perso que de vraies réponses »</i></p>
Un parallèle entre l'auto-médication et les toxiques intérieurs	<p><i>« Autant, elles ont intégré qu'au niveau médicamenteux, elles ne peuvent pas piocher dans une pharmacie librement et prendre des anti-inflammatoires, autant pour les choses de l'environnement, ça fait même pas partie des sujets qu'on pointe du doigt ».</i></p>
Représentations des professionnels sur les modalités de transmissions des messages de prévention	
Complexité de la thématique	<p><i>« Il y a tellement de toxiques »</i></p> <p><i>« Si on rentre dans le détail des produits, ça va être complexe »</i></p> <p><i>« très compliqué »</i></p>
Messages à transmettre tout au long de la grossesse	<p><i>« Il faut profiter à chaque instant où on voit les patientes pour en parler ».</i></p> <p><i>« Il faut commencer par informer les gens avant la grossesse, par la médecine générale, pendant la grossesse par les professionnels de la périnatalité et après également, pour avoir le temps de les sensibiliser afin qu'il y ait un effet réel ».</i></p>
Enjeux des messages de prévention pendant la grossesse	<p><i>« d'y aller progressivement »</i></p> <p><i>« Il faut adapter le message, faire naître la question. Il faut aller chez les gens, trouver une manière où ce sont eux qui se posent la question et être là pour y répondre ».</i></p> <p><i>« politique d'aller vers »</i></p> <p><i>« intervention de prévention prolongée dans le temps »</i></p> <p><i>« se déplacer au domicile non pas une seule fois, mais venir régulièrement »</i></p>

L'assistant maternel comme vecteur de l'information sur cette thématique	<p>« valoriser l'accueil à domicile dans un environnement sain »</p> <p>« professionnaliser le métier »</p> <p>« rassurer les parents quant à l'accueil de leur enfant »</p>
Représentations des professionnels sur l'accueil des messages de prévention pendant la grossesse	
Une préoccupation maternelle universelle	<p>« Les gens sont extrêmement préoccupés par la santé de leur bébé »</p> <p>« c'est un réflexe mammifère de faire au mieux pour son enfant, un réflexe de protection et n'importe quelle maman essaiera de le faire à partir du moment où ce que ça lui demande est quelque chose qu'elle peut fournir »</p> <p>« Toutes les mamans du monde veulent le meilleur pour leur enfant ».</p>
Le manque d'alternatives perçu dans les messages environnementaux	<p>« Pour moi la priorité c'est d'informer quand on a une réponse. Informer quand on n'a pas de solution, c'est très anxiogène, (...) aller présenter aux femmes enceintes tout un tas de risques sur lesquels elles ne pourront pas agir, c'est sans doute très compliqué »</p> <p>« Donner une information oui, mais donner une information sur les solutions à apporter c'est mieux »</p> <p>« Les sensibiliser sur des choses dont on ne va pas pouvoir leur apporter une réponse positive, ça met mal à l'aise »</p>
Idée de faire de la « surprévention »	<p>« On est tout le temps en train de parler des risques, on ne sait plus quoi manger, on ne sait plus quoi respirer, on ne sait pas quoi mettre dans nos maisons, sur nos murs, sur nos sols. Je ne suis pas sûre que les femmes soient suffisamment informées et en même temps, je ne suis pas sûre que ce soit la solution d'informer plus ».</p>

Résumé

Contexte : Les femmes enceintes et les jeunes enfants constituent une population particulièrement vulnérable à l'exposition des polluants environnementaux de l'air intérieur.

Objectif : L'objectif de cette étude était d'évaluer les représentations, connaissances et pratiques des mères d'enfants de 0 à 3 ans de toute catégorie sociale, et des professionnels de la périnatalité au regard des toxiques présents dans l'air intérieur, dans le département d'Indre-et-Loire entre février et mars 2017.

Méthodes : Une étude qualitative a été réalisée auprès de deux populations distinctes, les mères d'enfants de 0 à 3 ans et les professionnels de périnatalité. Les entretiens semi-dirigés ont donné lieu à une analyse des données par thématique.

Résultats : 27 mères et 20 professionnels de périnatalité ont été interviewés. En ce qui concerne les mères, trois niveaux de sensibilisation ont été mis en évidence selon un gradient social. On retrouvait un petit groupe de mères réfractaires à toute forme de prévention environnementale, un groupe majoritaire de mères concernées mais aux pratiques protectrices non appliquées par manque de connaissances, et enfin, un petit groupe de mères très sensibilisées et engagées. Les professionnels reconnaissaient les risques sanitaires relatifs à la qualité de l'air intérieur malgré une thématique jugée complexe et méconnue. Ils déclaraient un besoin d'information sur le sujet pour intégrer davantage de messages de prévention dans leurs pratiques.

Conclusion : Cette étude permet de mieux comprendre les facteurs psychosociaux qui entourent les changements de comportements des mères sur les toxiques de l'air intérieur. Elle permet ainsi d'orienter sur les stratégies de prévention à mettre en œuvre pour protéger l'ensemble de ce public vulnérable.

Mots clés : santé environnementale, toxiques, air intérieur, grossesse, périnatalité, perturbateur endocrinien

Abstract

Context: Pregnant women and young children are particularly vulnerable to exposure of indoor air pollutants.

Objective: The objective of this study was to evaluate the representations, knowledge, and practices of mothers of children under three years old in all social categories and perinatal professionals with respect to toxic substances in indoor air, in the Indre-et-Loire department between February and March 2017.

Methods: A qualitative study was performed on two distinct populations, mothers of children under three years old and perinatal professionals. The semi-structured interviews have given rise to a thematic content analysis.

Results: 27 mothers and 20 perinatal professionals were interviewed. Regarding mothers, three levels of awareness have been identified according to a social gradient. There was a small group of mothers resistant to any form of environmental prevention, a majority group of concerned mothers but protective practices not applied due to lack of knowledge, and finally a small group of highly sensitized and committed mothers. The professionals recognized the health risks related to indoor air quality despite a theme deemed complex and unrecognized. They declared a need for information on this subject to incorporate more prevention messages into their practices.

Conclusion: This study provides a better understanding of the psychosocial factors surrounding changes in mothers' behavior on indoor air toxics. It helps to guide prevention strategies to be implemented to protect all vulnerable public.

Key words: Environmental health, toxics, indoor air, pregnancy, perinatality, endocrine disruptor

Structure d'accueil
Mutualité Française Centre
5-7-9 Quai de la Saussaye
41 000 BLOIS