



La santé environnementale en périnatalité et petite enfance

Représentations, connaissances et pratiques des professionnels



Région
Provence
Alpes
Côte d'Azur

Juin 2017

Introduction	1
1. La santé environnementale : cadre conceptuel	2
2. La santé environnementale : cadre contextuel	4
2.1. <i>Caractéristiques environnementales, socio-économiques et sanitaires de la région PACA</i>	4
2.1.1. <i>Caractéristiques environnementales en région PACA</i>	4
2.1.2. <i>Inégalités sociales de santé en région PACA</i>	4
2.2. <i>Cadre d'action en France et en PACA : les stratégies nationales et régionales de santé</i>	5
2.3. <i>La santé environnementale : une préoccupation actuelle majeure</i>	6
3. La santé environnementale en périnatalité et petite enfance	7
3.1. <i>L'effet des expositions toxiques sur la santé, en périodes pré conceptionnelle, périnatalité et petite enfance</i>	7
3.1.1. <i>Revue de la littérature</i>	7
3.1.2. <i>L'exposition des femmes en France</i>	8
3.2. <i>L'information et les pratiques des professionnels de la périnatalité et de la petite enfance, en lien avec la santé environnementale</i>	9
3.3. <i>L'information et les comportements actuels du grand public</i>	10
4. Vers un nouveau projet en région PACA	11
5. Méthodes	12
5.1. <i>Methodologie générale</i>	12
5.2. <i>Participants</i>	12
5.3. <i>Procédures</i>	13
5.3.1. <i>Diffusion du questionnaire</i>	13
5.3.2. <i>Passation des entretiens semi-directifs</i>	13
5.4. <i>Matériel</i>	14
5.4.1. <i>Construction du questionnaire</i>	14
5.4.2. <i>Construction du guide d'entretien semi-directif</i>	16
5.5. <i>Méthodes d'analyse</i>	16

6. Résultats	17
<i>6.1. Echantillons d'étude et taux de réponse</i>	17
<i>6.2. Analyse des résultats du questionnaire</i>	19
6.2.1. Les représentations de la santé environnementale	19
6.2.2. Les connaissances en santé environnementale	21
6.2.3. L'aspect subjectif de la santé environnementale	24
6.2.4. Analyse des problématiques environnementales	28
6.2.5. Les difficultés des professionnels dans l'information des patients	30
6.2.6. La formation et l'information des professionnels	32
6.2.7. Les personnes ressources	35
<i>6.3. Analyse thématique des entretiens semi-directifs</i>	36
7. Discussion des résultats et préconisations	45
8. Limites de l'enquête	48
9. Discussion et conclusions	49
10. Bibliographie et Webographie	50
11. Annexes	53

Résumé

Introduction : L'environnement au sens large peut avoir des impacts sur la santé, avant même notre naissance. Les périodes de la préconception, de la grossesse et de la petite enfance sont des périodes de grande vulnérabilité pour les individus exposés aux agents environnementaux. Aujourd'hui, le concept de santé environnementale revêt des enjeux importants dans le champ de la périnatalité. L'un des objectifs du PRSE3 concerne la mise en place d'actions de prévention auprès des femmes enceintes et jeunes enfants. Les institutions compétentes en gynécologie et obstétrique soulignent depuis quelques années, l'importance pour les professionnels de santé, de s'intéresser à ces problématiques dans leur cadre professionnel.

Objectifs : L'objectif général de cette recherche-action est d'évaluer le niveau de connaissance et d'information des professionnels dans le domaine de la santé environnementale. Cet état des lieux préalable nous permettra d'entrer dans la seconde phase du projet qui vise à pouvoir former au mieux les professionnels intervenant dans ces champs, afin qu'ils puissent devenir des relais dans la prévention et la prise en charge de la santé environnementale.

Méthode : Une étude prospective observationnelle a été proposée à un large panel de professionnels de la région PACA-Corse-Monaco, intervenants dans les champs de la fertilité, périnatalité et petite enfance. Deux méthodologies de recueil de données ont été utilisées : entretiens semi-directifs et questionnaire. Les données recueillies ont permis d'explorer les connaissances des professionnels à propos de santé environnementale, leurs représentations de ce concept, leurs intérêts, leurs besoins, leurs moyens d'information et leurs difficultés dans l'information des patients.

Résultats : La majorité des professionnels possède des connaissances en santé environnementale mais ceux-ci n'ont pas toujours suffisamment confiance en ces connaissances pour pouvoir les transmettre à leurs patients. Outre le manque de connaissances, les professionnels sont parfois gênés par le fait qu'ils n'aient pas de solutions à proposer aux patients pour faire face aux risques auxquels ils sont exposés. Les professionnels interrogés se sentent concernés par les questions de santé environnementale et reconnaissent la nécessité d'en parler avec leurs patients. La majorité d'entre eux est intéressée par une formation à ce sujet.

Conclusion : Il semble pertinent de proposer une formation en santé environnementale aux professionnels de périnatalité et petite enfance. Cette problématique les préoccupe dans leur exercice professionnel mais ils font face à des difficultés les empêchant parfois de transmettre les informations à leurs patients. La formation à proposer devra leur apporter des connaissances théoriques et scientifiquement validées, mais aussi des solutions pratiques et adaptées, à proposer à leurs patients.

INTRODUCTION

Nombreux sont les facteurs environnementaux auxquels nous sommes quotidiennement exposés, et qui peuvent avoir un impact sur notre santé. Aux agents chimiques et biologiques que nous pouvons ingérer, toucher ou inhaler, viennent s'ajouter, entre autres, des facteurs physiques, géographiques ou encore sociaux. Différentes approches permettent d'appréhender ces expositions (Grason & Misra, 2009). Au niveau politique et institutionnel d'abord, il est possible d'instaurer des mesures de protection via la proposition de nouvelles législations ou encore la création de lieux de prise en charge. Il est également possible d'agir à un niveau plus individuel en communiquant à large échelle : à la population générale et aux professionnels de santé et d'accueil du public. Ainsi, la combinaison de mesures collectives et de comportements individuels pourrait permettre de limiter certaines expositions environnementales, et d'en favoriser d'autres.

Ces facteurs environnementaux, ainsi que leurs effets, ont attiré l'attention des institutions compétentes, et notamment celle des Agences Régionales de Santé. L'ARS PACA propose, au sein de son troisième Plan Régional Santé Environnement, actuellement en cours de consultation, de répondre à l'objectif suivant : « Conduire des actions de prévention auprès des professionnels de la périnatalité afin de diffuser des messages de prévention des risques liés à l'environnement (air intérieur, alimentation, perturbateurs endocriniens, plomb, etc.) aux publics vulnérables : femmes enceintes et jeunes enfants ». Le Réseau Méditerranée, réseau de périnatalité en région PACA-Corse-Monaco, s'est saisi de cet intérêt en soulevant l'importance d'une formation continue des professionnels, adaptée à leurs besoins. Une enquête préalable à la rédaction d'un dispositif de formation a alors été impulsée, sous la direction du Professeur Florence Bretelle, gynécologue-obstétricienne et présidente du Réseau Méditerranée, et grâce à la coordination de Michèle Marcot et Arnaud Claquin, coordinatrice médico-technique et coordonnateur général du Réseau Méditerranée. Cette étape d'enquête poursuivait l'objectif d'une mise en lumière des connaissances, pratiques, représentations ou encore difficultés des professionnels, en lien avec les questions de santé environnementale. Barbara Antonelli, chargée d'enquête, a été recrutée afin de réaliser ce projet. Divers échanges, en présentiel, par téléphone, et par e-mail, ont permis aux différents professionnels de construire ensemble ce travail et d'y apporter des relectures. Ont participé à ces rencontres :

- **Muriel Andrieu-Semmel**, responsable de département santé-environnement, ARS PACA
- **Hervé Meur**, pilote régional des plans d'actions de prévention « population générale » et « femmes enceintes, parents et petite enfance », ARS PACA
- **Soizic Urban-Boudjelab**, responsable régionale « actions transversales », ARS PACA
- **Florence Bretelle**, gynécologue-obstétricienne – présidente du Réseau Méditerranée
- **Michèle Marcot**, coordinatrice médico-technique, Réseau Méditerranée
- **Arnaud Claquin**, coordonnateur général, Réseau Méditerranée
- **Barbara Antonelli**, chargée d'enquête, Réseau Méditerranée
- **Claire Sunyach**, coordinatrice scientifique, Aix-Marseille Université
- **Jeanne Perrin**, biologiste de la reproduction, Aix-Marseille Université

Ce rapport proposera dans un premier temps un cadrage conceptuel et contextuel des questions de santé environnementale, précisément dans les domaines de la périnatalité et de la petite enfance. Une méthodologie d'enquête sera ensuite proposée, celle-ci permettant d'approcher au plus près les pratiques, connaissances et représentations actuelles des professionnels de la périnatalité et de la petite enfance, en lien avec la santé environnementale. Elle questionnera également leurs difficultés et besoins dans ce champ. Enfin, les résultats obtenus et les conclusions élaborées seront proposés en fin de rapport.

1. La santé environnementale : cadre conceptuel

Grâce à de nombreux travaux dans des domaines tels que la biologie et la génétique, nous savons aujourd'hui que la santé d'un individu est influencée par une multitude de facteurs, qu'ils soient sociaux, physiques ou chimiques, pour n'en citer qu'une infime partie. Depuis les travaux de Barker dans les années 1980, les spécialistes suggèrent qu'une exposition à ces facteurs, dès la période intra-utérine, pourrait influencer la santé de l'individu tout au long de sa vie, même à l'âge adulte (*Gluckman, Hanson, Cooper, & Thornburg, 2008*). Les travaux conduits dans le domaine de l'épigénétique nous permettent même d'aller plus loin : c'est avant même la période intra-utérine, lors de la période pré-conceptionnelle, que la santé de l'individu pourrait se dessiner. En effet, certaines expositions pourraient créer des « marques » sur des gènes, modifiant ainsi leur expression. Les parents, qui seraient donc porteurs de « marques épigénétiques », pourraient par la suite les transmettre à leur descendance, ce qui pourrait avoir un effet sur le phénotype de l'enfant (*Winett, Wallack, Richardson, Boone-Heinonen, & Messer, 2016*).

Aujourd'hui, les experts s'accordent donc à proposer une influence de l'environnement, c'est-à-dire des conditions de vie au sens large, sur la santé des individus tout au long de leur existence. On parle de « santé environnementale », définie par l'Organisation Mondiale de la Santé comme suit : « La santé environnementale comprend les aspects de la santé humaine, y compris la qualité de la vie, qui sont déterminés par les facteurs physiques, chimiques, biologiques, sociaux, psychosociaux et esthétiques de notre environnement. Elle concerne également la politique et les pratiques de gestion, de résorption, de contrôle et de prévention des facteurs environnementaux susceptibles d'affecter la santé des générations actuelles et futures » (Organisation Mondiale de la Santé, juin 1994). L'influence de l'environnement sur la santé est si importante, qu'elle participe même à créer et/ou accroître les inégalités de santé au sein de différentes populations d'individus : « la part attribuable aux facteurs sociaux et environnementaux pèserait pour plus de 80% dans la constitution des inégalités de santé » (Marisol Touraine, 2014). Dans cette même logique, depuis 2013, le Haut Conseil de la Santé Publique fait de la lutte contre les inégalités environnementales de santé une priorité, et la place au centre des intérêts et des actions.

L'émergence du concept de santé environnementale a permis d'impulser l'exploration des différentes « expositions environnementales ». En d'autres termes, l'intérêt est aujourd'hui tourné vers la recherche des différents facteurs, pouvant provoquer un effet sur la santé, quel qu'il soit. Les facteurs améliorant la santé pourront ensuite être développés, tandis que ceux qui peuvent entraîner une détérioration de la santé pourront être davantage contrôlés et/ou évités. Ainsi, il a pour l'instant été possible de repérer un grand nombre de facteurs présentant des impacts sur la santé de la population, et de classer ceux-ci en fonction de leur toxicité avérée ou suspectée.

De nombreux agents environnementaux ont ainsi été mis en cause quant à leurs potentiels effets sanitaires, via leur ingestion, inhalation, ou contact cutané. Les préoccupations actuelles concernent aussi bien les polluants de l'air extérieur et intérieur que les métaux lourds, ou encore les produits chimiques du quotidien. A ce sujet, un rapport de l'OMS et du Programme des Nations Unies pour l'Environnement, atteste en 2012 de l'effet non négligeable de certaines substances chimiques présentes dans les produits industriels et domestiques, sur la santé. Aujourd'hui, un grand intérêt semble se porter vers certaines de ces substances qui interfèrent avec des hormones du corps, perturbant ainsi leurs actions à différents niveaux. Ces « perturbateurs endocriniens » peuvent être retrouvés dans de nombreux pans de notre vie quotidienne, parmi lesquels : les plastiques, les produits cosmétiques, les produits d'entretien, ou encore les pesticides.

Cependant, les controverses font partie intégrante de la recherche dans ce domaine car les effets des agents environnementaux sur la santé restent difficiles à appréhender, ce qui rend ardu l'identification d'un lien de causalité : les expositions étant multiples, il est impossible d'isoler un facteur causal unique. En comparaison avec l'animal, les études sont d'autant plus difficiles à conduire chez les humains étant donné que les périodes de latence sont parfois très longues et qu'il est difficile de suivre des individus sur de longues périodes pour observer des effets longitudinaux. Ainsi, pour beaucoup d'agents environnementaux, les études ont davantage porté sur les animaux que sur les humains. Les chercheurs s'attachent aujourd'hui à étudier la transférabilité de ces résultats sur l'humain.

L'impact de ces agents environnementaux n'est pas identique pour tous les individus. Certaines personnes peuvent être plus « vulnérables » à ces agents en fonction de facteurs sociaux, économiques, démographiques, ou encore sanitaires, pour n'en citer que certains. Ces effets peuvent également dépendre de la durée, de l'intensité et de la période de l'exposition. En 2015, la Fédération Internationale de Gynécologie et d'Obstétrique met l'accent sur l'un des facteurs qui peuvent influencer l'action des agents environnementaux sur la santé : les fenêtres temporelles d'exposition (*Di Renzo, Conry, Blake, DeFrancesco, DeNicola, Martin, & al., 2015*). Il semblerait que les périodes de la grossesse, de l'enfance et de l'adolescence rendent l'individu particulièrement vulnérable à l'impact potentiel de l'environnement toxique sur sa santé (*Diamanti-Kandarakis, Bourguignon, Giudice, Hauser, Prins, Soto, & al., 2009*). Le fœtus in utero y serait également particulièrement sensible, (*Vaiserman, 2015*) étant donné que beaucoup d'agents peuvent passer à travers le placenta, et le lait maternel.

2. La santé environnementale : cadre contextuel

2. 1. Caractéristiques environnementales, socio-économiques et sanitaires de la région PACA

2.1.1. Caractéristiques environnementales en région PACA

Le territoire couvert par la région PACA se caractérise par de grandes inégalités environnementales. L'étude IEST PACA (2014) met en lumière différents profils environnementaux, selon divers critères tels que la pollution atmosphérique, la proportion d'habitats potentiellement indignes, ou encore la qualité de l'eau. De manière générale, l'étude conclut à l'existence « d'un gradient nord/sud sur la région et ouest/est sur le pourtour de l'arc méditerranéen ». Pour plus d'informations, le Tableau de Bord Santé Environnement 2016 propose un état des lieux de la santé environnementale en région PACA, à partir d'un set de 90 indicateurs. Les résultats sont proposés sous forme de cartographies, intégrées au Système d'Information Régional en Santé SIRSé PACA, et permettent d'appréhender les enjeux sanitaires liés à l'environnement sur un territoire donné.

2.1.2. Inégalités sociales de santé en région PACA

La région PACA semble comparable à la tendance nationale en ce qui concerne l'état de santé et la satisfaction de la population vis-à-vis du système de santé : les indicateurs globaux semblent satisfaisants dans l'ensemble mais on peut observer de grandes inégalités. La région PACA reste profondément marquée par la problématique de ces inégalités, tant au niveau du climat, que des reliefs géographiques ou encore des situations socio-économiques. Ainsi, elle conjugue à la fois « des problématiques de modes de vie urbains (nuisances environnementales, problématiques d'habitat et de transports, difficultés de cohésion sociale) et celles inhérentes aux territoires isolés, marqués par les difficultés d'accès aux équipements et infrastructures » (ARS PACA, PRS 2012-2016). Ces inégalités démographiques, géographiques, ou encore socio-économiques et structurales entraînent à leur tour de grandes inégalités sanitaires. En effet, différentes études ont pu montrer une vulnérabilité sanitaire plus importante au sein des populations précaires ou ouvrières (*Cambois, Laborde, & Robine, 2008 ; Dequen & Zmirou-Navier, 2010*). Outre les inégalités financières, d'autres facteurs entrent en jeu dans ce phénomène : les populations les plus précaires peuvent avoir un moindre accès aux structures de santé et aux actions de prévention, tandis que les populations ouvrières peuvent connaître des conditions de travail plus pénibles ou un environnement professionnel plus toxique.

2.2. Cadre d'action en France et en PACA : les stratégies nationales et régionales de santé

Face aux inégalités importantes et au taux de pauvreté considérable en région PACA, il apparaît nécessaire d'impliquer les pouvoirs publics et les collectivités dans une démarche de santé publique à la fois universelle et adaptée aux différentes populations auxquelles elle s'adresse. C'est suivant cette même logique que s'articule actuellement la stratégie nationale de santé. Les objectifs sont posés : il s'agit de réduire le taux de mortalité évitable et d'améliorer l'espérance de vie en bonne santé, tout en réduisant les inégalités qui pèsent sur les déterminants de santé. Entre inégalités sociales, géographiques, environnementales, ou encore d'accès aux soins, il s'agit de proposer un parcours coordonné et adapté, allant de la prévention jusqu'à la prise en charge. De plus en plus, c'est sur l'axe préventif qu'est mis l'accent, et ce dès le plus jeune âge. Par cela, on veut offrir aux citoyens les moyens de gérer leur propre santé, de faire des choix « éclairés » pour leur santé et celle de leur entourage. En région PACA, le Plan Régional de Santé 2012-2015 prévoit une promotion de la santé très précoce, avant même la naissance. C'est dès la vie intra-utérine qu'il est proposé d'agir afin de réduire les inégalités de santé. Grâce à la systématisation du suivi de grossesse et des entretiens prénataux dans un premier temps, aux actions d'éducation à la santé des enfants ensuite, puis enfin grâce à la mise en place d'offres de prévention et de soins accessibles à tous, le plan régional de santé fixe l'objectif « de réduire les conséquences d'un environnement physique ou social défavorable et promouvoir des facteurs de protection à même d'inscrire l'enfant dans la trajectoire de vie la plus favorable » (Plan régional de santé 2012-2017, ARS PACA). Seule une collaboration interdisciplinaire pourra rendre réalisables ces ambitions. Il s'agit de rapprocher les différents acteurs susceptibles d'intervenir dans ce domaine, et qui sont en contact avec des femmes enceintes et de jeunes enfants (PMI, éducation nationale, services hospitaliers et réseaux de périnatalité). A ces acteurs de terrain, il est nécessaire d'ajouter des équipes de recherche, car c'est dans le cadre de recherches-actions que doivent s'inscrire ces démarches. Il s'agit d'abord d'explorer les besoins locaux, afin de pouvoir y apporter une réponse la plus pertinente possible, réponse qui sera ensuite évaluée afin d'être rediscutée et réadaptée.

2.3. La santé environnementale : une préoccupation actuelle majeure

Le Plan National Santé Environnement 2015-2019 propose deux axes principaux : la recherche et l'action. La recherche, dans un premier temps, doit permettre une caractérisation des facteurs de risques environnementaux et de leurs potentiels effets, principalement dans le cas des risques encore peu étudiés. Il semble primordial à l'heure actuelle, de prendre en compte la notion d'« exposome », en n'isolant pas chaque facteur mais en étudiant leurs co-présence et co-action. Cet axe de recherche permettra de dégager des pistes d'action, des leviers, poursuivant un même objectif : réduire l'impact de l'environnement sur la santé des populations.

C'est aux niveaux collectif et individuel que le plan propose d'agir. Si la prévention individuelle, à travers l'éducation à la santé des populations ou la formation des professionnels, peut permettre l'adoption de comportements favorables à la santé, il existe des facteurs qui ne peuvent être contrôlés par les individus eux-mêmes. C'est le cas par exemple de la qualité de l'air extérieur ou des eaux distribuées, qui relèvent de mesures plus collectives (lois de protection des usagers, contrôles qualité, aménagements d'infrastructures...). C'est donc une responsabilité à la fois individuelle et collective qui doit émerger : une responsabilité des citoyens engagés à devenir acteurs de leur santé et celle de leur entourage, et une responsabilité institutionnelle et politique, engagée à agir dans l'intérêt de la population. Le Plan National Santé Environnement souligne la nécessité d'un engagement soutenu auprès des populations les plus vulnérables. Si la périnatalité n'y apparaît pas en tant qu'objectif, elle est tout de même évoquée à travers différentes actions : les professionnels de la périnatalité et de la petite enfance devront être formés à ce sujet et des actions devront être pensées afin de réduire certaines expositions, telles que l'exposition au plomb ou aux perturbateurs endocriniens chez la femme enceinte et le jeune enfant. Au niveau régional, le projet de Plan Régional Santé Environnement 3, actuellement en cours de consultation, comprend un objectif « périnatalité » formulé comme suit : « Conduire des actions de prévention auprès des professionnels de la périnatalité afin de diffuser des messages de prévention des risques liés à l'environnement (air intérieur, alimentation, perturbateurs endocriniens, plomb, etc.) aux publics vulnérables : femmes enceintes et jeunes enfants ».

C'est donc seulement à travers un maillage territorial constitué à la fois d'acteurs de santé, d'acteurs politiques, et d'équipes de recherche, que pourront être proposées des mesures adaptées dans le domaine de la santé environnementale. Une implication de tous les professionnels permettra une information globale concernant les principaux risques environnementaux ainsi que les moyens d'y faire face. On intégrera aussi bien les structures de proximité, que les libéraux ou les hospitaliers, car chacun peut avoir un rôle dans la prévention ou la prise en charge des problématiques de santé environnementale. Ce n'est qu'après avoir été impliqués dans la réflexion et dans l'action que les professionnels pourront être des relais dans la communication au grand public. Dans ce cadre, le recours aux sciences humaines et sociales pourrait apporter un éclairage sur les enjeux en vigueur pour les différents acteurs, et la façon dont ceux-ci interviennent dans les décisions et réactions de chacun (PNSE 3 2015-2019).

C'est dans cette vision transversale de la santé, que s'intègrent les actions sanitaires actuelles. Il s'agit de réduire les risques de mortalité et de morbidité et d'améliorer l'espérance de vie en bonne santé, au sens proposé par l'Organisation Mondiale de la Santé : une qualité de vie et un bien-être jugés satisfaisants par les individus eux-mêmes. Les actions s'attachent plus particulièrement aux populations jugées les plus vulnérables : les individus considérés comme à faible niveau socio-économique ou encore les femmes enceintes et les enfants. Ces actions supposent une collaboration étroite entre acteurs de la prévention et de la prise en charge (médicale et psycho-sociale), ainsi que les instances politiques, afin de proposer un parcours coordonné aux usagers.

3. La santé environnementale en périnatalité et en petite enfance

3.1. Effet des expositions toxiques sur la santé, en période pré conceptionnelle, périnatalité et petite enfance

3.1.1. Revue de la littérature

De nombreuses études ont permis de mettre en évidence certains risques environnementaux pour la santé, et plus précisément dans les cadres de la reproduction, de la périnatalité et de la petite enfance (pour une revue de littérature, voir annexe 1). La période pré-conceptionnelle, la grossesse et la petite enfance sont des périodes durant lesquelles les individus peuvent être particulièrement vulnérables à l'impact des expositions environnementales. Les expositions in utero pendant le tout début de la vie peuvent avoir des conséquences irréversibles sur le futur nouveau-né, surtout si les expositions ont lieu pendant les 8 premières semaines du développement du fœtus (*Pryor, Hughes, Foster, Hales, & Robaire, 2000*). Certains toxiques environnementaux présentent plus de risques que d'autres chez la femme enceinte, puisqu'ils traversent aisément la barrière placentaire. C'est le cas par exemple du plomb ou du mercure, dont les concentrations peuvent d'ailleurs être plus importantes chez le fœtus que chez la mère, ce qui maintient ainsi l'exposition du fœtus tandis que la mère n'y est plus exposée (*Grason, & Misra, 2009 ; Tinney, Paulson, Bathgate, & Larsen, 2015*). Plusieurs études ont été conduites au sein de cohortes, afin de dégager des relations entre facteurs environnementaux et état de santé (physique, psychique et sociale) et de développement de l'enfant. En France, la cohorte Elfe, recrutée en 2011, a permis d'étudier les effets de l'environnement sur le développement physique et psychologique de l'enfant et jusqu'à ses 20 ans. Elle est ainsi un parfait exemple de la collaboration interdisciplinaire qui s'avère être primordiale dans la recherche des influences environnementales au sens large, sur la santé physique, psychique, et sociale. Elle est en effet située au carrefour des intérêts de trois disciplines : les sciences humaines et sociales, la santé et l'environnement. De la même façon, l'étude PELAGIE lancée en 2002 a évalué l'impact d'une exposition prénatale et pendant l'enfance, à divers perturbateurs endocriniens. Elle a pu mettre en évidence des liens entre des substances chimiques (solvants, herbicides, PCB) et des malformations ou pathologies chez le nouveau-né et l'enfant.

3.1.2. L'exposition des femmes en France

Compte tenu des dangers que représentent les expositions à certains toxiques, des programmes de surveillance sont régulièrement proposés. Dans le cadre du PNSE 2, une mesure de la concentration de différentes substances a été réalisée chez des femmes ayant accouché en France en 2011 (*Dereumeaux, Guldner, Saoudi, Pecheux, De Crouy-Chanel, Bérat, & al., 2016*). Les résultats mettent en évidence des concentrations mesurables pour différentes substances : le Bisphénol A (chez 70% des femmes), les phtalates (99.6%) et les pyréthriinoïdes (100%). Si très peu de femmes sont concernées par des concentrations de substances supérieures aux seuils de contrôle, ces résultats démontrent l'omniprésence de certains facteurs potentiellement toxiques dans l'environnement. L'exposition à un seul produit peut ne pas avoir d'effet. Mais son interaction avec d'autres substances peut toutefois la rendre nocive. Pour ces raisons, la notion d'exposition laisse peu à peu place au concept d'« exposome », qui traduit la multiplicité des expositions au sein desquelles évolue l'individu.

Les institutions compétentes ont pu se saisir des résultats d'études afin de proposer des recommandations. De manière générale, le Royal Collège d'Obstétrique et de Gynécologie (2013) propose d'adopter un « principe de précaution », même en l'absence de risque certain. Il conclut à la nécessité d'une information des futures mères concernant les sources et les modes d'action des risques potentiels pour la santé de leur fœtus et de leur nouveau-né (*Stotland, Sutton, Trowbridge, Atchley, Conry, Trasande, & al., 2014*). Il va ainsi dans le même sens que le PNSE 3 qui propose d'agir sur les risques d'exposition avérés mais également sur ceux qui sont suspectés, grâce à des mesures proportionnées, en attendant que ces suspicions soient confirmées ou infirmées. Le Collège souligne également la nécessité d'informer les futures mères sur les mesures qu'elles-mêmes peuvent mettre en place afin de minimiser les risques dans différentes sphères de la vie quotidienne : privilégier les plats cuisinés et non industriels, réduire l'usage des cosmétiques à ce qui est strictement nécessaire, privilégier les achats d'occasion plutôt que neufs, éviter les vapeurs de peintures et éviter la prise de certains médicaments. En 2015, la Fédération Internationale de Gynécologie et d'Obstétrique recommande même que la santé environnementale devienne partie intégrante de la santé, et soit considérée comme une priorité des professionnels de la santé reproductive (*Di Renzo, Conry, Blake, DeFrancesco, DeNicola, Martin, & al., 2015*). Les recommandations du Congrès Américain des Gynécologues et Obstétriciens en 2013, proposent de conduire des historiques d'expositions environnementales (au domicile ou au travail), lors des visites prénatales. S'il est vrai que la santé environnementale paraît entrer de plus en plus dans les pratiques des professionnels, l'idée de l'intégrer aux consultations n'est pas nouvelle puisque déjà en 1988, l'Institut de Médecine proposait que : « Au minimum, tous les professionnels de premiers recours devraient être capables d'identifier de potentielles expositions et fournir les ressources appropriées pour y remédier ».

3.2. L'information et les pratiques des professionnels de la périnatalité et de la petite enfance, en lien avec la santé environnementale

Au cours de sa vie, la femme est susceptible de rencontrer un large panel de professionnels de santé. En période pré conceptionnelle, c'est au médecin généraliste, au gynécologue médical et au gynécologue-obstétricien qu'elle fera le plus souvent appel. Pendant une grossesse, il semble que l'obstétricien sera l'un des professionnels qui la suivra le plus. Le recours aux sages-femmes augmentera avec les trimestres de la grossesse, tandis que le recours au médecin généraliste diminuera (Chabert, Perrin, Berbis, Bretelle, Adnot, & Courbiere, 2016). Après la naissance de son enfant, le pédiatre ou le médecin généraliste prendra alors le relais. Si le recours aux différents professionnels et les différentes périodes de vie paraissent ici être séquentiels, il faut plutôt les imaginer comme liés. En effet, par exemple, un trouble repéré par le pédiatre à la naissance pourra être lié à une exposition lors de la grossesse. Pour ces raisons, il est important que chaque professionnel puisse trouver sa place dans ce grand défi qu'est la protection de la santé, face aux toxiques environnementaux. Alors que le médecin généraliste pourrait avoir un grand rôle à jouer dans l'information des patients en période pré conceptionnelle afin de réduire les risques reprotoxiques, l'obstétricien pourrait, quant à lui, permettre de réduire la probabilité d'issues indésirables à la naissance, en informant les patients à propos des risques d'expositions pendant la grossesse. Les professionnels, quels qu'ils soient, représentent une véritable ressource pour l'information des risques environnementaux sur la santé. Différentes études ont d'ailleurs montré que le changement de comportement des femmes enceintes (notamment le tabagisme) était plus fréquent lorsque l'information passe par un professionnel de santé que quand elle est diffusée via une campagne grand public de prévention (Lumley, Chamberlain, Dowswell, Oliver, Oakley, & Watson, 2009).

Les recommandations des institutions compétentes sont claires : La santé environnementale doit faire partie intégrante de la santé, et donc de la consultation d'un professionnel de santé. Pourtant, il semble que les professionnels n'y soient pas préparés. Aux Etats-Unis, seulement un pédiatre sur 5 (McClafferty, Brooks, Dodds, & Maizes, 2015) et un obstétricien sur 15 (Stotland, Sutton, Trowbridge, Atchley, Conry, Trasande, & al., 2014) déclarent avoir reçu un entraînement à conduire un historique environnemental durant sa formation. De la même façon, en France, seuls 24% des médecins généralistes déclarent avoir suivi une formation initiale ou continue en santé environnementale (Ménard, Léon, & Benmarhnia, 2012). De ce fait, les professionnels estiment ne pas avoir ni les connaissances ni la certitude suffisantes à propos de ces risques, pour répondre aux questions des patients. 53% des médecins généralistes interrogés expriment d'ailleurs le souhait de suivre une formation à ce sujet (Ménard, Léon, & Benmarhnia, 2012). Mais le manque de connaissances n'est pas le seul frein à la transmission d'informations. Informer à propos de tous les risques environnementaux prendrait trop de temps et risquerait d'entraîner une anxiété chez les patients, pour peu qu'ils ne se sentent pas en capacité d'agir face à ces risques (mauvaise compréhension du risque, manque de moyens financiers, toxiques collectifs et non individuels...). Même pour les sages-femmes, qui se trouvent pourtant parfois dans des situations propices à la transmission d'informations (groupe de préparation à la naissance, entretien prénatal...), trouver le temps d'aborder ces thématiques n'est pas chose simple (Projet FEES, 2011). De ce fait, les pratiques de communication des risques sont limitées. Les études précédemment citées montrent en effet qu'un médecin généraliste sur deux déclare interroger fréquemment les patients sur leurs conditions d'habitat. De leur côté, 50% des obstétriciens avouent rarement conduire un historique de ce type. Ils précisent cependant informer 99% de leurs patients à propos des risques les plus connus du grand public (tabac, alcool, prise de poids) contre 20% de patients informés à propos d'autres expositions

comme les phtalates ou le bisphénol A. Malgré tout, de manière générale, les professionnels reconnaissent l'importance de l'information des patients en santé environnementale et le rôle favorisant qu'ils peuvent jouer dans cette démarche. 93% des médecins généralistes s'accordent à penser qu'ils ont « un rôle important à jouer dans l'information de leurs patients sur les problèmes de santé environnement », et 78% des obstétriciens partagent l'idée selon laquelle ils peuvent participer à réduire les expositions nocives des patients en leur fournissant des conseils et des recommandations. Dans ces mêmes études, les professionnels de santé envisagent des pistes de solutions aux obstacles auxquels ils sont eux-mêmes confrontés. Par exemple, afin de réduire le risque d'apparition d'anxiété chez la patiente, il est possible de prioriser l'information sur des risques aisément modifiables, en fonction des ressources propres à chaque patient. Afin que les professionnels de la périnatalité et de la petite enfance puissent devenir des acteurs relais, il est nécessaire de leur proposer des formations ciblées et pratico-pratiques sur différentes thématiques environnementales comme l'allaitement maternel, le tabagisme, ou encore les cosmétiques (*Projet FEES, 2011*). Ainsi, les professionnels des champs de la périnatalité et de la petite enfance pourront au mieux tirer profit de leur place privilégiée auprès des usagers, en les informant à propos des risques environnementaux.

3.3. L'information et les comportements actuels du grand public

Compte tenu de l'action des toxiques environnementaux dès la période pré-conceptionnelle, il semble nécessaire que les patients soient informés au plus tôt des risques auxquels ils sont potentiellement exposés. Les patients eux-mêmes semblent être de plus en plus sensibilisés et intéressés par la thématique de la santé environnementale. Aux Etats-Unis, le rapport annuel de l'OTIS de 2004 révèle que parmi les 70000 types de questions posées par les patients, 58% concernent les médicaments, tandis que 25% sont en lien avec d'autres risques environnementaux tels que les radiations, les agents environnementaux ou encore les produits de jardin. Parmi ces interrogations, 74% sont liées à la grossesse tandis que 9% concernent la période pré conceptionnelle et 8% l'allaitement maternel (*OTIS, 2004*). En France, une étude conduite auprès de 561 patientes en maternité, montre que globalement, les femmes affirment avoir obtenu certaines informations à propos des risques environnementaux, pendant leur grossesse (*Chabert, Perrin, Berbis, Bretelle, Adnot, & Courbiere, 2016*). Cependant, ces informations concernent principalement les risques les plus connus du grand public (tabac, cannabis et alcool) et peu les autres risques environnementaux. En effet, cette même étude montre que 84% et 74 % respectivement, disent avoir été informées à propos des risques du tabac et de l'alcool sur leur grossesse. En ce qui concerne les risques relatifs aux produits ménagers, elles sont environ 20% à avoir été informées, 21% pour les boîtes de conserve et les risques du plastique au micro-ondes, 33 % pour les produits de bricolage et 39% pour les teintures à cheveux. De manière générale, les femmes enceintes avouent se sentir démunies et inquiètes face à la multitude de risques dont elles ont entendu parler mais face auxquels elles ne connaissent pas de solutions (*Projet FEES, 2011*). N'étant pas totalement confiantes face aux informations reçues par les médias publics, certaines préfèrent s'adresser à des professionnels de santé. Cependant, d'autres n'ont pas le réflexe d'aborder de tels sujets avec leur médecin, qui est davantage perçu comme un professionnel dont le rôle est de délivrer exclusivement des informations médicales. Ainsi, bien que les médecins eux-mêmes semblent se reconnaître dans cette mission de transmission d'informations de santé environnementale, les femmes, elles, ne les voient pas toujours comme des interlocuteurs privilégiés sur ces thématiques. Les femmes restent alors parfois sans réponses à leurs questions à propos d'alimentation, de cosmétiques, de champs électromagnétiques, ou encore de risques relatifs à l'environnement de travail (*Projet FEES, 2011*)

4. Vers un nouveau projet en région PACA

A l'heure d'aujourd'hui, différentes formations sont proposées aux professionnels, afin de leur fournir des éléments de compréhension et d'action, en lien avec les risques environnementaux sur la santé. L'objectif est de former ces professionnels qui deviendront alors des « relais », afin d'informer à leur tour, les usagers qu'ils reçoivent. En France, différentes formations sont déjà proposées aux professionnels de santé. Nombre d'entre elles concernent la santé environnementale en général. Par exemple, l'Institut de Formation en Santé Environnementale¹, l'Association Départementale d'Education pour la Santé² ou encore l'Association pour la Prévention de la Pollution Atmosphérique³, proposent des formations aux professionnels de la santé et du social, dans différentes régions. Ces formations ont en commun de (re)définir les généralités vis-à-vis de la santé environnementale, d'aborder les effets de certains toxiques environnementaux, puis de discuter des solutions pratiques à proposer aux usagers. Certaines proposent également de se familiariser avec des outils de prévention et d'information du grand public. En région PACA, ce type de formation peut également être suivi, via les interventions proposées par le Comité Régional (et départementaux) d'Education pour la Santé PACA⁴, ou encore l'association AIR PACA⁵. D'autres formations sont moins générales et davantage ciblées sur les questions de reproduction, périnatalité et petite enfance. Les travaux réalisés par l'Association pour la Prévention de la Pollution Atmosphérique, leur ont permis d'impulser une telle dynamique, en particulier dans les régions Nord-Pas-de-Calais et Ile-de-France. Ce type de formation est aussi proposé par de rares écoles de sages-femmes, à Brest notamment. L'association WECF⁶ (Women in Europe for a Common Future) a elle aussi proposé ce type de formation, en région Rhône-Alpes par exemple, à travers son programme : « Formation qualité de l'environnement intérieur à destination des professionnels de la petite enfance ». Ces dernières années en région PACA, seules 4 actions de formation et/ou sensibilisation ont été spécifiquement proposées aux professionnels de la périnatalité et petite enfance, sans forcément leur délivrer de diplôme (annexe 30).

Devant le besoin émergeant aujourd'hui en région PACA, et face à l'importance que prend ce concept, à la fois auprès des patients eux-mêmes, des professionnels de santé, mais également des politiques publiques, il nous a semblé pertinent de s'y intéresser davantage. Dans la logique de l'approche territoriale proposée par les derniers plans de santé, c'est sur la région PACA que notre action sera proposée. Dans le cadre d'une recherche-action, il s'agira dans un premier temps de proposer un état des lieux de la situation actuelle : Que signifie le concept de « santé environnementale » pour les professionnels ? Se sentent-ils concernés par cette notion ? Quelles sont leurs connaissances vis-à-vis de ce concept ? Quelles sont leurs pratiques, leurs difficultés, leurs besoins, vis-à-vis de la santé environnementale ? Ce n'est qu'ensuite que nous pourrons, grâce aux résultats obtenus, proposer une action qui soit la plus ciblée possible sur les attentes et besoins des professionnels, et adaptée à leurs pratiques professionnelles actuelles. Ce projet nous permettra également d'identifier des personnes « ressources », intéressées pour être des relais dans la promotion de la santé environnementale. Une telle démarche nécessite un rapprochement entre différents acteurs des domaines scientifiques, politiques, sanitaires et des sciences humaines et sociales. Le Réseau Méditerranée, réseau de périnatalité de la région PACA-Corse-Monaco, a été saisi de cette opportunité et s'est associé à divers professionnels afin de mener à bien ce projet.

¹ <https://ifsenformations.fr/>

² <https://www.adesdurhone.fr/prestations/formations/>

³ <http://www.appa.asso.fr/national/Pages/page.php?page=322>

⁴ <http://www.cres-paca.org/r/20/formations-/>

⁵ <http://www.airpaca.org/article/informer-sensibiliser>

⁶ <http://www.wecf.eu/francais/environnement/>

5. Méthodes

5.1. Méthodologie générale

Dans la première partie de cette recherche-action, nous proposons d'établir un état des lieux des représentations, connaissances, et pratiques des professionnels de la périnatalité et de la petite enfance, en ce qui concerne la thématique de la santé environnementale. Afin de nous approcher au plus près de la réalité de terrain, nous avons choisi d'employer deux méthodes d'investigation différentes : un recueil quantitatif et un recueil qualitatif de données. En effet, un recueil de données quantitatives, par questionnaire, est tout à fait adapté à un recueil de connaissances objectives. Cependant, en interrogeant des pratiques, nous approchons une dimension plus subjective de la question, qui est davantage adaptée à un recueil de données qualitatives, par entretien, au cours duquel l'investigateur peut chercher à « creuser » les réponses des participants pour approcher leur vécu. Les représentations du concept de santé environnementale, elles, peuvent à la fois être appréhendées grâce à un recueil qualitatif par questionnaire, et lors d'un entretien. Pour conduire cette enquête, nous proposons donc d'avoir recours à deux méthodologies : un entretien semi-directif afin d'accéder aux représentations des professionnels, leurs pratiques actuelles, et leurs éventuels besoins, et un questionnaire afin d'appréhender leurs connaissances et leurs représentations du concept de santé environnementale. La combinaison de ces deux méthodologies nous permettra également d'élaborer une triangulation méthodologique (Denzin, 1978) : en croisant différentes méthodologies pour étudier un même objet, on améliore la qualité et la validité des résultats obtenus. On sort ici du schéma classique « recueil qualitatif puis recueil quantitatif », pour entrer dans une démarche interactive de ces deux approches, chacune explorant préférentiellement une dimension du phénomène : les connaissances théoriques grâce au recueil quantitatif, et le vécu subjectif grâce aux entretiens semi-directifs.

5.2. Participants

Compte tenu des deux méthodologies parallèlement utilisées pour conduire cette étude, deux échantillons ont été constitués. Le premier échantillon, que nous nommerons « échantillon questionnaire », représente les participants ayant répondu au questionnaire proposé, qui intègre à la fois un recueil quantitatif et un recueil qualitatif de données. Le deuxième échantillon, « l'échantillon entretien » représente les professionnels ayant participé à l'entretien semi-directif proposé et nous ayant ainsi permis de recueillir des données qualitatives. Il est possible qu'un même sujet fasse partie des deux échantillons d'enquête.

5.3. Procédures

5.3.1. Diffusion du questionnaire

Le questionnaire a été proposé en deux versions : en ligne et en version papier. Les deux versions étaient strictement identiques au niveau de leur contenu et de leur présentation. Le recueil des données a été effectué du 16 janvier 2017 au 07 avril 2017. La version en ligne a été proposée par e-mail à un large panel de professionnels, inscrits dans les contacts du Réseau Méditerranée. L'e-mail de diffusion était identique pour tous les professionnels et proposait le lien vers le questionnaire, ainsi que le questionnaire en version « traitement de texte », en pièce jointe, pour laisser le choix du mode de remplissage aux participants. Il leur était précisé à quelle adresse postale ils pouvaient nous renvoyer le questionnaire, imprimé et complété. La version papier a, quant à elle, été distribuée au cours de 2 journées événementielles organisées par le Réseau Méditerranée, ainsi qu'à l'occasion d'un congrès de gynécologie organisé sur Marseille (03/02/2017, 17/03/2017 et 30/03/2017). Les questionnaires ont été distribués à toutes les personnes qui le désiraient, et ont été collectés remplis en fin de journée. Les données des questionnaires en version papier ont ensuite été entrées dans le logiciel Excel.

5.3.2. Entretiens semi-directifs

Nous avons choisi de cibler quelques professions seulement pour constituer notre « échantillon entretiens ». Afin d'avoir un aperçu de différentes périodes de la vie, nous avons interrogé des médecins généralistes, qui peuvent intervenir avant, pendant, ou après une grossesse, des gynécologues-obstétriciens ainsi que des sages-femmes, intervenant pendant une grossesse, et des pédiatres, intervenant après la grossesse. Nous avons également rencontré des cadres de santé, qui nous ont offert une vision globale d'un service donné. Afin d'accéder à cette diversité de professions, ainsi qu'à différents lieux et départements d'exercice, un objectif de 40 entretiens a été proposé, sous réserve de respect du critère de saturation du discours. Nous nous réservons la possibilité de clôturer prématurément le recueil si celui-ci devenait redondant, ou de le prolonger dans le cas contraire. Dans un premier temps, nous avons aléatoirement sélectionné 40 professionnels dans les contacts du réseau, en veillant à ce qu'au moins 5 personnes de chaque département de la région PACA soient contactées. Chaque semaine, nous contactons un certain nombre de nouveaux professionnels parmi les contacts du réseau, en fonction du nombre de personnes ayant déjà accepté de participer. Ces professionnels ont tous été contactés par e-mail. Nous leur expliquions les objectifs de l'enquête, les modalités de déroulement de l'entretien, puis nous leur demandions s'ils étaient intéressés pour participer. Les entretiens conduits étaient enregistrés à l'aide d'un dictaphone, avec l'accord des participants, puis retranscrits.

5.4. Matériel

5.4.1. Construction du questionnaire

Le questionnaire dans son ensemble avait pour objectif le recueil de données à la fois quantitatives et qualitatives. Les résultats devaient nous permettre d'explorer les représentations des professionnels vis-à-vis de la santé environnementale. Pour cela, nous avons choisi d'utiliser une méthode d'associations libres. A partir de l'expression inductrice « La santé environnementale », les participants devaient proposer 3 mots ou expressions qui leur venaient spontanément à l'esprit.

Le questionnaire devait également permettre de mettre en évidence les connaissances des participants, vis-à-vis des facteurs environnementaux pouvant avoir un impact sur la santé. Face à la diversité d'études scientifiques conduites à ce sujet, ainsi qu'au nombre important de brochures existantes à destination des usagers et des professionnels, la première étape a consisté en la construction d'une revue de la littérature (annexe 1). Les questions du questionnaire ont été formulées à partir des principaux résultats issus de cette revue. Elles exploraient différents thèmes :

- Les modes d'action des toxiques environnementaux
- Les effets généraux des toxiques environnementaux
- Les perturbateurs endocriniens
- L'air extérieur
- L'alimentation
- L'air intérieur
- Les cosmétiques
- Les champs électromagnétiques
- La période de la petite enfance
- Les généralités concernant le matériel de puériculture
- L'impact des toxiques environnementaux sur la fertilité
- Le plomb

Le détail des questions proposées dans le cadre de chacune de ces thématiques est disponible en annexe 2. Afin de quantifier les connaissances des professionnels, mais également leur niveau de certitude vis-à-vis de leurs propres réponses, nous avons choisi d'utiliser un mode de réponse de type échelle de Likert, en 5 points (Pas du tout d'accord – Pas vraiment d'accord – Ne sait pas – Assez d'accord – Totalemment d'accord). Des affirmations étaient donc proposées à propos des différentes thématiques, et les participants devaient se positionner sur l'échelle pour chacune des 25 questions. Seulement 2 questions de cette partie ont été proposées sous forme de questions à choix multiples. Dans la construction du questionnaire, nous avons veillé à alterner entre des affirmations « vraies » et « fausses ». Nous avons ensuite aléatoirement mélangé l'ordre des questions.

Le questionnaire visait aussi la mise en lumière des pratiques des professionnels, dans leur propre contexte d'exercice. 6 questions ont donc été proposées afin de connaître l'intérêt des professionnels pour les questions de santé environnementale, leurs éventuelles difficultés dans la communication des risques et l'orientation des usagers, ainsi que leurs éventuels besoins en termes de formation. Ici aussi, les réponses devaient être indiquées sur des échelles en 5 points. Les affirmations proposées étaient les suivantes :

- Dans votre pratique professionnelle, vous vous sentez concerné(e) par les questions de santé environnementale
- Vous ressentez la nécessité d'informer vos patients à propos de risques environnementaux
- Vous êtes en difficulté lorsque vous devez informer vos patients à propos des risques environnementaux (si oui, pourquoi ?)
- Vous êtes en difficulté lorsque vous devez orienter vos patients vers des professionnels adaptés à leurs besoins
- Dans le cadre de votre exercice professionnel, comment évaluez-vous votre niveau de connaissances en ce qui concerne la santé environnementale ?
- Vous seriez intéressé(e) par une formation professionnelle à propos de la santé environnementale dans le champ de la périnatalité et de la petite enfance.

Une question ouverte a permis d'interroger les participants à propos des expositions environnementales auxquelles eux-mêmes étaient principalement confrontés dans leur cadre de travail : « Quelles sont, d'après vous, les problématiques environnementales prédominantes dans votre département professionnel ? ».

Enfin, quelques questions d'ordre sociodémographiques ont permis de caractériser l'échantillon de participants : âge, sexe, code postal professionnel, profession(s), année d'obtention du diplôme, ancienneté dans la profession, mode(s) d'exercice, ancienneté professionnelle en région PACA. Nous avons également exploré leur(s) éventuelle(s) formation(s) et information(s) en santé environnementale : formation initiale, formation continue, moyens d'(in)formation personnelle.

En fin de questionnaire, nous proposons au participant de se porter volontaire afin de devenir « un professionnel actif » en santé environnementale (relais des informations auprès du public, participation à des groupes de travail...).

La structuration du questionnaire est donc la suivante :

Page 1 : Page de présentation

Page 2 : Associations verbales : « La santé environnementale »

Page 3 : Courtes définitions de la santé environnementale et des perturbateurs endocriniens

Pages 4 à 8 : Les connaissances en santé environnementale

Page 9 : La place de la santé environnementale dans les pratiques professionnelles

Page 10 et 11 : Variables sociodémographiques et éventuelles formations (et informations) + Proposition « professionnel actif » + remarques des participants.

L'ensemble du questionnaire est disponible en annexe 3.

5.4.2. Construction du guide d'entretien semi-directif

L'entretien semi-directif devait permettre de préciser certains points abordés dans le questionnaire : approfondir la représentation de la santé environnementale, explorer concrètement les pratiques de terrain, évaluer les éventuelles difficultés et les besoins des professionnels le plus précisément possible. Après avoir remercié les professionnels de leur participation et présenté les objectifs et modalités de l'entretien, nous introduisons avec la question suivante : « Qu'est ce que la santé environnementale pour vous ? ». Cette question introductive assez large, permettait au participant de développer sa représentation du concept. L'entretien se déroulait ensuite de façon concordante avec le discours du participant, et le recours au guide d'entretien n'était effectué que si les thématiques n'étaient pas spontanément abordées par les professionnels. Différentes notions devaient être abordées au cours de l'entretien :

- Sentiment d'être concerné par les questions de santé environnementale / Sentiment de responsabilité vis-à-vis du patient
- Pratiques quotidiennes d'information des patients au sujet de la santé environnementale / recherche d'éventuelles expositions
- Difficultés potentielles dans l'information des patients à propos de santé environnementale
- Modalités de formation et d'information en santé environnementale
- Besoins en formation : thématiques à aborder, animateurs pertinents, modalités

Le guide d'entretien complet est disponible en annexe 4.

5.5. Méthodes d'analyse

Le questionnaire a donné lieu à la fois à des données quantitatives, et qualitatives. Les données quantitatives ont été analysées grâce aux logiciels Excel et SPSS. Nous avons principalement conduit des analyses descriptives d'effectifs, ainsi que des analyses de variances afin de comparer les réponses de différents groupes de participants. La cohérence interne des données a été testée grâce au coefficient alpha de Cronbach, jugé satisfaisant à partir de 0,7 (George & Mallery, 2003). Les données qualitatives, quant à elles, ont donné lieu à des analyses thématiques de contenus, tout comme les données recueillies par entretien.

Dans un objectif de faisabilité des analyses, différents groupements de variables ont dû être effectués. En effet, pour les analyses de variances ainsi que les tests de Khi-2, nous formerons trois groupes de professions uniquement : les sages-femmes (G1), les professions médicales (G2) et les professions non médicales (G3). En ce qui concerne les départements d'exercice, nous regrouperons les deux départements Alpains (04 et 05), et nous n'inclurons pas les données de Corse et Monaco car leurs effectifs sont trop faibles. Enfin, pour les modes d'exercice seront considérées les modalités suivantes : établissement de santé, cabinet libéral, PMI et crèche.

6. Résultats

6.1. Echantillons d'étude et taux de réponse

L'échantillon « questionnaire » est composé de 962 participants. Au total, 307 questionnaires ont été récoltés en version papier et 655 en version en ligne. 843 participants ont renseigné leur sexe et 822 leur âge. On dénombre 784 femmes (93% ; moyenne d'âge : 42.2 ans \pm 11.7) et 59 hommes (7% ; moyenne d'âge : 48.8 ans \pm 12.3). La moyenne d'âge de l'échantillon total est de 42.6 ans \pm 11.9. Parmi les répondants, 60.8% des professionnels exercent depuis plus de 10 ans (n = 527 ; 839 réponses). 31 professions différentes sont représentées (841 réponses), ainsi que 12 modes d'exercice (840 réponses), et tous les départements de la région PACA-Corse-Monaco (837 réponses). Tous les effectifs de l'échantillon questionnaire sont disponibles en annexe 5. Les caractéristiques sociodémographiques et professionnelles de l'échantillon sont disponibles en annexe 6.

2650 professionnels ont été contactés par e-mail pour répondre au questionnaire, 110 professionnels ou établissements nous ont demandé de leur fournir un ou plusieurs questionnaires papiers, et environ 400 questionnaires papiers ont été distribués lors de journées scientifiques ou de congrès gynécologiques. Au total, 3160 questionnaires ont donc été distribués. Notre taux de réponse s'élève donc à 30.4%. Notons tout de même que ce chiffre reste une estimation. En effet, nous n'avons aucun moyen de contrôler l'ampleur de la diffusion du questionnaire en version électronique.

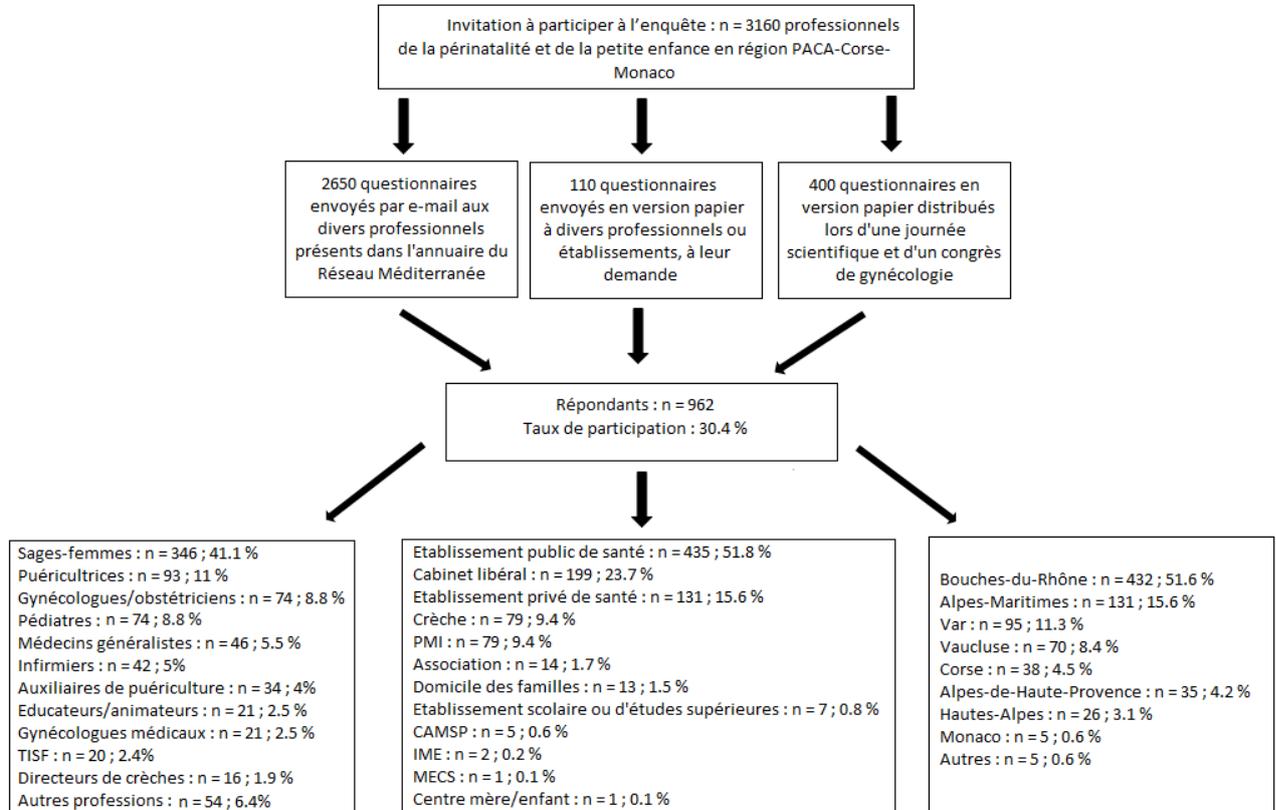


Figure 1. Taux de participation des professionnels à l'enquête par questionnaire

L'échantillon « entretien » est composé de 40 professionnels, dont 10 hommes (25%) et 30 femmes (75%). Parmi les participants, 5 fonctions sont représentées, ainsi que 4 modes d'exercice et tous les départements de la région PACA. Tous les effectifs de l'échantillon entretien sont disponibles en annexe 7. Les caractéristiques sociodémographiques et professionnelles de l'échantillon sont disponibles en annexe 8.

Au total, 175 professionnels ont été contactés pour participer, 40 ont accepté, 6 ont décliné, et 129 n'ont pas donné de réponse. 34 professionnels ont été rencontrés sur leur lieu de travail, et 6 ont participé à cet entretien par téléphone.

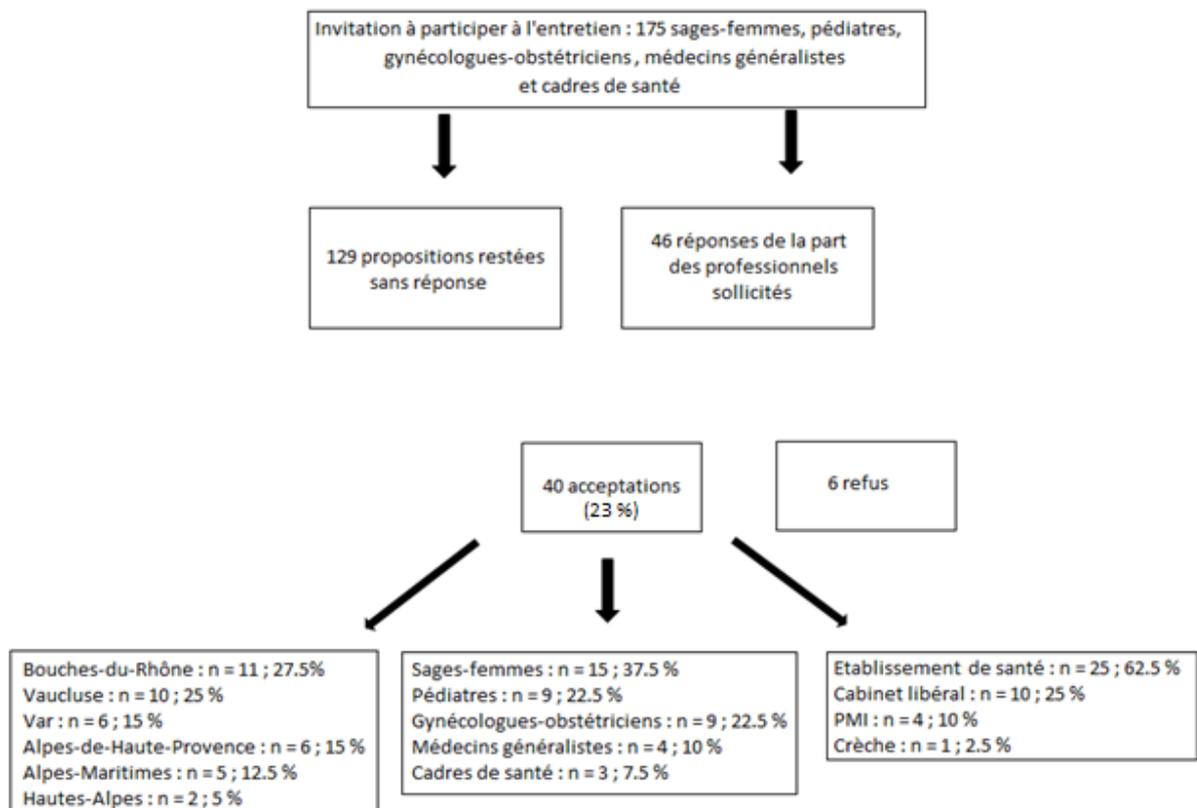


Figure 2. Taux de participation des professionnels à l'enquête par entretien

6.2. Analyse des résultats du questionnaire

6.2.1. Les représentations de la santé environnementale

« Pour commencer, veuillez écrire 3 mots ou expressions qui vous viennent à l'esprit lorsque vous lisez l'expression suivante : « La santé environnementale ».

Au total, 2612 mots ou expressions ont été cités (902 répondants). Après regroupement sémantique des associations libres, plusieurs thèmes ont pu être dégagés et 55 termes ont été écartés car ils n'entraient dans aucune catégorie ou car leur sens ambigu ne nous permettait pas de les classer avec fiabilité. L'intégralité des thèmes, les mots ou expressions qui y sont associés, ainsi que les effectifs, sont disponibles en annexe 9.

La santé environnementale décrite en termes de « risque » (69.6%) : Les répondants évoquent les risques environnementaux en eux-mêmes, qu'il s'agisse des toxiques environnementaux (68%), des lieux potentiels d'exposition (4.9%), des modes d'exposition (1.3%) ou encore des conséquences négatives de l'environnement sur la santé (9.9%). Ces réponses révèlent que c'est la notion de « risque » qui prédomine dans l'esprit des professionnels lorsqu'ils pensent à la « santé environnementale ». Cependant, 18.2% des évocations révèlent un abord du sujet par l'axe inverse : on ne parle plus de « dégradation de la santé » mais plutôt d'une « amélioration de la santé », d'une meilleure qualité de vie. Deux visions de la santé sont ici représentées, malgré une large surreprésentation de la santé via les risques auxquels elle peut se heurter.

Les moyens d'action (38%) : Les participants font référence aux moyens d'action qu'il existe afin d'éviter l'exposition aux toxiques environnementaux. Ces mesures se déclinent en moyens d'action collectifs, sociaux (32.5%) et moyens individuels, comportementaux (8.1%). On souligne ainsi l'importance d'actions à deux niveaux : les institutions officielles, politiques, ainsi que les individus eux-mêmes.

Les obstacles à la préservation d'une bonne « santé environnementale » (15.2%) : Les sujets citent les obstacles qui peuvent exister à la préservation d'une bonne « santé environnementale ». Cette catégorie sémantique comprend à la fois le rôle des facteurs sociodémographiques dans la santé environnementale (11.2%), les enjeux politiques, économiques et commerciaux (2.7%), ainsi que la dégradation de l'environnement (1.6%).

L'importance de la prise en compte de la santé environnementale (19.2%) : Les participants évoquent l'importance que prend la santé environnementale dans la société actuelle. 10.4% d'entre eux mettent l'accent sur l'aspect primordial de la prise en compte des facteurs environnementaux sur la santé, tandis que 6.2% soulignent la responsabilité collective vis-à-vis de ce concept. Enfin, 4.3% des expressions citées mettent l'accent sur le fait que cette question concerne l'Homme.

Vers une évolution des mentalités et des actions (2.5%) : 2.5% seulement des répondants laissent penser à une évolution des mentalités, via des prises de conscience et des engagements de la part de la population et des instances responsables. Une vision assez pessimiste de l'actuelle prise en compte de ces questions semble se dégager.

Les évocations des participants ne diffèrent pas en fonction de leur département d'exercice. Cependant, le mode d'exercice ainsi que la profession des participants ont une influence significative sur la citation de certaines thématiques. L'analyse sémantique réalisée montre que les sages-femmes ainsi que les professionnels médicaux décrivent une vision de la santé environnementale plus négative et centrée sur les risques, contrairement aux professions non médicales qui appuient davantage son côté positif et les solutions envisageables. En effet, les sages-femmes et les professions médicales citent davantage les risques (notamment la pollution, les risques alimentaires, ou encore les perturbateurs endocriniens) que les professions non médicales. Au contraire, ces derniers citent davantage des moyens d'action collectifs et individuels ainsi que les notions de bien-être et de qualité de vie, que les sages-femmes et les professions médicales. Il en est de même en ce qui concerne les modes d'exercice : une vision centrée sur les risques est davantage retrouvée chez les professionnels des établissements de santé, tandis que les notions de bien-être et de qualité de vie sont plus citées par les professionnels de crèche. Il est probable qu'étant moins confrontés à la maladie, les professionnels non médicaux et/ou les professionnels exerçant en crèche, puissent valoriser une vision différente, tournée vers les aspects positifs de la santé, et les moyens de l'améliorer.

En annexe 10 et 11 se trouvent les tableaux croisés relatifs à ces analyses (khi-2).

La représentation de la « santé environnementale » intègre à la fois des aspects théoriques et pratiques. Elle comprend d'un côté la perception des différents risques et leurs effets sur la santé (69.6%), ce qui rend cette problématique primordiale (15.2%). Elle comporte également des aspects pratiques de réponse à ces risques, prenant en compte les mesures collectives et individuelles à mettre en place (38%), ainsi que les obstacles auxquels ces solutions peuvent se heurter (19.2%). Ces résultats révèlent également une surreprésentation de la santé en termes de « risques » et moins en termes de « bénéfiques », de « qualité de vie », comme le prévoit pourtant la vision proposée par l'OMS. Les professionnels insistent sur l'attitude de « protection » à adopter, face à la « menace » que représente l'environnement sur la santé. Les professionnels qui sont moins directement confrontés à la maladie expriment une vision plus positive et plus en adéquation avec la définition proposée par l'OMS, que les autres professionnels.

6.2.2. Les connaissances en santé environnementale

La partie « connaissances » du questionnaire comporte différentes affirmations à propos desquelles les participants devaient exprimer leur degré d'accord ou de désaccord grâce à une échelle en 5 points de « pas du tout d'accord » à « tout à fait d'accord ». Afin d'être analysées, toutes les réponses aux items inversés ont été « renversées », de telle sorte que pour toutes les réponses, un résultat qui se rapproche de 5 signifie que le participant exprime une meilleure connaissance de la question considérée. Nous emploierons le terme « réponse juste » pour qualifier une réponse qui est cohérente avec les informations de notre revue de littérature (« assez d'accord » et « totalement d'accord » ou « pas vraiment d'accord » et « pas du tout d'accord » selon le sens de la question). A l'inverse, nous emploierons le terme « réponse fausse » pour qualifier une réponse qui n'est pas cohérente avec les informations de notre revue de littérature (« assez d'accord » et « totalement d'accord » ou « pas vraiment d'accord » et « pas du tout d'accord » selon le sens de la question). Nous parlerons également de « réponses extrêmes » dans le cas de réponses de type « pas du tout d'accord » ou « tout à fait d'accord », et de réponses « hésitantes » pour les réponses « Pas vraiment d'accord » et « Assez d'accord ».

Analyse de chacun des items

En annexe 12, sont disponibles les moyennes, écarts-types et proportions de réponses « justes », « fausses » et « ne sait pas », pour chacune des affirmations. Pour 20 affirmations sur 25, plus de la moitié des participants ayant répondu à la question fournit une réponse juste.

La question « On recommande aux mères de donner à manger du poisson gras à leur enfant de moins de 3 ans au moins deux fois par semaine » donne lieu à 24.6% de réponses justes et 45% de réponses fausses.

La question « Le délai généralement conseillé entre le moment où sont effectués des travaux de décoration et/ou aménagement de la chambre du futur nouveau-né, et sa naissance, et de 2 mois » induit une majorité de réponses « ne sait pas » (48.3%)

Enfin, pour 3 questions, le pattern de réponses est davantage dispersé entre réponses justes, fausses, et « ne sait pas » : « On recommande aux femmes enceintes de manger du poisson gras au moins 2 fois par semaine », « Le fait de manger bio peut réduire le risque de complications obstétricales » et « Les risques environnementaux concernant la fertilité sont sensiblement les mêmes pour les hommes et les femmes ».

Outre l'indicateur « Justesse de réponse » tout juste évoqué, les résultats peuvent être discutés au regard de la certitude exprimée par les participants. Le tableau en annexe 13 propose un récapitulatif des proportions de réponses justes, extrêmes et hésitantes, pour chacune des questions. Les résultats montrent que pour 14 affirmations sur 25, la majorité des participants fournit des réponses justes et extrêmes : « pas du tout d'accord » ou « totalement d'accord ». Il semble donc que les professionnels de santé aient une connaissance affirmée concernant divers risques environnementaux potentiels. Cependant, pour les 11 autres affirmations, les opinions sont moins tranchées : la majorité des participants semble avoir les connaissances, mais ne les affirme pas de façon certaine.

L'analyse des questions à choix multiples montre que 10.5% seulement de l'échantillon identifie toutes les sources potentielles d'exposition au plomb parmi les 5 sources proposées. Si 98% d'entre eux identifient « certaines peintures » comme des sources d'exposition, cela est beaucoup moins fréquent pour « certains produits de maquillage » par exemple (47%). Les sources de perturbateurs endocriniens, elles, semblent être mieux identifiées : 66% des participants identifient toutes les sources de perturbateurs endocriniens parmi celles proposées, et uniquement celles-ci.

Analyse des thématiques

Les affirmations proposées pourraient être regroupées par thématiques. Cependant, les tests statistiques démontrent une absence de cohérence interne des données pour chaque thématique, signifiant qu'il existe des résultats très hétérogènes au sein d'une même thématique. Nous considérerons donc cette échelle de connaissances comme une mesure exploratoire, en attendant la construction d'une échelle validée. Nous considérerons qu'une thématique est « maitrisée » lorsque le score (moyenne des réponses de toutes les questions faisant partie de cette thématique) est strictement supérieur à 3. Dans le cas contraire, la thématique sera qualifiée de « non maitrisée ». Le tableau 1 présente les effectifs des participants maitrisant ou non chaque thématique.

Nombre total de réponses	Thématiques	Moyenne ≤ 3 n(%)	Moyenne > 3 n(%)
912	Modes d'action	180 (19.8)	732 (80.2)
908	Effets généraux	35 (3.8)	873 (96.2)
871	Perturbateurs endocriniens	16 (1.8)	855 (98.2)
908	Air extérieur	33 (3.6)	875 (96.4)
871	Alimentation	367 (42)	504 (58)
896	Air intérieur	8 (0.9)	888 (99.1)
871	Cosmétiques	166 (19.1)	705 (80.9)
871	Champs électro-magnétiques	350 (40.2)	521 (59.8)
871	Généralités puériculture	192 (22)	679 (78)
871	Fertilité	269 (31)	602 (69)

Tableau 1. Tableau d'effectifs pour chaque thématique : thématiques maitrisées (scores supérieurs à 3) et thématiques non maitrisées (scores inférieurs ou égaux à 3), sur l'ensemble de l'échantillon

Ces résultats montrent que l'air extérieur, l'air intérieur, les perturbateurs endocriniens et les effets généraux des expositions environnementales sont les thématiques les mieux maitrisées par l'ensemble de l'échantillon. A contrario, les thématiques « alimentation » et « champs électromagnétiques » sont les moins maitrisées.

Comparaisons inter-groupes

Des analyses de variances ont permis d'explorer de potentielles différences entre les réponses des différents groupes de professions (annexe 14). Les résultats montrent qu'il existe un impact de la profession sur le score global des participants, toutes thématiques confondues ($p \leq .001$), avec des scores significativement plus importants pour les sages-femmes ($m=4.06 \pm 0.30$) et les professions médicales ($m=4.08 \pm 0.28$) que pour les professions non médicales ($m=3.96 \pm 0.30$). Les thématiques « air extérieur » et « perturbateurs endocriniens » suivent le même pattern ($p \leq .01$). D'autres différences significatives sont relevées :

- Thématique « fertilité » : Les professionnels non médicaux ($m=3.36$) obtiennent de meilleurs scores que les sages-femmes ($m=3.13 \pm 1.06$) ($p \leq .05$) et les professionnels médicaux ($m=2.97 \pm 1.08$) ($p \leq .001$).
- Thématique « air intérieur » : Les sages-femmes ($m=4.47 \pm 0.35$) obtiennent de meilleurs scores que les professions non médicales ($m=4.34 \pm 0.40$) ($p \leq .001$).
- Thématique « alimentation » : Les professions médicales ($m=3.31 \pm 0.46$) obtiennent des scores significativement supérieurs à ceux des sages-femmes ($m=3.21 \pm 0.47$) ($p \leq .05$), qui eux-mêmes ont des scores significativement supérieurs aux professions non médicales ($m=3.06 \pm 0.46$) ($p \leq .001$).
- Thématique « effets généraux des expositions » : Les sages-femmes ($m=4.58 \pm 0.52$) obtiennent de meilleurs scores que les professions non médicales ($m=4.41 \pm 0.63$) ($p \leq .001$).
- Thématique « modes d'action » : Les sages-femmes ($m=4.16 \pm 1.04$) obtiennent des scores significativement inférieurs aux professionnels médicaux ($m=4.38 \pm 0.87$) ($p \leq .05$).

La figure 3 rend compte de l'influence de la profession sur les scores aux différentes thématiques. Les valeurs p qui y sont indiquées sont les seules qui soient significatives.

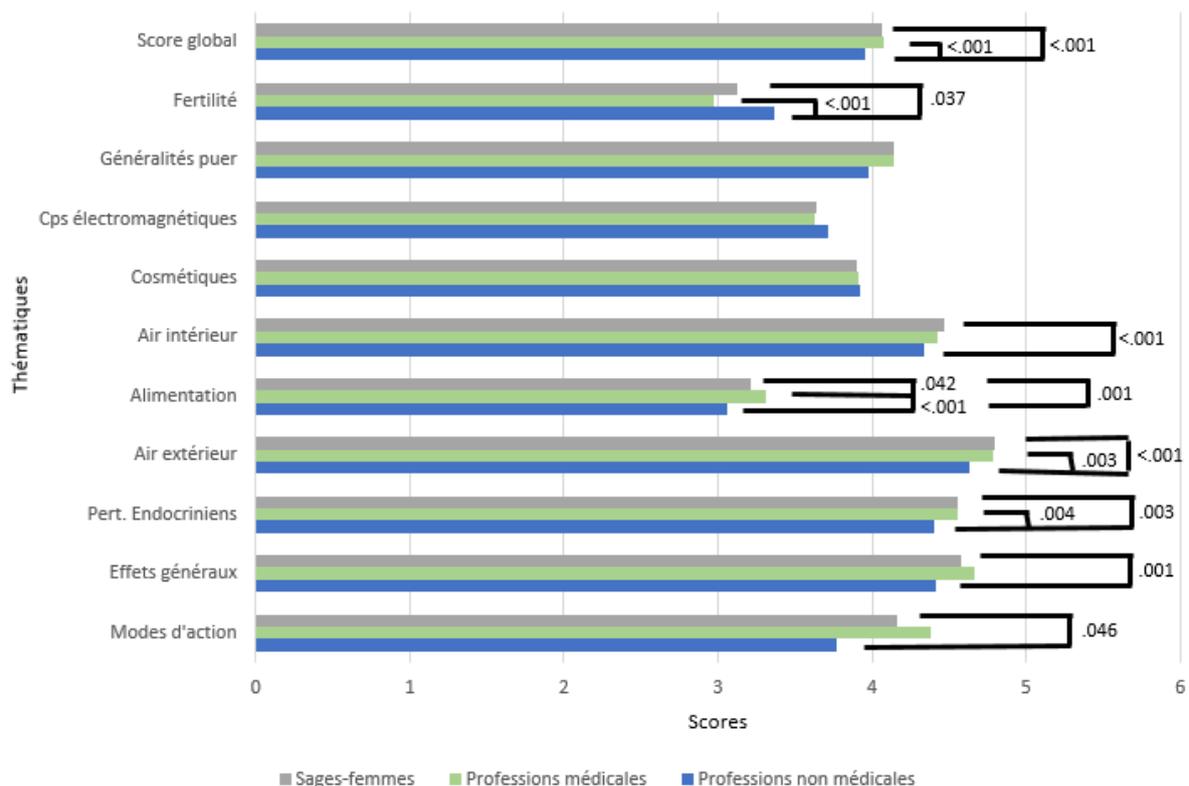


Figure 3. Répartition des scores aux différentes thématiques, en fonction de la profession exercée.

L'ensemble des professionnels de la périnatalité et de la petite enfance possède des connaissances en ce qui concerne les risques environnementaux sur la santé. Cependant, parmi l'ensemble des réponses « justes », environ 14% sont hésitantes, signifiant que les participants sont parfois peu confiants dans leurs réponses. Ces connaissances sont réparties entre différents domaines mais quelques tendances se dessinent : tandis que les thématiques très générales (effets généraux) ou très médiatisées (air extérieur et perturbateurs endocriniens) sont les mieux maîtrisées, les thématiques davantage sujettes à controverses ou incertitudes le sont moins (alimentation et champs électromagnétiques). La profession exercée contribue à expliquer les différences de scores. Une attention toute particulière semble devoir être portée aux professions non médicales, qui obtiennent des scores significativement inférieurs à ceux des autres professionnels, pour la majorité des thématiques.

6.2.3. L'aspect subjectif de la santé environnementale

Nous avons pu explorer un aspect plus subjectif des questions de santé environnementale en périnatalité et petite enfance : l'importance que les professionnels accordent à la santé environnementale, les difficultés qu'ils peuvent rencontrer au quotidien, ou encore leurs besoins en formation.

Les résultats montrent que les professionnels se sentent en général concernés par les questions de santé environnementale dans leurs pratiques professionnelles ($m = 4.21 \pm 0.81$). En effet, 41.5% d'entre eux se disent « assez concernés » par ces questions, et 41.3% sont « très concernés ». Les analyses de variances nous permettent de constater qu'il n'existe aucune différence significative entre les différentes professions, les différents départements d'exercice, ou encore les différents modes d'exercice, concernant cette question. Bien qu'il n'existe pas de différence significative avec les autres modes d'exercice considérés, ce sont les professionnels de PMI qui se sentent les plus concernés par les questions de santé environnementale.

Dans leurs pratiques professionnelles quotidiennes, l'ensemble des professionnels reconnaît la nécessité d'informer les patients à propos des risques environnementaux sur la santé ($m = 3.6 \pm 0.94$). 31.4% ressentent « parfois » la nécessité d'en parler, 40.8% « souvent » et 16.4% constamment. Les professions médicales reconnaissent significativement davantage que les professions non médicales, cette nécessité ($p < .05$). Les professionnels exerçant en cabinet libéral ou PMI reconnaissent également davantage la nécessité d'informer leurs patients, en comparaison aux professionnels des établissements de santé et des crèches ($p \leq .001$).

La majorité des professionnels semble être confrontée à certains obstacles dans l'information des patients à propos des risques environnementaux ($m = 3.23 \pm 0.87$). 44.8% se trouvent « parfois » en difficulté, 32.4% le sont « souvent » et 5.4% le sont « constamment ». Les sages-femmes apparaissent comme étant plus en difficulté que les professionnels médicaux et non médicaux dans l'information de leurs patients ($p < .001$). Les professionnels des établissements de santé sont également significativement plus en difficulté que les professionnels de crèche ($p < .01$).

L'orientation des patients vers d'autres structures ou professionnels semble aussi parfois être difficile pour les professionnels en général ($m = 2.85 \pm 0.96$). 28.8% des professionnels se disent « rarement » en difficulté, 41.5% le sont « parfois », 17.7% « souvent » et 5% le sont « constamment ». Les sages-femmes apparaissent comme étant plus en difficulté que les professionnels médicaux et non médicaux dans l'orientation de leurs patients ($p < .001$). Les professionnels des établissements de santé, cabinet libéral ainsi que PMI avouent être significativement plus en difficulté que les professionnels de crèche pour orienter leurs patients en cas de besoin.

Il n'existe pas de différence significative entre les différentes professions en ce qui concerne la perception de leurs propres connaissances en santé environnementale ($m = 4.33 \pm 0.67$). La majorité des professionnels (56.7%) estime avoir un niveau moyen de connaissance à ce sujet. Aux extrémités, seulement 1.4% des participants estime n'avoir aucune connaissance, et 0.2% un excellent niveau. Il existe cependant un effet significatif du mode d'exercice sur l'évaluation de son propre niveau de connaissance ($p < .01$) : les professionnels des établissements de santé s'attribuent une moindre connaissance que les professionnels exerçant en libéral ou en PMI ($p < .05$)

Enfin, la majorité des participants exprime le besoin d'être formé au sujet de la santé environnementale ($m = 4.33 \pm 0.79$). En effet, 40.4% des professionnels se disent « assez intéressés » par une formation, et 48.3% sont « très intéressés ». Les sages-femmes se montrent significativement plus intéressés que les professionnels non médicaux ($p < .01$). Par ailleurs, ce sont les professionnels de PMI qui expriment le plus cet intérêt, avec une différence significative par rapport aux professionnels de crèche ($p < .001$).

Des analyses de corrélations entre ces différentes variables ont permis de les mettre en lien. Les professionnels qui se sentent les plus concernés par les questions de santé environnementale sont aussi ceux qui ressentent le plus la nécessité d'informer leurs patients à ce sujet ($p < .001$). Les professionnels les plus concernés sont également ceux qui reconnaissent avoir le plus de connaissances au sujet de la santé environnementale ($p < .001$) et ceux qui sont davantage intéressés pour participer à une formation ($p < .001$).

De la même façon, les professionnels qui ressentent le plus la nécessité d'informer leurs patients à propos des risques environnementaux sont également ceux qui reconnaissent avoir le plus de connaissances ($p < .001$) et ceux qui sont les plus intéressés pour participer à une formation à ce sujet ($p < .001$).

Les variables « difficulté d'information » et « difficultés d'orientation » corrélaient entre elles ($p < .001$). Elles corrélaient également toutes deux de manière significative et négative avec la variable « niveau de connaissances ». Les professionnels qui expriment le plus de difficultés dans l'information ou l'orientation des patients sont donc aussi ceux qui estiment avoir les connaissances les plus faibles en santé environnementale ($p < .001$). Ces professionnels les plus en difficulté sont également ceux qui sont le plus intéressés pour participer à une formation ($p < .001$).

Enfin, notons que les professionnels qui expriment un moindre niveau de connaissances en santé environnementale ne sont pas ceux qui expriment un plus grand intérêt pour une formation à ce sujet ($p = .128$).

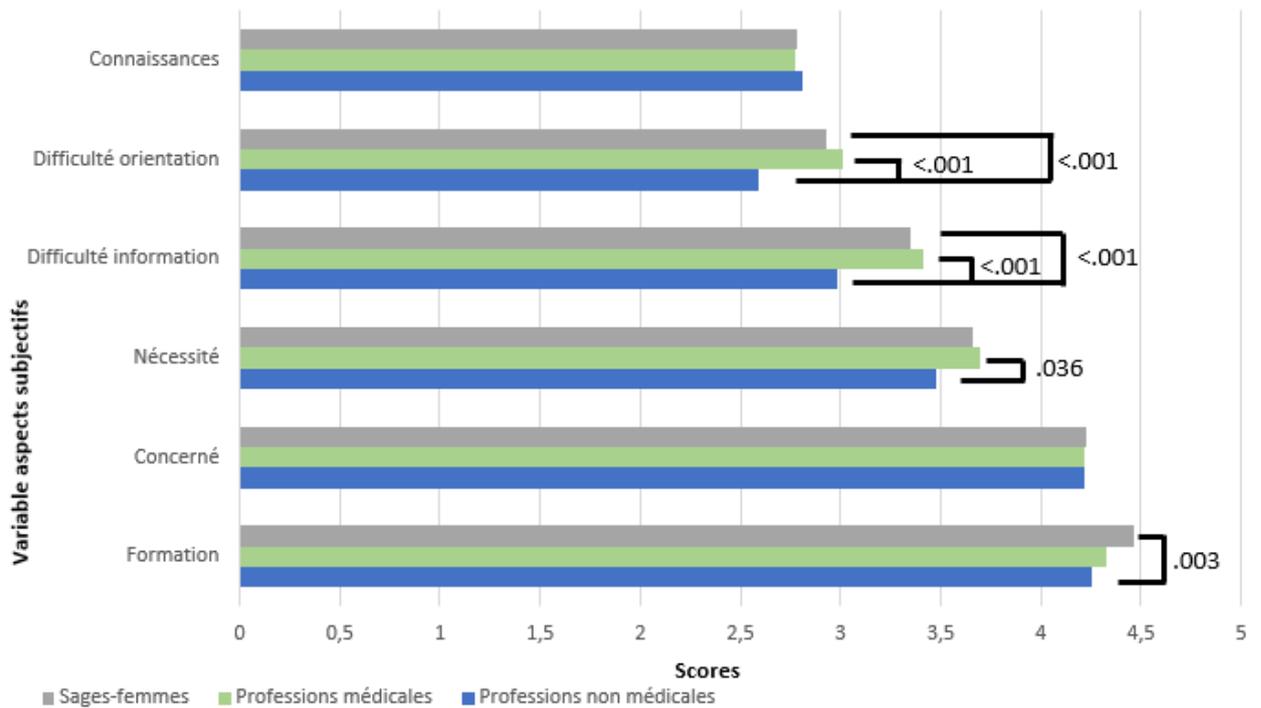


Figure 4. Répartition des données « aspects subjectifs », en fonction de la profession exercée
(Tableau disponible en annexe 15)

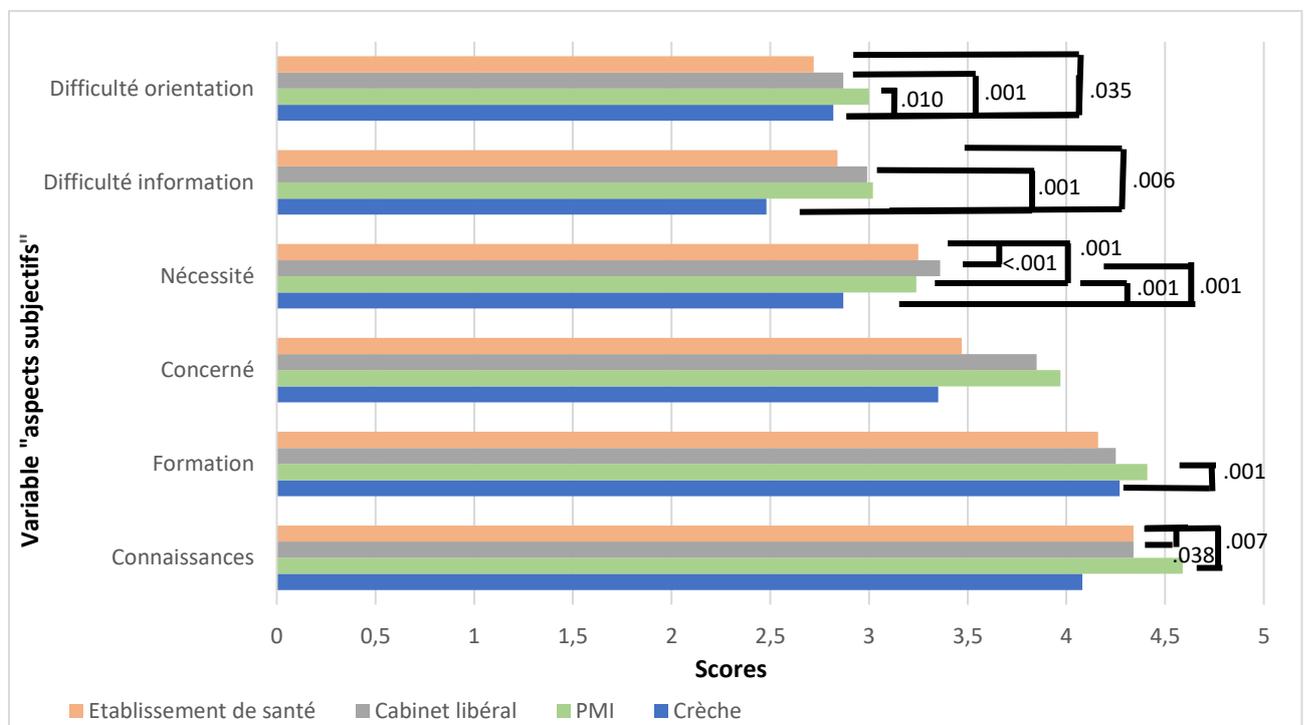


Figure 5. Répartition des données « aspects subjectifs », en fonction du mode d'exercice
(Tableau disponible en annexe 16)

Ces résultats montrent que l'ensemble des professionnels se sent concerné par la santé environnementale et reconnaît la nécessité d'en informer les patients. Cependant, malgré le sentiment de posséder des connaissances en santé environnementale, la majorité se trouve confrontée à des obstacles, des difficultés, dans l'information et l'orientation des patients. La majorité des participants se dit d'ailleurs intéressée pour participer à une formation à ce sujet. Les analyses de corrélations montrent que les personnes qui sont les plus intéressées pour participer à une formation en santé environnementale sont également celles qui se sentent les plus concernées par le sujet, qui ressentent la plus grande nécessité à évoquer ce sujet avec leurs patients et qui ressentent le plus de difficulté dans l'information et l'orientation de leurs patients. Par ailleurs, il n'existe pas de corrélation significative entre le niveau de connaissance et l'intérêt pour participer à une formation. Les professionnels de la région désirent pouvoir orienter leurs patients et obtenir des réponses aux difficultés de terrain qu'ils rencontrent dans leurs pratiques.

Une attention toute particulière doit être portée aux sages-femmes, qui sont significativement plus en difficulté que les autres groupes de professions dans l'information et l'orientation des patients. Les professionnels de PMI se démarquent également des autres modes d'exercice par leurs difficultés, leur désir de formation et leur sentiment d'implication. Enfin, les professionnels de crèche sont moins en demande de formation et reconnaissent moins la nécessité d'évoquer ce sujet, probablement parce qu'ils se sentent moins confrontés à la problématique de la santé environnementale dans leurs pratiques professionnelles.

6.2.4. Analyse des problématiques environnementales

Le questionnaire a permis de recueillir des réponses ouvertes concernant l'avis des participants à propos des principales problématiques environnementales auxquelles ils sont eux-mêmes confrontés (1178 termes cités, 729 répondants). Une analyse de contenu a permis de mettre en évidence différents thèmes. Le tableau disponible en annexe 17 détaille chacun des thèmes. Les annexes 18, 19 et 20 rendent compte des analyses statistiques effectuées.

De nombreux professionnels citent spontanément des **sources d'exposition générales**, auxquelles la société entière peut être confrontée. La thématique majoritairement citée concerne la pollution (pollution générale, de l'air, de l'eau, industrielle...) (40.1%). Les professionnels exerçant dans les Bouches-du-Rhône citent davantage cette thématique que les professionnels du Vaucluse.

Les préoccupations relatives aux pesticides suivent ensuite (13.6%). Les professionnels du Vaucluse, et des Alpes citent significativement plus cette problématique que les professionnels des Bouches-du-Rhône et des Alpes-Maritimes. Les professionnels du Var la citent également davantage que ceux des Bouches-du-Rhône.

Les professionnels (en particulier les professions médicales ; $p \leq 0.01$) semblent également être également préoccupés par les actions des perturbateurs endocriniens (8.5%). Dans une moindre mesure, les participants citent également d'autres expositions telles que les ondes (3.4%), les déchets (3.2%), ou encore le bruit (1.1%).

D'autres professionnels s'attardent sur des **expositions plus individuelles**. En ce qui concerne le logement, de nombreux professionnels s'inquiètent de l'état de nombreux logements, qu'ils décrivent comme « insalubres », « vieux », ou « vétustes » (10.5%). La thématique du logement est significativement plus représentée dans le département des Bouches-du-Rhône que celui des Alpes-Maritimes ($p \leq 0.001$).

L'intérieur du logement semble également les préoccuper, notamment l'air intérieur ou encore les peintures ou meubles qui le composent (5.2%), sans différence significative entre les différents départements d'exercice.

Les produits quotidiens (cosmétiques, ménagers, jouets...) sont également très cités par les professionnels comme des facteurs environnementaux à prendre en compte (20.2%). Cette thématique apparaît significativement plus chez les professionnels non médicaux que chez les sages-femmes et les professionnels médicaux ($p \leq 0.001$). Elle apparaît également davantage chez les professionnels exerçant en crèche que chez ceux exerçant en établissement de santé ou en libéral ($p \leq 0.001$). Il est probable que les professionnels de crèche et/ou les professionnels non médicaux (principalement les professionnels intervenant à domicile), soient ceux qui sont les plus confrontés aux habitudes et au quotidien des usagers qu'ils rencontrent.

Enfin, les professionnels s'inquiètent des expositions auxquelles ils sont directement confrontés sur leur lieu de travail (8.6%). Ils citent, entre autres, un mésusage des produits d'entretien des locaux, l'impossibilité d'aération des locaux, la vétusté de ceux-ci ou encore l'exposition fréquente aux ondes des appareils médicaux. Les sages-femmes ainsi que les professionnels médicaux citent davantage cette thématique que les professionnels non médicaux ($p \leq 0.001$). De la même façon, les professionnels exerçant en libéral évoquent moins cette thématique que ceux qui travaillent au sein d'un établissement de santé ($p \leq 0.01$). Il semble donc que ce soit principalement dans les hôpitaux que se posent les problématiques d'expositions au travail.

Une dernière catégorie sémantique concerne les **caractéristiques sociodémographiques** et comportementales de chaque individu. Certains professionnels (surtout les professions médicales ; $p \leq .001$) soulignent l'importance des consommations de produits tels que le tabac, l'alcool, les drogues, ou les médicaments (4.8%), tandis que d'autres mettent en évidence les habitudes alimentaires (9.3%) ou les difficultés socioéconomiques (4.1%), qui peuvent avoir un rôle sur la santé de chacun.

Une analyse départementale des difficultés énoncées par les participants nous permet de comparer les représentations des participants et les problématiques relevées grâce au Tableau de Bord Santé-Environnement. Les professionnels semblent être relativement conscients des problématiques prédominantes de leur département d'exercice : la pollution de l'air ainsi que la précarité/vétusté des logements dans les Bouches-du-Rhône, la pollution de l'air dans les Alpes-Maritimes et dans le Var, la présence de pesticides dans le Vaucluse, la précarité/vétusté des logements et la présence de pesticides dans les Alpes-de-Haute-Provence, ainsi que la pollution des eaux dans les Hautes-Alpes. Certaines problématiques semblent cependant peu prises en compte par les participants : le risque de légionellose dans les Bouches-du-Rhône, les Alpes-Maritimes et le Var, ou encore le faible taux de recyclage des déchets dans les Alpes-Maritimes et le Var. Le tableau illustrant cette comparaison est disponible en annexe 21.

Les professionnels ont conscience des problématiques environnementales spécifiques à leur département d'exercice. Outre les facteurs collectifs tels que la pollution ou la précarité générale des logements, la quasi-totalité des départements semble préoccupée par des facteurs plus individuels tels que l'utilisation de produits quotidiens (ménagers et cosmétiques par exemple). Il semble donc pertinent de pouvoir apporter des informations générales à tous les professionnels, concernant par exemple les produits du quotidien, ainsi que des informations plus ciblées à chaque département : pollution de l'air, de l'eau boisson, précarité de l'habitat ou encore pesticides.

6.2.5. Les difficultés des professionnels dans le domaine de l'information des patients.

Nous avons vu précédemment que 44.8% des répondants se trouvent « parfois » en difficulté, 32.4% le sont « souvent » et 5.4% le sont « constamment », quand il s'agit d'informer les patients à propos des risques environnementaux sur la santé. Dans le questionnaire, ces personnes étaient invitées à préciser pour quelle(s) raison(s) elles se sentent en difficulté. L'analyse des résultats a permis de dégager différentes grandes catégories de difficultés, déclinées en différents points plus spécifiques (voir annexe 22). Au total, 685 termes ont été recueillis (547 répondants).

La difficulté la plus citée par les professionnels concerne **leur propre manque de connaissances** (73.7%). Ils évoquent un défaut de connaissances à propos de la multitude d'expositions potentiellement toxiques, ainsi que de leur importance dans leur région, ce qui peut les mettre en difficulté pour répondre à certaines questions des patients. Plus précisément, ils déplorent un manque de connaissances qui soient scientifiquement validées et incluses dans des recommandations officielles. Outre les connaissances théoriques, c'est aussi de connaissances pratiques, de solutions à transmettre, dont semblent manquer les professionnels. Enfin, certains lient ce manque de connaissances à une absence ou une insuffisance de formation initiale et/ou continue. Les professionnels exerçant en établissement de santé évoquent davantage leur manque de connaissance que ne le font ceux qui travaillent en PMI ($p \leq 0.01$).

Une deuxième catégorie de difficultés rencontrées par les professionnels concerne les **potentielles réactions des patients lors de leur information** (9.5%). En effet, certains professionnels ne ressentent pas un grand intérêt de la part des patients pour les questions de santé environnementale et de ce fait, n'osent pas aborder le sujet avec eux. D'autre part, les professionnels craignent d'induire des émotions négatives chez le patient en l'informant : le conduire à culpabiliser vis-à-vis de ses comportements ou le conduire à se sentir jugé par le professionnel et le voir comme un « moralisateur », un « donneur de leçons ». Les professionnels exerçant en établissement de santé avouent moins appréhender la réaction des patients que les professionnels libéraux ($p \leq 0.05$).

Une autre difficulté rencontrée par les professionnels concerne **le manque de solutions à proposer** (11.5%). Il leur paraît délicat d'informer les patients sur les risques, sans pouvoir leur proposer de solutions pertinentes. Il arrive que les risques évoqués n'aient pas de solutions à l'échelle individuelle (exemple des risques professionnels). Les solutions existantes sont également parfois très coûteuses à mettre en place, que ce soit au niveau financier ou au niveau des bénéfices qu'elles amènent à perdre (balance risques/bénéfices). Les solutions connues des professionnels ne leur paraissent pas toujours adaptées ni fiables et ils ne connaissent pas toujours de personnes ou de structures ressources vers qui orienter leurs patients afin qu'ils obtiennent des réponses à leurs questions. Les professionnels de PMI évoquent davantage la problématique de l'absence de solutions que les professionnels des établissements de santé ($p \leq 0.05$). Ces résultats peuvent être liés à la population accueillie : les usagers reçus en PMI peuvent être perçus par les professionnels comme n'ayant pas les ressources adéquates pour mettre en place les solutions proposées.

Certains professionnels semblent être gênés par **l'organisation même de la rencontre** avec les patients, qui ne leur permet pas de les informer comme ils le souhaiteraient (6.6%). Ils déplorent un manque de temps en consultation classique ou des modes de consultation « en urgence », souvent centrés sur des informations très techniques et médicales. Enfin, ils n'ont que peu d'outils à leur disposition, qui leur permettraient d'informer rapidement et systématiquement leurs patients.

Il semble que **la communication** en elle-même soit parfois difficile entre le médecin et ses patients (4%). Il paraît parfois compliqué de se comprendre lorsque patient et médecin ne parlent pas la même langue ou ne perçoivent culturellement pas les risques de la même façon. Il arrive également parfois que certains patients ne comprennent pas ce que tente de leur expliquer le médecin. Ici encore, du fait de la forte proportion d'immigrés reçus en PMI, ce sont ces professionnels qui expriment davantage des difficultés de communication avec les patients ($p \leq 0.01$).

La recherche d'informations semble être une des difficultés rencontrées par les professionnels (2.9%). En effet, l'évolution constante de la recherche dans le domaine de la santé environnementale les expose à une multitude d'informations au sein desquelles il est difficile de « faire le tri ». De plus, un tel tri demande beaucoup de temps, que les professionnels ne trouvent pas toujours.

La société elle-même semble également jouer sa part de responsabilité dans les difficultés rencontrées par les professionnels dans l'information des patients (2%). En effet, les conseils des professionnels rentrent parfois en conflit, en contradiction, avec les campagnes marketing largement diffusées dans notre société de consommation. Les lobbies semblent jouer un rôle délétère dans la préservation de la santé, à travers les messages publicitaires qu'ils diffusent et les échantillons qu'ils proposent de distribuer directement en maternité. Dans le même sens, certains professionnels déplorent un manque de prise de responsabilités de la part des pouvoirs publics.

D'autres thématiques, moins citées, ont tout de même été abordées par les professionnels. Il semble que l'abord de questions environnementales ne soit pas perçu comme une **priorité dans la consultation** (0.7%). De plus, les professionnels sont conscients qu'un **changement de comportement** de la part du patient n'est pas simple, et qu'il est difficile de remettre en question ses propres habitudes, parfois ancrées depuis des années (1.3%). La multitude des risques existants ne facilite pas l'information pour les médecins qui ont alors l'impression de devoir « **tout interdire** » (0.5%). Enfin, pour certains professionnels, il est essentiel d'établir une vraie **cohésion d'équipe** afin de réussir à transmettre les informations relatives à la santé environnementale, cohésion qui fait parfois défaut dans les institutions (0.7%).

L'annexe 22 propose une illustration de l'analyse thématique de contenu et l'annexe 23 présente les résultats du croisement des variables « difficultés » et « mode d'exercice ».

La majorité des professionnels déplore un manque de connaissances à la fois théoriques et pratiques. Les professionnels sont en demande de références bibliographiques validées et de recommandations officielles concernant les risques environnementaux, mais également de solutions pratiques et adaptées ainsi que d'outils permettant d'y faire face.

L'ancrage culturel (langue, représentations...) peut constituer un obstacle dans l'information des patients : par exemple, certains conseils des professionnels peuvent entrer en contradiction avec les habitudes et les modes de vie, qui découlent directement de notre société de consommation. Les changements de comportements peuvent alors s'avérer très difficiles à envisager. Probablement en lien avec la population qu'ils reçoivent, les professionnels de PMI déplorent encore davantage que les autres, des difficultés pour communiquer avec les patients et leur proposer des solutions qui leur sont adaptées.

6.2.6. La formation et l'information des professionnels

Une faible proportion de professionnels seulement exprime avoir suivi une formation initiale ou continue en santé environnementale. 16.8% d'entre eux affirment avoir reçu des enseignements à ce sujet dans leur formation initiale, tandis que 14.2% ont participé à une formation continue. Les figures 6 et 7 rendent compte, pour chaque profession principalement représentée dans l'échantillon, de la proportion de professionnels ayant été formés, en formation initiale ou continue.

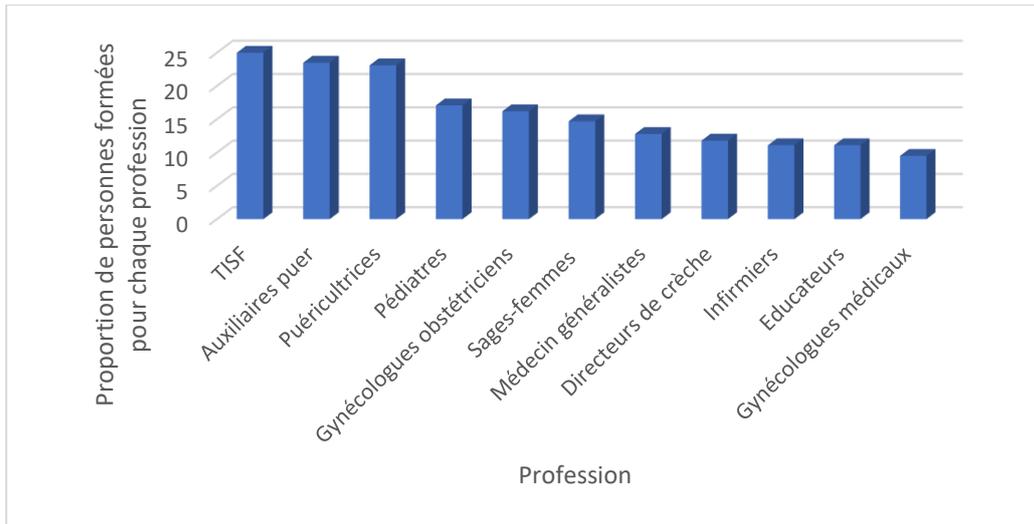


Figure 6. Proportion de professionnels affirmant avoir reçu une formation initiale en santé environnementale

Les tests de Khi-2 montrent que le fait d'avoir reçu une formation initiale en santé environnementale ne dépend pas de la profession ($p=.321$), ni du département d'exercice ($p=.147$), ni du mode d'exercice ($p=.637$).

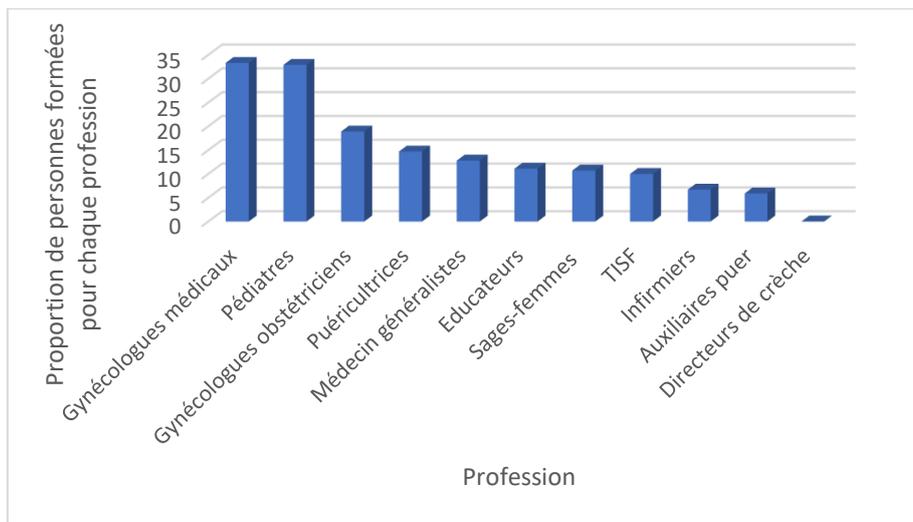


Figure 7. Proportion de professionnels affirmant avoir reçu une formation continue en santé environnementale

Les tests de Khi-2 montrent que le département d'exercice n'est pas lié au fait d'avoir une formation continue en santé environnementale ($p=.593$). Cependant le fait d'avoir reçu une formation continue en santé environnementale est statistiquement lié au mode d'exercice : les professionnels en établissement de santé déclarent moins avoir reçu une formation continue que les professionnels libéraux ($p\leq.001$). Enfin, le fait d'avoir reçu une formation continue en santé environnementale est également statistiquement lié à la profession ($p\leq.001$) : Les sages-femmes et les professionnels non médicaux déclarent être significativement moins formés que les professionnels médicaux.

Les annexes 24 et 25 rendent compte des liens existants entre le fait d'avoir été formé en santé environnementale et les variables subjectives de la santé environnementale.

Les analyses statistiques montrent que le fait d'avoir reçu une formation initiale ($m=4.06\pm 0.28$) ne permet pas aux professionnels d'obtenir des scores de connaissances significativement supérieurs ($p=.271$) à ceux qui n'en ont pas reçu ($m=4.03\pm 0.31$). Cependant, avoir reçu une formation continue en santé environnementale ($m=4.11\pm 0.27$) permet aux professionnels d'obtenir des scores significativement meilleurs ($p\leq .001$) que dans le cas contraire ($m=4.02\pm 0.31$).

Le fait d'avoir suivi une formation initiale en santé environnementale ($m=2.89\pm 0.68$) ne permet pas aux professionnels d'avoir le sentiment d'une meilleure connaissance ($p=.067$), par rapport à ceux qui n'en ont pas suivi ($m=2.78\pm 0.78$). Cependant, les professionnels qui ont suivi une formation continue ($m=3.03\pm 0.67$), ont le sentiment d'une meilleure connaissance en santé environnementale ($p\leq.001$) que ceux qui n'en ont pas suivi ($m=2.75\pm 0.65$).

Les participants ayant suivi une formation initiale ($m=3.18\pm 0.90$) ou continue ($m=3.13\pm 0.81$) ne déclarent pas être significativement moins en difficulté pour informer leurs patients ($p=.387$; $p=.143$), que les professionnels n'ayant pas suivi de formation initiale ($m=3.25\pm 0.86$) ou continue ($m=3.26\pm 0.87$). Cependant, les personnes ayant suivi une formation initiale sont moins en difficulté pour orienter leurs patients que ceux qui n'en ont pas reçu ($p\leq.01$).

Enfin, les professionnels ayant suivi une formation continue ressentent davantage la nécessité d'évoquer ce sujet avec leurs patients ($p\leq.001$), et se sentent plus concernés par les questions de santé environnementale ($p\leq.001$), en comparaison aux participants qui n'ont pas suivi de formation initiale.

66.2% des professionnels de l'échantillon affirment s'informer « par ses propres moyens » à propos de santé environnementale. La majorité des professionnels s'informe via la presse, qui se décline en deux parties : la presse scientifique, spécialisée (sur Internet et/ou dans les revues dédiées ; 16.1%), ou bien la presse et les médias grand public (sur Internet, dans des magazines ou encore via la télévision ou la radio ; 20.4%). Les professionnels s'informent également via des rassemblements de professionnels et/ou des formations (journées scientifiques, congrès... ; 3.4%). D'autres professionnels enrichissent leurs connaissances à travers des échanges dans leur vie personnelle (amis, famille...) et professionnelle (échanges avec d'autres professionnels ; 5.5%). Dans une moindre mesure, certains professionnels obtiennent des informations de la part des associations (2.4%) ou s'informent dans le but de créer des projets professionnels (écolo-crèche, consultations spécialisées...). L'annexe 26 permet d'illustrer cette analyse sémantique.

Le département d'exercice n'a pas d'effet sur l'évocation de ces différentes thématiques. En ce qui concerne le mode d'exercice, les professionnels des établissements de santé s'informent moins via des congrès ($p \leq 0.05$) et diverses lectures ($p \leq 0.01$), que ne le font les professionnels en libéral. D'autre part, les professionnels non médicaux s'informent davantage que les sages-femmes et les professionnels médicaux via Internet ($p \leq 0.01$). Ils s'informent également plus via la télévision ($p \leq 0.05$) et les discussions/échanges ($p \leq 0.05$), que les professionnels médicaux. Les sages-femmes et les professionnels non médicaux s'informent davantage via la presse tout public que les professions médicales ($p \leq 0.01$), tandis que ces derniers s'informent davantage par la presse spécialisée que les professions non médicales ($p \leq 0.01$).

Les annexes 27 et 28 présentent les résultats des analyses statistiques croisant les variables « difficultés citées », « profession » et « mode d'exercice ».

Une faible proportion de professionnels affirme avoir suivi une formation initiale ou continue en santé environnementale. La formation initiale ne semble pas apporter de connaissances suffisantes aux professionnels, qui leur permettraient d'avoir davantage confiance en leur niveau de connaissance. Cependant, les formations continues paraissent porter leurs fruits, puisqu'elles semblent permettre l'acquisition de connaissances et la manifestation d'une plus grande confiance dans ces connaissances. La majorité des professionnels interrogés s'informe davantage par des recherches personnelles dans la presse spécialisée et/ou grand public, ainsi que par le biais de rencontres avec d'autres personnes, dans son entourage personnel ou dans son milieu professionnel.

Les sages-femmes et les professionnels non médicaux recherchent des informations via les canaux « tous publics », tandis que les professionnels médicaux semblent préférer la presse spécialisée.

6.2.7. Les personnes ressources

En fin de questionnaire, 362 personnes ont positivement répondu à la question « Seriez-vous prêt à être un professionnel actif dans la prévention en santé environnementale ? » (43.1% des 840 répondants). En revanche seules 83 d'entre elles nous ont laissé leurs coordonnées ou nous ont contacté par e-mail, comme précisé dans le questionnaire, afin que nous puissions les identifier. 362 professionnels semblent donc être intéressés par cette initiative, et 82 témoignent d'un engagement encore supérieur dans cette recherche et dans la démarche générale de prise en compte de la santé environnementale. Parmi les « personnes ressources » identifiées, nous pouvons compter :

- | | |
|---|-------------------------------------|
| - 43 professionnels des Bouches du Rhône | - 13 professionnels du Var |
| - 11 professionnels des Alpes-Maritimes | - 6 professionnels du Vaucluse |
| - 4 professionnels de Corse | - 3 professionnels des Hautes-Alpes |
| - 1 professionnel des Alpes-de-Haute-Provence | - 1 professionnel de Monaco |
| - 37 sages-femmes | - 12 gynécologues obstétriciens |
| - 9 puéricultrices | - 7 médecins généralistes |
| - 7 pédiatres | - 4 gynécologues médicaux |
| - 3 directrices de crèches | - 1 infirmier |
| - 1 assistante de prévention | - 1 éducatrice de jeunes enfants |

362 professionnels intéressés / 82 professionnels engagés, de diverses professions, de tous départements de la région PACA, Corse, Monaco

6.3. Analyse thématique des entretiens semi-directifs

Les entretiens semi-directifs, dont l'analyse va suivre, nous ont permis d'approcher une dimension plus subjective de la question d'étude : les pratiques et le vécu des professionnels, en lien avec le concept de santé environnementale. Cette dimension plus phénoménologique de la question, nous permet d'accéder à une mise en sens du concept, une connaissance plus seulement « objective » ou « cognitive » mais aussi affective, émotionnelle et sociale (Marc & Picard, 1991). Ce que l'on cherche n'est pas la réalité, mais plutôt la vérité des acteurs. Ainsi, dans cette analyse, nous chercherons à mettre en évidence des logiques, des façons de penser. L'analyse de chacune des expériences subjectives viendra compléter les précédentes. De ce fait, nous ne chercherons pas nécessairement à diviser ou créer des oppositions entre les différentes réponses mais davantage à les réunir et les harmoniser, afin d'obtenir un scénario logique qui prendra en compte la majorité des discours.

Les effectifs présentés pour chaque thématique seront à relativiser. En effet, nous comptabiliserons une évocation à chaque fois qu'un participant aura spontanément abordé une thématique donnée. Un faible effectif pour une thématique ne signifie pas nécessairement que peu de personnes sont en accord avec celle-ci, mais que peu d'entre elles l'ont évoquée spontanément.

La description des principaux thèmes mis en lumière grâce à l'analyse thématique réalisée est proposée ci-dessous. Est disponible en annexe 15, un tableau recensant tous les thèmes, sous thèmes et effectifs, ainsi que des extraits d'entretiens relatifs à chacun des sous-thèmes.

Thème 1 : Les représentations de la santé environnementale

Le concept de santé environnementale, qui apparaît comme un **sujet « d'actualité » et « à la mode »** (n = 5), est décrit comme **« l'impact de l'environnement sur la santé »** (n = 15). Ces impacts sont perçus selon deux pôles par les professionnels :

- **Les impacts négatifs, c'est-à-dire les risques de détérioration de la santé** (n = 7).
« Alors pour moi la santé environnementale c'est l'impact de notre environnement sur notre santé. Donc plutôt les impacts négatifs j'allais dire, pas tellement les impacts positifs, mais plutôt qu'est ce qui, autour de nous, est toxique sans forcément qu'on s'en rende compte » (Entretien 11).
- **Les impacts positifs, c'est-à-dire les bénéfices que l'environnement peut apporter à la santé** (n = 5).
« On peut envisager ça dans l'autre sens, on peut avoir un euh, on peut aussi agir sur l'environnement pour retrouver une meilleure santé quoi » (Entretien 14).

Il semble que le concept de santé environnementale soit souvent perçu selon une vision pragmatique, tournée vers l'action : l'intérêt de ce concept réside dans **les actions de prévention qui peuvent être construites à ce sujet** (n = 12).

« Qu'est-ce que ça veut dire la santé environnementale ? Bin à mon avis c'est, moi je le sens comme de, fin en tant que médecin je veux dire, comme de la prévention si vous voulez. Améliorer tous les facteurs de vie pour essayer d'améliorer la santé quoi » (Entretien 35).

Le concept de santé environnementale semble recouvrir un **très large panel de facteurs** (n = 22), puisqu'il se rattache à « **tout ce qui nous entoure** », et auquel nous pouvons accéder grâce à nos sens (n = 15). Les participants y intègrent à la fois les **facteurs peu modifiables à l'échelle des comportements individuels, tels que la pollution de l'air ou encore des usines** (n = 24), mais aussi d'autres facteurs, en partie modifiables, tels que **l'allaitement et l'alimentation** (n = 23), les **produits cosmétiques et d'hygiène corporelle** (n = 14), **l'aménagement et la décoration du logement** (n = 9), les **drogues/tabac/alcool** (n = 7), **l'air intérieur** (n = 6), les **perturbateurs endocriniens** (n = 5), le **plomb** (n = 5), les **médicaments** (n = 4), les **emballages et contenants alimentaires** (n = 4) ou encore les **ondes** (n = 2).

Thème 2 : La formation et l'information des professionnels en santé environnementale

Environ les trois quarts des professionnels interrogés (n = 28) n'ont **pas suivi d'enseignement spécifique en santé environnementale dans sa formation initiale**, mis à part à propos des risques les plus connus du grand public tels que le tabagisme ou la toxoplasmose. Seuls 4 professionnels interrogés ont **complété leur formation par une formation spécifique** à ce sujet.

Les professionnels s'informent donc sur le sujet par leurs propres moyens via les **canaux tout publics et non spécialisés tels que les médias** (n = 21), ou via des **lectures d'articles scientifiques, de revues professionnelles, ou de participation à des congrès professionnels** (n = 19). Par ailleurs, 16 des professionnels interrogés sont spontanément en demande de formation au sujet de la santé environnementale, sans que nous leur ayons demandé s'ils en ressentaient le besoin.

Thèmes 3 et 4 : Les pratiques professionnelles et les thèmes abordés par les professionnels avec les patients

La majorité des professionnels interrogés dispose d'un « **socle d'informations** », qu'il **délivre systématiquement à chaque patient** (n = 32). Ces informations concernent surtout **l'alimentation de la femme enceinte et l'allaitement du nouveau-né** (n = 30), ainsi que les risques liés au **tabagisme** (n = 20). Chez les professionnels en contact avec des femmes enceintes, il s'agit principalement des risques liés à l'alimentation et au tabac, et plus précisément les risques de contraction de la toxoplasmose. Pour les professions étant davantage en contact avec de jeunes enfants, l'information systématique est ciblée sur l'allaitement et/ou le choix du lait.

Divers autres sujets sont également abordés : Les **produits cosmétiques et d'hygiène corporelle** (n = 16), **l'air intérieur** (n = 9), **l'aménagement et la décoration du logement** (n = 9), **l'hygiène du logement** (n = 9), les **emballages et contenants alimentaires** (n = 8), ou encore les **ondes et le WIFI** (n = 4). Ces sujets ne sont pas systématiquement abordés, mais au cas par cas, dans différentes circonstances :

- **En réponse aux questions des patients** (n = 19). Les patients semblent en effet poser des **questions** (n = 23), principalement en ce qui concerne les **sujets d'actualités tels que le bisphénol** (n = 9), les **cosmétiques** (n = 8) et **l'alimentation** (n = 6).
- **A partir de l'observation des besoins des patients** (observation des comportements et habitudes dans la chambre de la maternité, en consultation ou à domicile) (n = 10)

« Ça dépend ce que je vois qu'il y a dans la chambre. Par exemple voilà y a des femmes qui veulent bien faire hein, qui arrivent avec un tas de matériel, fin de crèmes et de trucs plus nombreux les uns que les autres donc c'est vrai que là bin le discours il va plutôt être d'essayer de dire que finalement on peut utiliser peut-être qu'un produit, que c'est pas forcément la peine d'aller surcharger » (Entretien 20)

- **En cas de questionnement des potentielles expositions** lors de l'apparition d'une pathologie (ex : asthme) (n = 4).

L'information des patients concernant les risques de l'environnement sur la santé n'est pas la seule mission des professionnels. Ceux-ci **orientent également les patients en cas de besoin** (n = 6) et les accompagnent vers la recherche de solutions en leur proposant des **conseils adaptés à leur situation** (n = 12), et ils **informent leurs collègues de travail des risques environnementaux** (n = 5).

Les types de conseils et informations délivrés sont très hétérogènes puisque certains préfèrent prôner le **principe de précaution** en fournissant certaines informations parfois peu fiables ou sujettes à controverses (n = 7), tandis que d'autres ne transmettent que des **informations dont ils ont la preuve scientifique** (n = 5), ou encore des informations qui relèvent du « **bon sens** » (n = 2).

Un point clef dans l'information des patients à propos des risques environnementaux semble être la « façon de communiquer », qui est ici basée sur le **principe de bienveillance envers le patient** (n = 22), à travers notamment sa décision éclairée et le non jugement du professionnel en ce qui concerne sa situation et ses choix.

« Mais y a une façon de dire les choses, il faut réussir à aborder les choses d'une façon pas culpabilisante aussi. En fait il faut suivre la nature humaine quoi, il faut leur faire voir ça comme la santé mais pas contrainte, pas la santé plaisir parce que bon c'est pas un plaisir mais pas une contrainte » (Entretien 7)

Suivant ce principe, il semble plus adéquat pour les professionnels de **transmettre des informations qui sont potentiellement modifiables par les comportements**, afin de pouvoir laisser un choix aux patients (n = 5).

Thème 5 : Les freins à l'information des patients en santé environnementale

Bien que l'information des patients à propos de l'impact des facteurs environnementaux sur la santé semble être intégrée aux pratiques des professionnels, il arrive que ceux-ci se trouvent en difficulté dans cette tâche, pour différentes raisons.

Certaines de ces raisons sont directement liées aux professionnels eux-mêmes

- La majorité des professionnels interrogés déplore son propre **manque de connaissances vis-à-vis des risques environnementaux** (n = 31) : **manque de connaissances générales** concernant les substances à risque (n = 21) mais aussi **manque de certitudes, d'informations validées et de recommandations officielles** (n = 13). 3 professionnels avouent même ressentir parfois **plus d'expertise de la part du patient que d'eux-mêmes**. 6 professionnels associent ce manque de connaissances à la **difficulté qu'ils éprouvent pour obtenir des informations fiables** (manque de temps pour faire des recherches, difficultés à trier les informations reçues et faible disponibilité des informations).
- Une autre des difficultés rencontrées par les professionnels concerne l'**aspect chronophage de cette pratique** (n = 19). Les professionnels possèdent déjà une trame importante d'informations de tout ordre à donner, ce qui ne laisse que peu de temps aux informations de santé environnementale, jugées comme moins « basiques », « primaires » ou « avec effet à court terme ».

« Mais après c'est pas évident parce qu'on a un laps de temps très court pour les accompagner, les gens et les priorités elles sont pas forcément sur la santé environnementale à ce moment-là » (Entretien 20)

- Il est également difficile pour les professionnels de transmettre des informations sur les risques potentiels, lorsqu'ils n'ont **pas de solution adaptée à proposer ensuite aux patients** (n = 18) : **manque de ressources financières des patients** (n = 16), **non connaissance des solutions possibles** (n = 5), **impuissance face aux risques** (par exemple dans le cas des expositions professionnelles ; n = 4).

« Et donc le problème c'est plutôt de leur donner des, par exemple c'est pas tout de leur dire que leur appart est pas bien, on sait très bien que ces gens-là ils ont pas les moyens de rénover et après ils vont rester avec ça quoi » (Entretien 16)

- Certains professionnels citent également « **l'absence d'automatisme** » comme une raison qui les freine dans la transmission d'information en santé environnementale (n = 5). En effet, ces informations ne faisant pas partie de la trame de base de leur consultation, ils ne pensent pas à les transmettre à leurs patients.

D'autres freins sont moins liés aux pratiques et aux professionnels en eux-mêmes mais davantage aux potentielles réactions des patients vis-à-vis de l'information

- Face à la multitude d'information qu'il existe en santé environnementale, **les professionnels craignent de « noyer » les patients** et ainsi bloquer toute réception d'information, qu'elles soient médicales ou non (n = 9).
- Certains professionnels sont gênés par la **différence qu'il existe entre les attitudes et les comportements chez les patients** (n = 8). En effet, ils ne voient pas toujours l'utilité de transmettre l'information, alors même qu'ils pensent que leurs conseils ne seront pas appliqués.
- 7 professionnels appréhendent d'informer leurs patients car **ils craignent d'induire chez eux un stress** qu'ils n'avaient pas auparavant, ou un sentiment de culpabilité lorsqu'ils pensent aux risques auxquels ils sont ou ont été exposés.
- Il est également difficile pour les professionnels d'**aller à l'encontre des représentations ou habitudes des patients** (n = 5), en leur déconseillant par exemple quelque chose qu'ils ont l'habitude d'utiliser.

« Quand ça va à l'encontre, par exemple les youpala, que je déconseille, ça par contre ça passe moins bien quoi [...] si elle y a mis son premier, son deuxième, que le fils de la voisine il y est et que sa mère lui a dit que c'était bien, euh et que, voilà [...] Le youpala on interdit quelque chose qui a déjà été un peu pratiqué, à qui on trouve la faille » (Entretien 34)

- Enfin, 4 professionnels sont freinés dans l'information des patients car ils **ne ressentent pas de demande de leur part**, les patients « ne sont pas là pour ça ».

D'autres difficultés sont liées à des facteurs plus culturels. En effet, pour 7 professionnels, **la santé environnementale s'adresse à une population bien particulière** : aisée et qui porte une culture de prévention et une certaine considération du risque. Les professionnels avouent être parfois freinés par la **barrière la langue** (n = 5), ou les **difficultés de compréhension des patients** (n = 8). Les patients jugés comme les plus « précaires » par les professionnels sont en général ceux que ces derniers informent le moins à propos de santé environnementale. Pourtant, paradoxalement, 3 professionnels relèvent le fait que **cette population pourrait être celle dont les besoins à ce sujet sont les plus importants**.

L'organisation même des soins et du travail peut poser problème aux professionnels :

- **Les modalités de rencontre soignants/patients** (consultations, suites de couches...) ne paraissent pas toujours favorables à la transmission de ces informations (n = 6).
- 4 professionnels se trouvent dans une situation de contradiction qui les dérange : **leurs pratiques ne respectent pas les précautions** de santé environnementale qu'eux-mêmes préconisent (exemple de l'utilisation du WIFI dans les services hospitaliers) (n = 4).
- Certains professionnels déplorent un **manque d'effectifs**, qui ne permet pas d'allouer du temps spécifique à l'information en santé environnementale (n = 2), ou encore un **manque de cohésion d'équipe**, qui ne permet pas d'impulser une réelle dynamique d'information (n = 2).

« Alors je pense aux sages-femmes elles peuvent être formées parce que c'est des personnes ressources, mais le pédiatre du service et le gynéco, au moins le chef de service, ça serait intéressant d'avoir des formations par un médecin spécialiste en santé environnementale, pour eux, pour que quand nous les sages-femmes, parce que le truc c'est que si on est formées on va commencer à en parler aux médecins et que si à chaque fois on se reçoit un refus en disant « non mais de toutes façons ce sujet c'est pas intéressant », parce qu'en gros c'est ça et c'est balayé d'un revers de la main, ça risque d'être compliqué quand même. Ça peut créer des tensions d'équipe » (Entretien 21)

Des facteurs plus sociaux et sociétaux entrent également en compte :

- **En France, une place limitée semble être accordée à la prévention** (n = 3)
- La population subit l'**influence des lobbies**, qui conditionne la distribution d'échantillons en hôpital et qui instaure une société de consommation influençant les attitudes et comportements de tous (n = 18).

« On le sent aussi du côté des parents parce que pour eux euh c'est important de pouvoir euh euh investir ce bébé à travers le fait de lui offrir euh toute la gamme de tel produit avec le savon, la solution de lavage, de rinçage, les toilettes. Et ça c'est des choses qui sont importantes » (Entretien 28)

Thème 6. Les ressources

11 des professionnels interrogés déplorent un **manque de personnes ou de structures ressources** vers qui orienter leurs patients en cas de besoin. 6 d'entre eux sont d'ailleurs spontanément en **demande d'une plateforme d'orientation** qui pourrait les guider dans l'orientation de leurs patients et 4 sont **demandeurs d'une plateforme de veille scientifique**, susceptible de leur fournir rapidement des informations actualisées. La principale ressource des professionnels reste pour l'instant la sollicitation de leurs **collègues de travail** (n = 10) mais ce recours reste surtout à la portée des professionnels hospitaliers ou de PMI, et moins à celles des libéraux.

Thème 7 : Les patients et la santé environnementale

L'analyse des entretiens révèle deux visions différentes chez les soignants, en ce qui concerne l'intérêt des patients pour les questions de santé environnementale. La majorité d'entre eux perçoit **les patients comme étant intéressés par le sujet et se sentant concernés** (n = 25). 23 professionnels ont remarqué que **les patients posent d'ailleurs des questions** à ce sujet. Au contraire, 12 professionnels perçoivent les patients comme **peu concernés par l'impact de l'environnement sur la santé**.

D'après les professionnels, **les patients semblent être au courant des principes les plus connus** de la santé environnementale (pollution de l'air, tabagisme passif...) (n = 8), mais semblent **sous-estimer plusieurs autres risques** (n = 12), notamment parce qu'ils ont **confiance dans les produits** qui leur sont proposés par la société (n = 2).

Thème 8 : Légitimité des professionnels de la périnatalité et de la petite enfance à donner l'information aux patients

Il semble que les professionnels de la périnatalité et de la petite enfance soient des interlocuteurs adaptés à la transmission d'informations de santé environnementale aux patients. En effet, ils disposent de **moments propices pour dispenser l'information** (n = 15) tels que les cours de préparation à l'accouchement, la consultation, l'entretien prénatal précoce, ou encore les visites à domicile. Le **contact privilégié et la relation de confiance** qu'ils entretiennent avec les patients (n = 13) peut également être un levier dans la communication de ces informations.

Enfin, il semble que **les moments de la grossesse et de la petite enfance soient propices à cette transmission** car les parents ou futurs parents ont à cœur d'agir du mieux possible (n = 11).

« Après nous on a, on arrive à un moment de la vie des femmes particulier donc elles ont envie de bien faire, donc elles sont plus ouvertes, beaucoup plus attentives à ce genre de conseils » (Entretien 32)

Thème 9 : La santé environnementale : une responsabilité partagée

La majorité des professionnels interrogés considère comme l'une de ses missions, le fait d'informer les patients à propos des questions de santé environnementale, ou du moins de pouvoir les orienter si eux-mêmes n'ont pas de réponse à leur apporter (n = 36). Plus largement, les professionnels considèrent que c'est **le principe même de prévention qui fait partie de leur rôle en tant que professionnel de santé**. Mais la responsabilité de l'information en santé environnementale revient également aux **organismes de prévention ainsi qu'à l'Etat**, qui peuvent proposer des communications de masse et fournir des protocoles et recommandations professionnelles en adéquation avec les mesures préconisées (n = 10). Enfin, **les établissements de soins et les praticiens eux-mêmes** ont un devoir de précaution vis-à-vis des produits et procédures qu'ils utilisent dans le cadre de leur travail, afin de ne pas nuire à la santé de leurs patients (n = 9).

« Nous au niveau de la mater on a cette conscience-là donc on montre l'exemple, c'est pour ça que moi je veux pas de produits, je prends aucun échantillon, je sélectionne les, en accord avec l'ensemble des professionnels hein, les produits » (Entretien 15)

Thème 10. Actions réalisées ou en projet, impulsées par les professionnels

Au sein des établissements, certaines **actions en lien avec la santé environnementale** ont déjà pu être mises en place ou sont en projet (n = 8) : des **consultations enfant/environnement** (n = 5), des **ateliers alimentation femme/nourrisson** (n = 1), la **rédaction d'un livret de conseils de sortie de maternité** (n = 1) ou encore l'**analyse de l'air intérieur des crèches** (n = 1).

Thème 11 : Thématiques à aborder en formation

Les professionnels désirent être formés sur différentes thématiques. La majorité est intéressée par les **pratiques et les produits du quotidien**, car ceux-ci sont modifiables par les comportements et ce sont ces informations qu'ils vont préférentiellement transmettre aux patients. Les professionnels désirent être informés sur **toutes les habitudes modifiables au quotidien** (n = 8) ou bien sont en demande d'informations spécifiques sur différents sujets : les **cosmétiques pour femmes enceintes et nouveau-nés** (n = 18), les **produits alimentaires et d'allaitement** (n = 16), ou les **produits d'entretien de la maison et lessives** (n = 9).

*« La thématique ça pourrait être « quels conseils donner à une parturiente, fin une femme enceinte, pour qu'elle fasse que son environnement soit le plus sain possible ? Et sur quoi peut-elle agir ? ». Parce que l'info sur des choses sur lesquelles elles peuvent pas agir j'ai envie de dire, à part leur faire peur, ça sert pas à grand-chose »
(Entretien 21)*

Les professionnels sont également intéressés d'en apprendre davantage en ce qui concerne l'**intérieur du logement** (n = 10), c'est-à-dire à la fois l'**aménagement et la décoration du logement** et de la chambre du nouveau-né (n = 7), ainsi que l'**air intérieur** (aération, chauffage, moisissures... ; n = 8).

D'autres thématiques sont citées mais à moindre échelle : les **perturbateurs endocriniens** (n = 5), les **ondes** (n = 3), la **pollution de l'air extérieur et des villes** (n = 3), l'**eau boisson** (n = 2), les **médicaments** (n = 2) et les **risques professionnels** (n = 1).

Thème 12 : Modalités de la formation

Les professionnels ne semblent pas vraiment en demande de connaissances générales, de base. Ils sont cependant à la fois demandeurs d'**éléments concrets, directement applicables sur leur terrain d'exercice (conseils pratiques et outils ; n = 17)** et d'**arguments validés, fiables, scientifiques, et de recommandations officielles** (n = 15). 3 professionnels désirent également approfondir leurs connaissances, les préciser, en en apprenant davantage sur les **effets précis des expositions environnementales**.

Finalement, **deux niveaux de formation pourraient être** proposés : un niveau pragmatique, orienté vers l'application, et un niveau plus théorique, tourné vers la recherche (n = 3). Les professionnels se disent en effet personnellement intéressés par l'aspect théorique mais ne pas en avoir réellement besoin dans leurs pratiques professionnelles.

« Alors oui, je pense que dans le cadre d'une formation. Alors je crois qu'on peut aussi envisager plusieurs level de formations c'est-à-dire qu'il y a des gens pour qui une demi-journée ça va être intéressant d'entendre quels conseils il faut donner pour telle chose, telle chose, telle chose et puis voilà basta. Et puis après on peut envisager un deuxième niveau où les gens s'intéressent vraiment à la question et là pour le coup rentrer plus dans la toxico, dans les études d'effets combinés et puis dans l'enjeu un peu démographique, santé publique quoi » (Entretien 14)

Les professionnels ne sont pas en demande d'une hyperspécialisation en santé environnementale mais désirent devenir des personnes relais, de première ligne. Ils sont donc demandeurs d'un « **socle de base** » sur les risques les plus graves et/ou les plus fréquents et savoir les hiérarchiser (n = 6).

« Je pense pas qu'en tant que sage-femme j'ai vocation à être une experte du polluant. Fin j'adorerais hein mais je pense que c'est trop ambitieux, je pense que ça bouge trop, je pense que les patientes elles utilisent un trop grand pool de produits, etc. Moi ce que j'attendrais d'une formation c'est d'être en alerte sur des choses graves, soit très graves soit fréquentes on va dire » (Entretien5)

Thème 13 : Animateurs de la formation

L'analyse des données montre que la profession de l'animateur de la formation importe peu pour les professionnels, tant que celui-ci est un **expert du sujet duquel il traite** (n = 20). Pour les professionnels, il est important que plusieurs formateurs forment une **équipe pluridisciplinaire**, de différents professionnels issus de différents domaines : la santé, l'environnement, le paramédical... (n = 22). 7 professionnels préféreraient cependant que la formation soit dispensée exclusivement par des **scientifiques ou des médecins**.

Un autre critère important pour l'animation de cette formation semble être la **connaissance du terrain par l'animateur** (n = 12). Le formateur doit être issu du même corps de métier que les personnes à qui il s'adresse, ou en tout cas posséder des connaissances de terrain, concernant les pratiques professionnelles, les missions, et le fonctionnement actuel des professionnels auxquels il s'adresse.

« Des gens qui sont sur le terrain aussi, c'est-à-dire pas que des scientifiques qui sont, que j'admire par ailleurs mais qui sont pas dans la vraie vie c'est-à-dire, voilà des gens qui sur le terrain, en pratique, savent ce que c'est la vraie vie, comment on peut informer les parents sur un certain nombre de choses, comment c'est possible et réalisable avec la population qu'on a nous et donc aussi axer sur notre population de patients » (Entretien 25)

4 professionnels évoquent l'**absence de conflits d'intérêt** comme une condition primordiale. Les intervenants ne doivent pas être liés à des lobbies et ne doivent pas avoir d'autres intérêts que l'enseignement.

« Je voudrais juste qu'ils aient pas de collusions avec des labos ça ça me ferait plaisir. Non mais c'est pas si fréquent que ça hein ça se voit quand même dans nos formations médicales. Voilà ma seule exigence en fait c'est ça, c'est qu'il y ait pas de conflits d'intérêts » (Entretien 5)

Afin d'être formés sur les risques, mais également sur la façon de les communiquer aux patients, 3 professionnels proposent de choisir un intervenant qui puisse transmettre des informations relatives aux **principes de psychologie et de communication**.

Thème 14 : Ouvertures et perspectives

Le discours des professionnels interrogés permet d'ouvrir les perspectives vers une meilleure prise en charge de la santé environnementale. La **prise de conscience progressive du corps soignant** vis-à-vis de l'importance de ce concept pourrait conduire vers une amélioration des pratiques professionnelles, tant dans le cas des pratiques libérales que dans les établissements de santé (n = 6).

« Alors une évolution, là je parlerais plutôt, je parle vraiment de mon service, parce que j'ai l'impression qu'il y a une prise de conscience, même au niveau de chacun, au niveau personnel donc obligatoirement ça se répercute sur les conseils que l'on peut donner » (Entretien 15)

Ce sont tous les corps de métiers en lien avec la périnatalité et la petite enfance qui devraient être formés, afin que puisse être instaurée une **véritable cohésion des pratiques** (n = 8).

Plus largement, ce sont **tous les citoyens qui devraient pouvoir être formés** aux recommandations de santé environnementale, afin que les risques et bénéfices que peut apporter l'environnement puissent être pris en compte dès le plus jeune âge (n = 6)

« Au collègue et au lycée même. C'est le plus tôt possible en fait [...]. C'est intéressant de comprendre à quel point on peut se polluer et s'empêcher d'avoir des enfants, ou se favoriser des cancers, simplement en mettant du plastoc au micro-ondes, c'est quand même dingue quoi, et en se lavant avec de la merde quoi » (Entretien 2)

L'intérêt des professionnels pour la santé environnementale vient répondre à l'intérêt des patients pour cette notion. Les professionnels semblent avoir une place privilégiée dans l'information des patients à ce sujet, compte tenu de la relation de confiance qu'ils entretiennent et des moments opportuns dont ils disposent pour aborder ce sujet. Aujourd'hui, les professionnels informent déjà le patient à ce sujet mais cette information n'est pas systématique et ils se retrouvent parfois confrontés à certaines difficultés.

Chez les professionnels, le concept de santé environnementale recouvre un large panel de facteurs : des facteurs modifiables par les comportements individuels, et d'autres qui le sont moins. Ce sont les facteurs modifiables qui interviennent le plus dans les pratiques : ce sont ceux sur lesquels les professionnels informent les patients et aussi ceux sur lesquels ils désirent avoir plus d'informations. N'ayant que peu été formés sur cette notion dans leur cursus, les professionnels recueillent souvent leurs informations via les médias populaires et déplorent un manque de données et ressources fiables et scientifiquement validées. Ils sont en demande d'une formation qui pourrait leur apporter de tels éléments, ainsi que des éléments plus concrets, plus applicables sur le terrain : des conseils et des pistes de solutions pour faire face aux expositions néfastes, ainsi que des outils pour les communiquer aux patients. Ainsi, les pratiques d'information pourraient devenir plus systématiques et plus adaptées aux patients, et répondre aux difficultés des professionnels, qui avouent par exemple ne pas penser à donner l'information aux patients, ou encore craindre de les angoisser en leur communiquant des informations qui ne leur sont pas adaptées.

La formation souhaitée par les professionnels devrait être animée par différents professionnels, experts dans leurs domaines. Si la profession de cet animateur importe peu, les professionnels demandent cependant que les formateurs constituent une équipe pluridisciplinaire qui soit indépendante des lobbies et de tout lien d'intérêt. Il paraît indispensable que ces animateurs aient connaissance du terrain d'exercice et des pratiques des professionnels auxquels ils s'adressent et qu'ils désirent former.

7. Discussion des résultats et propositions

Proposition 1 : Proposer une formation en santé environnementale aux professionnels de la périnatalité et de la petite enfance

Les professionnels se sentent concernés par ces questions et disposent de moments de rencontre opportuns pour transmettre les informations aux patients. Les professionnels caractérisent même l'information en santé environnementale comme l'une de leurs missions, en tant qu'agents de prévention. Si les professionnels informent déjà leurs patients sur certains risques environnementaux, ils sont cependant en demande d'une formation afin de faire face à certaines difficultés qu'ils rencontrent. Dans ce contexte et dans un objectif d'amélioration des pratiques, il paraît pertinent de pouvoir répondre favorablement à ce besoin.

Proposition 2 : Proposer deux types de formation

Les professionnels paraissent intéressés par les aspects très théoriques de la santé environnementale mais avouent ne pas vraiment en avoir besoin dans le contexte de leurs pratiques professionnelles quotidiennes. Ils sont de plus demandeurs d'une formation courte et plus ciblée sur des aspects directement applicables dans leur pratique professionnelle. Dans ce contexte, il paraît donc pertinent de pouvoir proposer deux niveaux de formation : l'une très théorique, et l'autre plus concret, fournissant des éléments directement applicables sur le terrain d'exercice.

Proposition 3 : Proposer une formation apportant des arguments scientifiquement validés et des recommandations officielles.

La quasi-totalité des professionnels n'a reçu qu'une très succincte formation en santé environnementale. Une grande partie d'entre eux tire ses informations en santé environnementale de canaux d'information tout publics (sites Internet non spécialisés, médias...). De ce fait, ils ont parfois peu confiance en leurs propres connaissances et avouent être en demande d'informations plus fiables, scientifiquement validées, et de recommandations officielles d'instances compétentes.

Proposition 4 : Proposer une formation centrée sur les risques modifiables à l'échelle individuelle

Dans leurs pratiques, les informations les plus souvent abordées par les professionnels concernent les comportements, les habitudes des individus, qui peuvent avoir un effet néfaste sur leur santé. Il paraît en effet plus opportun pour les professionnels d'informer sur ce type de risque, plutôt que sur des risques peu modifiables à l'échelle individuelle qui risqueraient d'induire un sentiment de culpabilité ou d'angoisse chez le patient, qui n'a aucun moyen de remédier aux risques auxquels il s'expose involontairement. Les professionnels sont d'ailleurs en demande de plus d'informations sur ces types d'exposition : les cosmétiques et produits d'hygiène pour femme enceinte et nouveau-né, l'alimentation et l'allaitement, les produits d'entretien, l'air intérieur, et les matériaux d'aménagement et de décoration du logement.

Proposition 5 : Proposer une formation qui fournit des outils pratiques

Les professionnels avouent être en difficulté lorsqu'il s'agit de conseiller leurs patients à propos des solutions à mettre en place pour éviter des expositions environnementales néfastes pour la santé. Ils se retrouvent notamment en difficulté lorsque leurs patients n'ont pas les ressources financières suffisantes pour mettre en place les conseils qu'ils peuvent proposer. Ils avouent par ailleurs avoir besoin d'être informés quant aux moyens d'action existants pour faire face à ces expositions, moyens qui peuvent être adaptés à différentes populations. Dès lors, il paraît pertinent de délivrer aux professionnels, des informations concrètes concernant les solutions à moindre coût, qui peuvent exister afin de faire face aux expositions environnementales. L'apport de plaquettes d'information ou d'outils d'autres types pourrait également être proposé aux professionnels, afin qu'ils puissent systématiser l'information à délivrer à leurs patients.

Proposition 6 : Proposer des ressources auxquelles se référer (plateforme d'orientation des patients et de veille scientifique)

Les professionnels avouent avoir des difficultés pour orienter leurs patients en cas de besoin, car ils ne disposent que de peu de personnes ou structures ressources en santé environnementale. De plus, ils disposent de peu de temps pour s'informer eux-mêmes et désireraient avoir à leur disposition, une plateforme de veille scientifique, qui puisse leur fournir rapidement et de façon fiable, des informations relatives à la santé environnementale. Il paraît donc nécessaire, au sein de la formation à proposer aux professionnels, d'informer à propos des ressources existantes sur le territoire. La plateforme CREER, actuellement en projet en région PACA, pourrait venir répondre à cette demande, en proposant un aiguillage dans l'orientation des patients, une offre de veille et d'expertise, ainsi qu'une prise en charge des patients dans le cadre d'un parcours de soins individualisé et coordonné.

Proposition 7 : Proposer une formation apportant des éléments relatifs aux principes psychologiques de communication.

Les professionnels reconnaissent avoir parfois des difficultés de communication avec les patients, lorsqu'ils les informent à propos des risques environnementaux sur la santé. Par ailleurs, ils sont demandeurs de connaître les principes de communication qui pourraient leur permettre de les informer plus aisément. Ils craignent par exemple de les stresser en les informant ou trouvent difficile de donner des conseils qui vont à l'encontre des habitudes et représentations des patients. Il paraît alors pertinent d'échanger avec les professionnels au sujet des principes de base de la communication, et principalement du principe de bienveillance et d'écoute active. Il pourrait également être pertinent d'aborder dans cette formation, des concepts psycho-sociaux tels que les représentations sociales ou encore les notions d'attitudes et de comportements, afin d'éclairer les professionnels sur les processus psychologiques en jeu dans les pratiques d'information des patients.

Proposition 8 : Proposer une formation dispensée par des formateurs experts, connaissant le terrain, et sans liens d'intérêts

Les professionnels sont en demande de formateurs experts, peu importe leurs professions. Ils trouvent pertinent d'être formés par une équipe pluridisciplinaire de professionnels, qui ont les connaissances théoriques mais également les connaissances de terrain et des pratiques des personnes à qui ils

s'adressent. Il est également très important pour eux que les animateurs de la formation ne soient soumis à aucun conflit d'intérêt. Dans ce contexte, nous pouvons envisager que la formation soit dispensée par des professionnels de santé déjà formés en santé environnementale, qui auraient ainsi la double expertise théorique et de terrain.

Proposition 9 : Créer une véritable cohésion des pratiques en formant un large panel de professions ainsi que des « professionnels relais »

Afin d'instaurer une véritable harmonie des pratiques, transversale aux différents corps de métiers, il paraît pertinent de proposer une formation à divers professionnels. Les sages-femmes déclarent significativement davantage que les autres corps de métier, être en difficulté vis-à-vis de l'information et l'orientation des patients. Il sera donc d'autant plus important de les intégrer au dispositif de formation.

Dans les établissements de soins, les professionnels déplorent un manque de cohésion d'équipe en ce qui concerne l'importance accordée à la santé environnementale et les pratiques qui y sont liées. L'idéal pourrait donc être de former des personnes « référentes » ou « ressources » dans chaque établissement, et issues de différents corps de métiers. L'expertise et les compétences de ces professionnels pourraient être reconnues grâce à un diplôme ou un « label », dont il serait intéressant de discuter les modalités. Il est important de ne pas exclure les professionnels libéraux ou d'établissements d'accueil, mais aussi les professionnels de PMI, qui sont très en demande de formation pour répondre aux difficultés qu'ils rencontrent avec leur population d'accueil.

Enfin, il est également nécessaire d'intégrer dans ce dispositif de formation, toutes les professions non médicales mais qui jouent un rôle primordial dans l'accompagnement des parents et/ou des enfants (TISF, professionnels de crèches, professionnels paramédicaux...).

Les différents résultats mettent en évidence chez les professionnels, un désir de formation en santé environnementale. Ce projet semble tout à fait pertinent, compte tenu que les professionnels sont des personnes parfaitement adaptées à la transmission d'un tel type d'information aux patients. Afin de répondre à leurs besoins, deux types de formation pourraient leur être proposées : l'une plus théorique et tournée vers la recherche, et l'autre plus pratique et fournissant des éléments directement applicables sur leur terrain d'exercice. Cette dernière formation devra aborder les risques environnementaux qui peuvent être modifiables par les individus eux-mêmes (alimentation, allaitement, produits cosmétiques et d'hygiène corporelle, produits d'entretien, matériaux d'aménagement du logement). La formation proposée devra intégrer à la fois des informations scientifiquement validées, mais aussi des pistes concrètes et adaptées de solutions aux expositions néfastes, ainsi que des outils permettant de communiquer ces informations. Une information concernant les principes de communication et les processus psychologiques en jeu lors de l'information des patients, pourra également permettre de faciliter la communication professionnel/patient. Cette formation devra également répondre aux difficultés d'orientation des professionnels, en leur indiquant les personnes et/ou structures ressources vers lesquelles ils peuvent se tourner en cas de besoin. Cette formation devra être dispensée par des professionnels possédant une double expertise : des connaissances théoriques concernant le sujet qu'ils abordent, ainsi qu'une connaissance du terrain et des pratiques professionnelles des personnes à qui ils s'adressent. Afin d'amorcer une cohésion des pratiques au sein des équipes, différents corps de métiers devront être concernés par cette formation.

8. Limites de l'enquête

La principale limite relative à cette enquête concerne la représentativité de la population étudiée. En effet, nos résultats peuvent être discutés au travers de l'échantillon de répondants. Un biais de sélection, inhérent à notre méthodologie de diffusion des outils de recueil des données, a probablement été instauré. Les répondants sont probablement les personnes les plus intéressées et les plus sensibilisées à la santé environnementale, celles qui ont le plus de connaissances à ce sujet et qui s'en servent le plus dans leurs pratiques professionnelles. Cependant, la portée importante de notre échantillon (près de 1000 répondants) nous permet de tirer des conclusions intéressantes vis-à-vis de notre question de recherche, sans pouvoir les généraliser à grande échelle.

La construction du questionnaire, et plus particulièrement la partie relative aux connaissances des professionnels, a été réalisée à partir d'une revue de la littérature la plus actualisée possible. Cependant, la multitude d'informations disponibles ainsi que la rapidité à laquelle de nouvelles études sont réalisées, ne nous permettent pas d'exclure la possibilité que les participants à l'étude aient eu connaissance de références dont nous ne disposons pas. Des réserves peuvent donc être gardées quant à l'analyse des connaissances des professionnels, qui a été basée sur notre propre référentiel théorique de références bibliographiques.

9. Discussion et conclusions

Les travaux actuels en santé environnementale se concentrent souvent sur l'aspect « recherche ». On met alors en évidence l'effet d'un facteur x sur une dimension y de la santé. Aujourd'hui, il paraît essentiel de se détacher de la stricte procédure de recherche pour se tourner vers un processus de « recherche-action », où la recherche vient alimenter des procédures de formation ou de prévention, et où ces actions viennent à leur tour soulever de nouvelles questions, auxquelles la recherche propose de répondre. Il s'agit aujourd'hui de passer de la « perception du risque », à la « réduction du risque » (Grason & Misra, 2009). « Réduire le risque » suppose d'être acteur de ce risque, de reconnaître sa propre responsabilité et son propre rôle dans ce qui peut nous arriver. C'est donc l'idée d'être « acteur de sa santé » qui est sous-jacente ici. Attention cependant, être « acteur de sa santé » peut être culpabilisant ou angoissant pour la personne qui sait qu'elle doit agir mais qui n'a aucun moyen de le faire. La responsabilité des professionnels ne doit donc pas s'arrêter à l'information mais doit également intégrer l'accompagnement vers les solutions adaptées. Sans cela, le risque est grand d'entraîner un accroissement des inégalités de santé au sein des populations, par une stigmatisation des populations les moins aptes à suivre les préconisations proposées. L'unité d'action doit dès lors être locale, afin que les moyens d'action soient adaptés au mieux aux bénéficiaires qu'ils visent. Il s'agit de prendre en compte « les forces sociales plus larges dans lesquelles s'exercent et sont maintenus ces phénomènes », sans pour autant placer les populations à des places stigmatisées et indésirables, qui pourraient laisser à penser que plus rien n'est possible (Winnett, Wallack, Richardson, Boone-Heinonen, & Messer, 2016).

Les conclusions tirées de cette étude pourront nous permettre de proposer de nouvelles formations aux professionnels, adaptées à leurs besoins. Les résultats obtenus se rapprochent de ceux qui avaient déjà été mis en évidence dans de récentes études, et notamment ceux issus du projet FEES, à l'initiative de l'Association pour la Prévention de la Pollution Atmosphérique et la Mutualité française Nord-Pas-de-Calais. Il apparaît dès lors très pertinent de se rapprocher de ces différents acteurs, afin de développer une réelle coordination des actions et de s'enrichir mutuellement des expériences de chacun.

De nouvelles actions pourraient être pensées afin de promouvoir les précautions en santé environnementale. Les prochaines études pourront fournir des données complémentaires en ce qui concerne les bienfaits et les risques de l'environnement sur la santé, les besoins des patients et des professionnels en termes d'information, ou encore les ressources dont nous disposons pour faire face aux expositions néfastes de l'environnement. L'intérêt pour la santé environnementale en périnatalité et petite enfance ne doit pas se cantonner à l'information des femmes enceintes et des professionnels qui les côtoient. L'exemple des facteurs reprotoxiques met en évidence que les facteurs environnementaux peuvent avoir des effets bien avant la grossesse, d'où l'intérêt de prendre en compte les expositions pendant les périodes bien antérieures à une grossesse. C'est donc une approche « tout au long de la vie » qui pourrait être proposée, à travers de nouvelles mesures de protection et d'information, notamment grâce à des efforts d'éducation à différents niveaux : dès le plus jeune âge pour les usagers, ainsi que dans la sensibilisation d'un corps professionnel bien plus large que les seuls obstétriciens et sages-femmes (Grason & Misra, 2009).

10. Bibliographie et Webographie

Agence Régionale de Santé PACA. (2012). *Projet régional de santé 2012-2016*. En ligne : <file:///F:/Réseau%20Méditerranée/Textes%20contexte/Contexte%20recherche/A%20lire2.pdf>, récupéré le 23 février 2017.

Agence Régionale de Santé PACA. (2014). *Les inégalités environnementales de santé des territoires en en région PACA (IEST PACA)*. En ligne : https://www.paca.ars.sante.fr/sites/default/files/2017-01/ARS_PACA_Dossier_20_IEST_0.pdf, récupéré le 04/07/2017.

AIR PACA. (2015). *Observatoire des résidus de pesticides en PACA : résultats 2012, 2013, 2014*. Marseille : AIR PACA

American College of Obstetricians and Gynecologists. (2013). Exposure to toxic environmental agents. *Fertility and Sterility*, 100, 931-934.

Cambois, E., Laborde, C., & Robine, J.-M. (2008). La « double peine » des ouvriers : plus d'années d'incapacité au sein d'une vie plus courte. *Population et Sociétés*, 441, 1-4.

Chabert, M.-C., Perrin, J., Berbis, J., Bretelle, F., Adnot, S., & Courbiere, B. (2016). Lack of information received by a French female cohort regarding prevention against exposure to reprotoxic agents during pregnancy. *European Journal of Obstetrics and Gynecology and Reproductive Biology*, 205, 15-20.

Deguen, S., & Zmirou-Navier, D. (2010). Social inequalities resulting from health risks related to ambient air quality-A European review. *The European Journal of Public Health*, 20(1), 27-35.

Denzin, N. K. (1978). *The Research Act: A Theoretical Introduction to Sociological Methods*. New York: McGraw-Hill

Dereumeaux, C., Guldner, L., Saoudi, A., Pecheux M., De Crouy-Chanel, P., Bérat B., & al. (2016). *Imprégnation des femmes enceintes par les polluants de l'environnement en France en 2011. Volet périnatal du programme national de biosurveillance mis en oeuvre au sein de la cohorte Elfe - Tome 1 : polluants organiques*. Santé publique France.

Diamanti-Kandarakis, E., Bourguignon, J.-P., Giudice, L. C., Hauser, R., Prins, G. S., Soto, A. M., & al. (2009). Endocrine-Disrupting Chemicals: An Endocrine Society Scientific Statement. *Endocrine Reviews*, 30(4), 293-342. <https://doi.org/10.1210/er.2009-0002>

Di Renzo, G. C., Conry, J. A., Blake, J., DeFrancesco, M. S., DeNicola, N., Martin, J. N., & al. (2015). International Federation of Gynecology and Obstetrics opinion on reproductive health impacts of exposure to toxic environmental chemicals. *International Journal of Gynecology & Obstetrics*, 131(3), 219-225. <https://doi.org/10.1016/j.ijgo.2015.09.002>

George, D., & Mallery, P. (2003). *SPSS for Windows step by step: A simple guide and reference*. Boston: Allyn & Bacon

Gluckman, P. D., Hanson, M. A., Cooper, C., & Thornburg, K. L. (2008). Effect of In Utero and Early-Life Conditions on Adult Health and Disease. *New England Journal of Medicine*, 359(1), 61-73. <https://doi.org/10.1056/NEJMra0708473>

Grason, H. A., & Misra, D. P. (2009). Reducing Exposure to Environmental Toxicants before Birth: Moving from Risk Perception to Risk Reduction. *Public Health Reports*, 124(5), 629-641. <https://doi.org/10.1177/003335490912400505>

Institute of Medicine. (1988). *Role of the Primary Care Physician in Occupational and Environmental Medicine*. Washington, D.C.: National Academies Press. <https://doi.org/10.17226/9496>

Lumley, J., Chamberlain, C., Dowswell, T., Oliver, S., Oakley, L., & Watson, L. (2009). Interventions for promoting smoking cessation during pregnancy. In The Cochrane Collaboration (Éd.), *Cochrane Database of Systematic Reviews*. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD001055.pub3>

Marc, E., & Picard, D. (1991). Interactions et production du sens en situation de groupe. *Connexions*, 51(1), 119–131

McClafferty, H., Brooks, A., Dodds, S., & Maizes, V. (2015). Environmental Health :Evaluating an Online Educational Curriculum for Healthcare Workers. *Journal of Preventive Medicine*, 1(1). En ligne <http://preventive-medicine.imedpub.com/environmental-health-evaluating-an-online-educational-curriculum-for-healthcare-workers.php?aid=8148>, récupéré le 16 février 2017.

Ménard, C., Léon, C., & Benmarhnia, T. (2012). Médecins généralistes et santé environnement. *Evolutions*, 26, 1-6.

Organisation Mondiale de la Santé. (1994, juin). *Déclaration sur l'action et l'environnement pour la santé en Europe*. Communication présentée lors de la Deuxième Conférence Européenne sur l'Environnement et la Santé, Helsinki.

Organization of Teratology Information Services (OTIS). (2004). *Annual report 2003-2004*. San Diego :OTIS.

ORS PACA. (2016). Tableau de bord santé-environnement – édition 2016. En ligne : file:///F:/Réseau%20Méditerranée/Textes%20contexte/Contexte%20recherche/TBSE_Cartes_regionales_18fev2016.pdf, récupéré le 23 février 2017.

Pryor, J.-L., Hughes, C., Foster, W., Hales, B.-F., & Robaire, B. (2000). Critical windows of exposure for children's health :the reproductive system in animals and humans. *Environmental Health Perspectives*, 108(3), 491-503.

République Française. (2015). Santé Environnement : 3^{ème} plan national de santé 2015-2019. En ligne : <file:///F:/Réseau%20Méditerranée/Textes%20contexte/Contexte%20recherche/PNSE3.pdf>, récupéré le 23 février 2017.

Royal College of Obstetricians and Gynaecologists (2013). *Chemical Exposures During Pregnancy: Dealing with Potential, but Unproven, Risks to Child Health*. En ligne <http://web.archive.org/web/20131206134515/http://www.rcog.org.uk/files/rcog-corp/5.6.13ChemicalExposures.pdf>, récupéré le 16 février 2017.

Stotland, N. E., Sutton, P., Trowbridge, J., Atchley, D. S., Conry, J., Trasande, L., & al. (2014). Counseling Patients on Preventing Prenatal Environmental Exposures - A Mixed-Methods Study of Obstetricians. *PLoS ONE*, 9(6), e98771. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0098771>

Terrien, H., & Lasalle, J.-L. (2014, octobre). *Impact de la qualité bactériologique des eaux de distribution sur la santé des populations dans les Hautes-Alpes*. Communication présentée lors de la 2^{ème} journée régionale de veille sanitaire en région PACA, Aix-en-Provence.

Tinney, V. A., Paulson, J. A., Bathgate, S. L., & Larsen, J. W. (2015). Medical education for obstetricians and gynecologists should incorporate environmental health. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 212(2), 163-166.e1. <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2014.07.038>

Vaiserman, A. M. (2015). Epigenetic programming by early-life stress: Evidence from human populations: Epigenetic Programming by Early-Life Stress. *Developmental Dynamics*, 244(3), 254-265. <https://doi.org/10.1002/dvdy.24211>

Winett, L., Wallack, L., Richardson, D., Boone-Heinonen, J., & Messer, L. (2016). A Framework to Address Challenges in Communicating the Developmental Origins of Health and Disease. *Current Environmental Health Reports*, 3(3), 169-177. <https://doi.org/10.1007/s40572-016-0102-3>

Webographie :

SIRSE PACA : <http://www.sirsepaca.org>

PROJET FEES : <http://projetfees.fr/pages/professionnels/genese.php>

11. Annexes

<i>Annexe 1. Revue de la littérature en santé environnementale (non exhaustive)</i>	54
<i>Annexe 2. Thématiques proposées dans le questionnaire et détail des différentes questions</i>	67
<i>Annexe 3. Questionnaire</i>	68
<i>Annexe 4. Guide d'entretien semi-directif</i>	79
<i>Annexe 5. Effectifs échantillon questionnaire</i>	81
<i>Annexe 6. Caractéristiques sociodémographiques et professionnelles de l'échantillon « questionnaire »</i>	82
<i>Annexe 7. Effectifs échantillon entretiens</i>	83
<i>Annexe 8. Caractéristiques sociodémographiques et professionnelles de l'échantillon « entretien »</i>	83
<i>Annexe 9. Représentations de la santé environnementale : analyse thématique de contenu et effectifs</i>	84
<i>Annexe 10. Tableau croisé des représentations de la santé environnementale x profession</i>	90
<i>Annexe 11. Tableau croisé des représentations de la santé environnementale x mode d'exercice</i>	91
<i>Annexe 12. Tableau d'effectifs pour chaque item : réponses justes, fausses, « ne sait pas »</i>	92
<i>Annexe 13. Tableau d'effectifs pour chaque item : réponses justes « extrêmes » et réponses justes « nuancées »</i>	94
<i>Annexe 14. Tableau croisé des scores aux différentes dimensions x profession (Test ANOVA)</i>	96
<i>Annexe 15. Tableau croisé des aspects subjectifs de la santé environnementale x profession</i>	97
<i>Annexe 16. Tableau croisé des aspects subjectifs de la santé environnementale x mode d'exercice</i>	97
<i>Annexe 17. Problématiques environnementales départementales : analyse thématique et effectifs</i>	98
<i>Annexe 18. Tableau croisé des problématiques environnementales départementales x profession</i>	99
<i>Annexe 19. Tableau croisé des problématiques environnementales départementales x dpt d'exercice</i>	100
<i>Annexe 20. Tableau croisé des problématiques environnementales départementales x mode d'exercice</i>	101
<i>Annexe 21. Tableau comparatif des problématiques environnementales citées par les professionnels vs relevées dans le TBSE 2016</i>	102
<i>Annexe 22. Difficultés rencontrées par les professionnels : analyse thématique de contenu et effectifs</i>	103
<i>Annexe 23. Tableau croisé des difficultés rencontrées par les professionnels x mode d'exercice</i>	104
<i>Annexe 24. Comparaison des scores moyens aux aspects subjectifs de la santé environnementale, en fonction du fait d'avoir reçu ou non une formation initiale en santé environnementale</i>	105
<i>Annexe 25. Comparaison des scores moyens aux aspects subjectifs de la santé environnementale, en fonction du fait d'avoir reçu ou non une formation continue en santé environnementale</i>	105
<i>Annexe 26. Modalités d'information des professionnels : analyse thématique de contenu et effectifs</i>	106
<i>Annexe 27. Tableau croisé des modalités d'information x profession</i>	107
<i>Annexe 28. Tableau croisé des modalités d'information x mode d'exercice</i>	108
<i>Annexe 29. Analyse thématique des entretiens semi-directifs</i>	109
<i>Annexe 30. Actions de formation et/ou de sensibilisation des professionnels de périnatalité à la santé environnementale (en PACA)</i>	

Annexe 1. Revue de la littérature en santé environnementale (non exhaustive)

Afin de proposer une synthèse des principaux risques environnementaux sur la santé, une revue de la littérature a été effectuée. Elle a permis de mettre en évidence différents agents, dont les risques pour la santé ont été démontrés par des études scientifiques. Notre travail est aujourd'hui centré sur les effets de ces agents dans le cadre de la conception : du projet de grossesse jusqu'aux 3 ans de l'enfant. Nous nous pencherons donc sur leurs effets généraux puis spécifiques aux situations de projet conceptionnel (fertilité), grossesse, et petite enfance (lorsqu'il existe des effets spécifiques). Cette synthèse est présentée dans la suite de ce document et découle du plan suivant. Cette revue n'est pas exhaustive, elle permet d'avoir un aperçu de la multitude des expositions environnementales qui peuvent avoir un impact sur la santé.

1. Quelques généralités concernant les risques environnementaux sur la santé

2. La pollution atmosphérique (l'air extérieur)

- 2.1. Généralités
- 2.2. Risques spécifiques pour la fertilité.
- 2.3. Risques spécifiques d'une exposition pendant la grossesse.
- 2.4. Risques spécifiques d'une exposition de l'enfant de moins de 3 ans.

3. La maison et l'air intérieur

- 3.1. Généralités
- 3.2. Risques spécifiques d'une exposition pendant la grossesse.
- 3.3. Risques spécifiques d'une exposition de l'enfant de moins de 3 ans.

4. Les perturbateurs endocriniens du quotidien : le bisphénol A et les phtalates

- 4.1. Généralités
- 4.2. Risques spécifiques pour la fertilité
- 4.3. Risques spécifiques d'une exposition pendant la grossesse
- 4.4. Risques spécifiques d'une exposition de l'enfant de moins de 3 ans.

5. L'alimentation

- 5.1. Généralités
- 5.2. Risques spécifiques pour la fertilité
- 5.3. Risques spécifiques d'une exposition pendant la grossesse
- 5.4. Risques spécifiques d'une exposition de l'enfant de moins de 3 ans.

6. Les produits de la maison : entretien/bricolage/jardinage

- 6.1. Généralités
- 6.2. Risques spécifiques pour la fertilité
- 6.3. Risques spécifiques d'une exposition de l'enfant de moins de 3 ans.

7. Les cosmétiques/produits d'hygiène

- 7.1. Généralités
- 7.2. Risques spécifiques pour la fertilité
- 7.3. Risques spécifiques d'une exposition pendant la grossesse
- 7.4. Risques spécifiques d'une exposition de l'enfant de moins de 3 ans

8. Les nouvelles technologies

- 8.1. Risques spécifiques pour la fertilité
- 8.2. Risques spécifiques d'une exposition pendant la grossesse
- 8.3. Risques spécifiques d'une exposition de l'enfant de moins de 3 ans.

9. Hygiène de vie et consommations

- 9.1. Généralités
- 9.2. Risques spécifiques pour la fertilité
- 9.3. Risques spécifiques d'une exposition pendant la grossesse

10. Les métaux lourds

- 10.1. Généralités
- 10.2. Risques spécifiques d'une exposition pendant la grossesse
- 10.3. Risques spécifiques d'une exposition de l'enfant de moins de 3 ans.

1. Quelques généralités concernant les risques environnementaux sur la santé

Les agents environnementaux, quels qu'ils soient, peuvent être **ingérés, inhalés ou pénétrer dans la peau**. Une exposition à un agent peut ne pas avoir d'effet immédiat mais un **effet différé**, visible même plusieurs années après l'exposition. Selon l'agent concerné, la fenêtre temporelle et la durée d'exposition, **les effets peuvent être plus ou moins réversibles**, offrant ainsi à la prévention une place primordiale dans le parcours d'accompagnement des patients.

La plupart des agents décrits par la suite présentent des risques quelle que soit la période d'exposition. Cependant, la vulnérabilité des personnes étant différente à chaque période de la vie, **il existe certaines situations pour lesquelles les risques liés à ces agents sont accrus**. C'est le cas par exemple de la période de grossesse ou de la petite enfance ou encore de la santé reproductive dans son ensemble, très sensible à ces agents. **Concernant la préservation de la fertilité, les risques environnementaux considérés sont sensiblement les mêmes pour les hommes et les femmes.**

2. La pollution atmosphérique (l'air extérieur)

2.1. Généralités

Les mesures de qualité de l'air extérieur se limitent souvent à quelques polluants principaux : l'Ozone (O₃), Le dioxyde d'azote (NO₂), les particules fines (PM) et les pesticides (et herbicides, insecticides, fongicides).

Les voies d'exposition de la pollution extérieure sont **l'ingestion et l'inhalation**. De ce fait, on conseille par exemple d'éviter les promenades en milieu urbain lors des pics de pollution atmosphérique ou encore éviter de boire ou manger des produits potentiellement pollués par des pesticides.

2.2. Risques spécifiques pour la fertilité

Il semble y avoir un **lien entre l'exposition à des pesticides aujourd'hui interdits, et des atteintes à la fertilité masculine (INSERM, 2013).**

2.3. Risques spécifiques d'une exposition pendant la grossesse

Une exposition prolongée du fœtus à des molécules d'atrazine (herbicide) peut provoquer 50% de risque supplémentaire pour le nouveau-né d'avoir un petit poids de naissance et 70% de risque supplémentaire pour le nouveau-né d'avoir un petit périmètre crânien de naissance (Chevrier & al, 2011). Des résultats suggèrent que l'exposition à des particules fines pendant la grossesse pourrait être liée à une augmentation du risque de naissance prématurée (Chang, Reich, & Miranda, 2012) ou encore à un petit poids de naissance (Dadvand, Parker, Bell, Bonzini, Brauer, Darrow & al, 2013).

2.4. Risques spécifiques d'une exposition de l'enfant de moins de 3 ans

Une exposition aux polluants de l'air pendant l'enfance pourrait engendrer une gravité accrue d'épisodes asthmatiques (Wigle, Arbuckle, Turner Bérubé, Yang, & Liu, 2008).

3. La maison et l'air intérieur

3.1. Généralités

En règle générale, on recommande d'**aérer la maison au moins 15 minutes par jour, de préférence tôt le matin ou la nuit pour éviter la pollution au maximum.** Du fait de tous les objets et substances potentiellement toxiques présents dans un logement, il se peut que l'air intérieur soit encore plus pollué que l'air extérieur. De ce fait, l'aération est encore plus primordiale si des travaux ont été récemment effectués ou que de nouveaux meubles ont été installés. **L'idéal serait de ventiler les meubles repeints, agglomérés, ou collés pendant 3 mois avant de les réintroduire dans les pièces de vie.**

On recommande également de **bien réguler le taux d'humidité dans le logement**, car il peut provoquer des allergies. L'humidité peut résulter des vapeurs d'eau de cuisine ou de salle de bain ou encore du séchage du linge en intérieur. Pour éviter un trop fort taux d'humidité, on recommande donc de bien nettoyer les aérations, d'utiliser une hotte aspirante ou un couvercle dans la cuisine et d'aérer les pièces humides (salle de bains, cuisine...).

On conseille de souvent brosser et laver les animaux domestiques ainsi que d'aspirer régulièrement leurs poils.

Le monoxyde de carbone : il est inodore, incolore, toxique et mortel. Il résulte notamment de la fumée de cigarette et d'appareils de chauffage mal utilisés ou mal entretenus. On recommande donc de suivre les consignes d'utilisation des appareils, de les faire vérifier régulièrement, de souvent aérer et de ne pas boucher les entrées et sorties d'air. **Il est important de retenir que l'on est exposé au tabagisme passif lorsque l'on est en présence d'une personne qui fume mais également lorsque l'on se trouve dans une pièce dans laquelle quelqu'un a fumé. Les composants de la fumée s'incrustent dans les rideaux, tissus... On conseille donc de ne pas fumer ou au moins de sortir à l'extérieur pour fumer.**

Enfin, l'inhalation de parfum d'ambiance, de bougies parfumées ou d'encens est déconseillée.

3.2. Risques spécifiques d'une exposition pendant la grossesse.

Des études ont montré que l'exposition de la femme enceinte à la fumée de tabac ambiante peut conduire à différents effets sur l'enfant parmi lesquels : naissance prématurée, syndrome de la mort subite du nourrisson, apparition d'un épisode d'asthme, augmentation de la sévérité de l'asthme, infections du poumon et de l'oreille, cancer du sein et du poumon à l'âge adulte (**Wigle, Arbuckle, Turner, Bérubé, Yang & Liu, 2008**).

Une exposition à de hauts niveaux de monoxyde de carbone ambiant pendant le dernier trimestre de grossesse est associé avec un risque supérieur de petit poids de naissance (**Ritz & Yu, 1999**).

3.3. Risques spécifiques d'une exposition de l'enfant de moins de 3 ans.

On recommande de proscrire certains jouets et peluches selon étiquettes (certains contiennent des retardateurs de flammes et des phtalates). Pour ce qui est de la chambre du nouveau-né, on conseille de choisir plutôt des peintures portant le **logo NF environnement ou l'éco label européen**. Attention, le tabac et le formaldéhyde vulnérabilisent le système immunitaire de l'enfant.

4. Les perturbateurs endocriniens du quotidien : Le bisphénol A et les phtalates.

4.1. Généralités

Les perturbateurs endocriniens peuvent perturber le système hormonal féminin ou masculin, en agissant sur les récepteurs ou en action combinée à d'autres substances. Leurs effets sont multiples. **Ils dépendent de la période développementale à laquelle a eu lieu l'exposition, ainsi que de la durée de cette exposition** (**Zoeller, Brown, Doan & al, 2012**).

Ils sont notamment contenus dans les contenants alimentaires en polycarbonate (plastique) comme les boîtes, les bouilloires ou les bouteilles, **dans les contenants en métal** comme les canettes, les boîtes de conserve ou le papier aluminium, ou encore dans **les tickets de caisse**. Ils sont également présents

dans des **résines à usage alimentaire** comme les résines époxy phénoliques (revêtement des couvercles, revêtement antiadhésif des planches à découper...). **Ils se dégagent au contact des aliments chauffés et de l'usure du plastique.** On évitera donc d'utiliser des revêtements endommagés. (Ministère chargé de la santé, 2011)

On conseille donc d'utiliser des récipients en verre, en fonte naturelle, en porcelaine et en acier inoxydable, soigneusement lavés avant la première utilisation. On recommande d'éviter de chauffer des aliments dans du film plastique ou des récipients en plastique ou d'y verser des aliments très chauds.

4.2. Risques spécifiques pour la fertilité

En tant que perturbateurs endocriniens, le bisphénol A et les phtalates peuvent être nocifs pour la santé reproductive, en perturbant notamment le cycle ovarien.

4.3. Risques spécifiques d'une exposition pendant la grossesse.

Une exposition à des perturbateurs endocriniens pendant la grossesse peut avoir des effets sur le futur nouveau-né. Une exposition in utero au distilbène peut provoquer chez les petites filles, des malformations vaginales, cervicales et utérines (Herbst, Ulfelder, & Poskanzer, 1971) ou avoir un impact sur leur régulation émotionnelle et comportementale à 3 ans (Braun & al, 2011). Une exposition in utero à certains phtalates, même en faible concentration, pourrait raccourcir la durée de la grossesse (Latini & al, 2003) et produire des effets neurologiques (Engel & al, 2009) et des difficultés psycho-sociales chez l'enfant (Miodovnik & al, 2011)

4.4. Risques spécifiques d'une exposition de l'enfant de moins de 3 ans.

Il semblerait que la période périnatale soit la période durant laquelle la vulnérabilité aux perturbateurs endocriniens soit la plus importante, compte tenu du développement des organes (Vandenberg, Maffini, Sonnenschein, Rubin, & Soto, 2009). On peut retrouver ces agents dans les objets du quotidien. Par exemple, **certains biberons en plastique (qui aujourd'hui ne se fabriquent plus), contiennent du bisphénol A. On recommande d'éviter de les utiliser et de préférer des biberons en verre.**

5. L'alimentation

5.1. Généralités

De manière générale, on conseille de préférer une alimentation biologique, variée et sans pesticides. On recommande de privilégier le « fait maison » et on déconseille les plats industriels afin de bannir au maximum les additifs (colorants, antioxydants, correcteurs d'acidité, conservateurs, édulcorants,

exhausteurs de goût...). **Pour éviter le risque de pesticides, on conseille de laver les fruits et légumes et de les peler.**

Enfin, pour ce qui est de l'eau, on conseille aux personnes vivant dans des environnements pollués, de ne pas boire l'eau du robinet mais de préférer l'eau minérale en bouteille.

5.2. Risques spécifiques pour la fertilité

Chez les hommes, la consommation des poissons gras peut nuire à la qualité du sperme, à cause des PCB qu'ils peuvent contenir (Dallinga & al, 2002). On conseille donc de limiter la consommation de poissons et fruits de mer.

5.3. Risques spécifiques d'une exposition pendant la grossesse

***Viandes* : On recommande à la femme enceinte de manger de la viande rouge une seule fois par semaine et de manger de la viande blanche et des protéines végétales (légumineuses) les autres jours. On évitera les abats, qui contiennent des métaux lourds (cadmium). Afin d'éviter les récipients industriels, on préférera acheter chez le boucher plutôt qu'en barquette.**

***Poissons* : On conseille de limiter les poissons trop gras et les crustacés, qui contiennent des métaux lourds (méthyl mercure et plomb) (voir les effets néfastes des métaux dans une autre section). On conseille donc 2 à 3 portions de poisson par semaine, dont un poisson gras pour les apports en OMEGA 3. On recommande de privilégier les poissons gras de petite taille (sardines, maquereaux, harengs, anchois) ou les poissons maigres (cabillaud, colin). Les poissons gras peuvent également contenir une autre substance toxique : les PCB (polychlorobiphényles). Pour les éviter, on conseille de limiter les grands prédateurs comme le requin, le thon, l'espadon et la daurade et limiter la consommation de poisson d'eau douce (bio-accumulateurs en PCB) (anguille, barbeau, brame...) (AFSSA, 2010). Une exposition prénatale importante aux PCB pourrait être liée à un petit poids à la naissance (Baibergenova, Kudyakov, Zdeb, & Carpenter, 2003), puis conduire plus tard à des déficits moteurs et cognitifs (Wigle, Arbuckle, Turner, Bérubé, Yang, & Liu, 2008).**

***Les aromes* :** Certaines plantes que l'on cueille sont chargées en métaux lourds, apportés par la pollution atmosphérique ou aquatique. On conseille donc plutôt d'acheter les plantes avec un label BIO.

***Autres informations* :** On déconseille les produits trop riches en vitamine A, les phyto-estrogènes (dans le soja ou les compléments alimentaires) et les phytostérols (dans les préparations anti-cholesterol).

5.4. Risques spécifiques d'une exposition de l'enfant de moins de 3 ans

Pour le nouveau-né, on recommandera un allaitement maternel (à condition que la mère respecte les recommandations pour sa propre alimentation). **Pour les enfants plus grands, on respectera les mêmes consignes que précédemment.**

6. Les produits de la maison : entretien/bricolage/jardinage

6.1. Généralités

Les produits de la maison peuvent contenir des perturbateurs endocriniens (métaux, phtalates, solvants) ou des substances pouvant provoquer des allergies, brûlures, gênes respiratoires... En règle générale, on conseille **d'éviter les produits trop industriels** (javel...) mais **d'utiliser plutôt les produits « naturels »** (savon noir, savon de Marseille, vinaigre blanc, bicarbonate de soude...) **ou avec les labels « éco » ou UE**. On recommande de **porter un masque et des gants** en cas d'utilisation de produits, à soigneusement laver ensuite. Pour limiter l'inhalation de ces produits, on recommande **d'éviter les sprays** et les produits avec parfum, de bien refermer les contenants et de bien aérer après utilisation.

Les travaux dégagent des éléments toxiques pendant et après leur réalisation. Il en est de même pour les meubles en bois aggloméré qui diffusent des substances plusieurs jours voire semaines après avoir été déballés.

Pour le jardinage, on conseille d'éviter l'usage de pesticides, engrais chimiques insecticides industriels...

6.2. Risques spécifiques pour la fertilité

En tant que perturbateurs endocriniens, certaines substances contenues dans les produits de la maison peuvent agir sur les fonctions reproductrices.

6.3. Risques spécifiques d'une exposition de l'enfant de moins de 3 ans.

On évitera de meubler ou faire des travaux dans les 2 mois avant la naissance. On aérera beaucoup les pièces avant l'arrivée de l'enfant.

7. Les cosmétiques/produits d'hygiène

7.1. Généralités

La plupart des produits d'hygiène "de base" (gels douches, shampooings, déodorants, dentifrices, crèmes et huiles de prévention pour vergetures) **contient des perturbateurs endocriniens** (parabènes, phtalates, sels d'aluminium, parfums...) qui peuvent avoir différents effets (intoxications, brûlures, allergies, gêne respiratoire...). Il en est de même pour les produits de maquillage quotidien, qui contiennent des colorants, conservateurs, parfums, phtalates... **En règle générale, on conseille d'utiliser des cosmétiques éco-labellisés, naturels et rinçables et d'éviter les produits les moins naturels : colorations capillaires, laques, lingettes pré-imbibées... Attention aussi à l'emballage des produits, qui peut contenir des phtalates ou du bisphénol A. Pour le « format » des produits, on recommande d'utiliser des pains de savon et savons liquides plutôt que des gels, et des sticks plutôt que des sprays, afin de limiter l'inhalation.**

7.2. Risques spécifiques pour la fertilité

En tant que perturbateurs endocriniens, les substances contenues dans certains cosmétiques peuvent perturber la santé reproductive.

7.3. Risques spécifiques d'une exposition pendant la grossesse

Pendant la grossesse, pour prévenir les vergetures et hydrater la peau, on utilisera des huiles végétales.

7.4. Risques spécifiques d'une exposition de l'enfant de moins de 3 ans.

La peau du nouveau-né absorbe 3 fois plus de substances chimiques que celle d'un adulte. On conseille donc d'être encore plus vigilant en ce qui concerne les perturbateurs endocriniens. Le bain (à part le siège) n'est pas forcément quotidien. Pour le siège, on recommande d'utiliser du savon et de l'eau claire et du liniment oléo-calcaire, ainsi que des **couches lavables ou jetables écologiques.**

8. Les nouvelles technologies

8.1. Risques spécifiques pour la fertilité

Malgré les controverses actuelles, il semble pertinent d'envisager un lien entre les ondes électromagnétiques émises par différents appareils, et la fertilité des hommes, voire des femmes (Behari & Rajamani, 2012). On conseille donc d'éviter autant que possible ces ondes en éteignant les appareils la nuit et en évitant de mettre les téléphones portables dans les poches.

8.2. Risques spécifiques d'une exposition pendant la grossesse

Une exposition aux ondes électromagnétiques pendant la grossesse pourrait être liée au risque de fausse couche (Behari, J., & Rajamani, P., 2012)

8.3. Risques spécifiques d'une exposition de l'enfant de moins de 3 ans

L'écoute bébé transmet des ondes. On conseille donc de le placer à au moins 1 mètre du lit de l'enfant.

9. Hygiène de vie et consommations

9.1. Généralités

De manière générale, on conseille d'avoir une alimentation saine et variée, d'éviter les perturbateurs endocriniens, de faire du sport, d'avoir une hygiène corporelle soignée et un sommeil de qualité. L'exercice physique régulier favorise l'élimination des toxines.

Pour bien dormir, on conseille d'éliminer les sources de nuisances c'est-à-dire les ondes (télé dans la chambre, Wi-Fi, ordinateurs allumés...) et les polluants (utiliser du linge de lit sans traitement chimique et privilégier les fibres naturelles (coton, lin, soie...)).

9.2. Risques spécifiques pour la fertilité

Afin de maximiser la fertilité, les experts préconisent de limiter la consommation d'alcool et limiter le contact avec le tabac dans les espaces clos. La consommation active de tabac pourrait être liée à des difficultés dans la conception (Wigle, Arbuckle, Turner, Bérubé, Yang, & Liu, 2008).

9.3. Risques spécifiques d'une exposition pendant la grossesse

La consommation de tabac, même passive, peut avoir des effets néfastes pendant la grossesse. Une consommation active de tabac par la femme enceinte peut être liée à une naissance prématurée de son enfant ou encore un retard de croissance in utero (Wigle, Arbuckle, Turner, Bérubé, Yang, & Liu, 2008).

Le cerveau fœtal est sensible aux effets délétères de l'alcool tout au long de la grossesse. L'HAS recommande à ce sujet une abstention totale. Une consommation d'alcool pendant la grossesse pourrait être liée à des perturbations dans le développement des organes, et principalement le système nerveux central (Institut national de la santé et de la recherche médicale, 2011).

La caféine est à consommer avec modération : Une consommation de plus de 2 boissons à base de caféine pendant les semaines précédant la conception ou les 7 premières semaines de grossesse

serait liée à un taux accru de perte fœtale (Buck Louis, Sapra, Sapra, Schisterman, Lynch, Maisog, Grantz, & Sundaram, 2016).

10. Les métaux lourds

10.1. Généralités

Le plomb peut être inhalé à travers les vapeurs et poussières fines, ou ingéré à travers l'eau (eau circulant dans des tuyaux en plomb) ou les aliments (potager contaminé) (Ministère de la santé et des solidarités, 2006).

10.2. Risques spécifiques d'une exposition pendant la grossesse

Une exposition importante au méthyl mercure et au plomb pendant la grossesse pourrait provoquer un accouchement prématuré (Vigeh & al, 2011) ainsi que des conséquences chez l'enfant à naître : retards développementaux et cognitifs, déficits moteurs, visuels et auditifs (Wigle, Arbuckle, Turner, Bérubé, Yang, & Liu, 2008) ou encore des troubles attentionnels ou de mémorisation (Grandjean & al, 1997).

L'évaluation des risques d'exposition peut se faire au cours de l'entretien prénatal précoce du 4^e mois. On questionnera l'exercice professionnel, les travaux de rénovation de moins de 6 mois, l'ingestion de substances toxiques (compléments alimentaires, écailles de peintures...), la consommation et conservation alimentaire, la qualité de l'eau du robinet, le lieu de vie... Si 3 de ces critères sont vérifiés, alors il y a une potentielle exposition au plomb. On va donc doser la plombémie par une prise de sang. Si le résultat est inférieur à 100 microgrammes par litre de sang, on rassure la mère, on éradique les sources d'exposition et on propose des mesures diététiques et d'hygiène. Pas de contre-indications à l'allaitement. Si le résultat est supérieur à 100 microgrammes par litre de sang, on propose un suivi de la grossesse et on mesure la plombémie du bébé à la naissance. On propose un traitement, des conseils diététiques et mesures d'hygiène, on éradique les sources d'exposition. L'allaitement maternel peut être envisagé au regard d'un calcul risque/bénéfice.

Des études suggèrent aussi des risques pour la femme enceinte elle-même : corrélations entre des niveaux élevés de plomb dans le sang et une hypertension maternelle pendant la grossesse (Yazbeck & al, 2009).

10.3. Risques spécifiques d'une exposition de l'enfant de moins de 3 ans.

Une exposition importante au méthyl mercure et au plomb durant l'enfance pourrait être liée à des déficits visuels ou cognitifs en grandissant (Wigle, Arbuckle, Turner, Bérubé, Yang, & Liu, 2008).

En conclusion

On conseille d'**éviter les perturbateurs endocriniens** (bisphénol A, phtalates...) en évitant notamment d'utiliser des récipients et ustensiles alimentaires en plastique.

- On conseille de **manger des produits frais et bio et des plats « faits maison »**
- On conseille d'**utiliser des produits naturels et/ou éco-labellisés** pour les cosmétiques, produits d'entretien ainsi que produits de bricolage et jardinage.
- On conseille de **lire toutes les notices avant utilisation de produits chimiques et industriels et d'utiliser une protection adaptée (gants, vêtements, masque).**
- On conseille d'**éliminer les sources de nuisance issues des nouvelles technologies** (wi-fi...), notamment la nuit afin d'avoir un sommeil réparateur et calme.

Bibliographie et Webographie :

Agence française de sécurité sanitaire des aliments. (2010). Avis de l'agence française de sécurité sanitaire des aliments relatif aux bénéfiques/risques liés à la consommation de poissons. En ligne : <https://www.anses.fr/fr/system/files/NUT2008sa0123.pdf>. Récupéré le 30 mai 2017.

ANSES. (2016). *Poissons et produits de la pêche, conseils de consommation*. Maison-Alfort : ANSES éditions.

Baibergenova, A., Kudryakov, R., Zdeb, M., & Carpenter, DO. Low birth weight and residential proximity to PCB-contaminated waste sites. (2003). *Environmental Health Perspectives*, 111(10), 1352-1357.

Behari, J., & Rajamani, P. (2012). Electromagnetic Field Exposure Effects on Fertility and Reproduction. Récupéré le 28/11/2016, http://www.bioinitiative.org/report/wp-content/uploads/pdfs/sec18_2012_Exposure_Effects_Fertility_Reproduction.pdf.

Braun, J.-M., Kalkbrenner, A.-E., Calafat, A.-M., Yolton, K., Ye, X., Dietrich, K.-M., Lanphear., B.-P. (2011). Impact of early-life bisphenol A exposure on behavior and executive function in children. *Pediatric*, 128(5), 873-882.

Buck Louis, G., Sapra, K.-J. Sapra, Schisterman, E.-F., Lynch, C.-D., Maisog, J.M., Grantz, K.-L., & Sundaram, R. (2016). *Fertility and sterility*, 106(1), 180-188.

Chang, HH., Reich, BJ., & Miranda, ML. (2012). Time-to-Event Analysis of Fine Particle Air Pollution and Preterm Birth:Results From North Carolina, 2001-2005. *American Journal of Epidemiology*, 175(2), 91-98.

Chevrier, C., & al. (2011). Urinary biomarkers of prenatal atarazine exposure and adverse birth outcomes in the pelagie birth cohort. *Environmental Health Perspectives*, 119(7), 1034-1041.

Dallinga, JW., Moonen, EJ., Dumoulin, JC., Evers, JL., Geraedts, JP., & Kleinians, JC. (2002). Decreased human semen quality and organochlorine compounds in blood. *Human Reproduction*, 17(8), 1973-1979.

Dadvand, P., Parker, J., Bell, ML., Bonzini, M., Brauer, M., Darrow, A., & al. (2013). Maternal Exposure to Particulate Air Pollution and Terme Birth Weight :A Multi-Country Evaluation of Effects and Heterogeneity. *Environmental Health Perspectives*, 121(3), 367-373.

Engel, SM., Zhu, C., Berkowitz, GS., Calafat,, AM., Silva, MJ., Miodovnik, A., & Wolff, MS. (2009). Prenatal phtalate exposure and performance on the Neonatal Behavioral Assessment Scale in a multiethnic birth cohort. *Neurotoxicology*, 30(4), 522-528.

Grandjean, P., Weihe, P., White, RF., Debes, F., Araki, S., Yokoyama, K., Murata, K., Sorensen, N., Dahl, R., & Jorgensen, PJ. (1997). Cognitive deficit in 7-year-old children with prenatal exposure to methylmercury. *Neurotoxicology and Teratology*, 19(6), 417-428.

Herbst, AL., Ulfelder, H., & Poskanzer, DC. Adenocarcinoma of the vagina. (1971). Association of maternal stilbestrol therapy with tumor appearance in young women. *The New England Journal of Medicine*, 284(15), 878-881.

INSERM. (2013). *Pesticides : Effets sur la santé, une expertise collective sur l'Inserm*. Récupéré le 28/11/2016, <http://presse.inserm.fr/pesticides-effets-sur-la-sante-une-expertise-collective-de-linserm/8463/>

Institut national de la santé et de la recherche médicale. (2001). *Alcool. Effets sur la santé*. Paris : Inserm.

Latini, G., De Felice, C., Presta, G., Del Vecchion, A., Paris, I., Ruggieri, F., & Mazzeo, P. (2003). In utero exposure to di-(2-ethylhexyl)phtalate and duration of human pregnancy. *Environmental Health Perspectives*, 111(14), 1783-1785.

Ministère de la santé et des solidarités (2006). *L'intoxication par le plomb de l'enfant et de la femme enceinte*. En ligne : http://www.ameli.fr/fileadmin/user_upload/documents/GUIDE_SATURNISME_OCTOBRE_2006_01.pdf. Récupéré le 30 mai 2017

Miodovnik, A., Engel, SM., Zhu, C., Ye, X., Soorya, LV., Silva, MJ., Calafat, AM., & Wolff, MS. (2011). Endocrine Disruptors and Childhood Social Impairment. *Neurotoxicology*, 32(2), 261-267.

Palmer, JR., Wise, LA., Hatch, EE., Troisi, R., Titus-Ernstoff, L., Strohsnitter, W., Kaufman, R., Herbst, AL., Noller, NL., Hyer, M., & Hoover, RV. (2006). Prenatal diethylstilbestrol exposure and risk of breast cancer. *Cancer Epidemiology, Biomarkers & Prevention*, 15, 1509-1514.

Ritz, B., & Yu, F. (1999). The effect of ambient carbon monoxide on low birth weight among children born in southern California between 1989 and 1993. *Environmental Health Perspectives*, 107(1), 17-25.

Vandenberg, LN., Maffini, MV., Sonnenschein, C., Rubin, BS., & Soto, AM. (2009). Bisphenol-A and the great divide :a review of controversies in the field of endocrine disruption. *Endocrine Reviews*, 30(1), 75-95.

Vigeh, M., Yokoyama, K., Seyedaghamiri, Z., Shinohara, A., Matsukawa, T., Chiba, M., & Yunesian, M. (2011). Blood lead at currently acceptable levels may cause preterm labour. *The International Journal of Occupational and Environmental Medicine*, 68(3), 231-234.

Wigle, DT., Arbuckle, TE., Turner, MC., Bérubé, A., Yang, Q., Liu, S. & Krewski, D. (2008). Epidemiologic evidence of relationships between reproductive and child health outcomes and environmental chemicals chemical contaminants. *Journal of Toxicology and Environment Health*, 11(5-6), 373-517.

Yazbeck, SC., Thiebaugeorges, O., Moreau, T., Goua, V., Debotte, G., Sahuquillo, J., Forhan, A., Foliguet, B., Magnin, G., Slama, R., Charles, MA., & Huel, G. (2009). Maternal Blood Lead Levels and the Risk of Pregnancy-Induced Hypertension :The EDEN Cohort. *Environmental Health Perspectives*, 117(10), 1526-1530.

Zoeller, RT., Brown, TR., Doan, LL., Gore, AC., Skakkebaek, NE., Soto, AM., Woodruff, TJ., & Vom Saal, FS. (2012). Endocrine-disrupting chemicals and public health protection :a statement of principles from The Endocrine Society. *Endocrinology*, 153(9), 4097-4110.

Sources complémentaires : plaquettes / brochures

Charte prévention grossesse environnement. Dr Thérèse GRECK CHASSAIN et Pr Patrick FENICHEL.

Environnement et fertilité – Pôle femmes parents, enfants. Camille Souchal-Descotes.

Bisphénol A (BPA) : recommandations aux femmes enceintes et aux parents de jeunes enfants). Ministère chargé de la santé. (2011).

Annexe 2. Thématiques proposées dans le questionnaire et détail des différentes questions

Thèmes	Questions posées
Modes d'action : 1	Les deux seuls modes d'action des agents environnementaux sont l'ingestion et l'inhalation des substances
Effets généraux : 2 questions	Chez l'humain, on peut découvrir les effets d'une substance environnementale jusqu'à plusieurs années après l'exposition à cette substance car les effets sont parfois différés. Chez l'humain, toutes les maladies provoquées par les substances environnementales sont réversibles
Perturbateurs endocriniens : 5 questions	Pour éviter l'exposition aux perturbateurs endocriniens, on conseille d'utiliser préférentiellement des contenants alimentaires en plastique Selon vous, parmi les produits suivants, lesquels sont des sources potentielles d'exposition aux perturbateurs endocriniens ? Les perturbateurs endocriniens dans les contenants alimentaires en plastique se dégagent davantage quand ils sont chauffés que quand ils ne le sont pas. Une exposition de la femme enceinte à des perturbateurs endocriniens ne peut pas avoir d'effet sur son futur nouveau-né car les organes de celui-ci ne sont pas encore totalement formés. On conseille aux mères d'utiliser pour leur nouveau-né, des biberons en plastique plutôt qu'en verre
Air extérieur : 2 questions	L'exposition aux pesticides peut nuire à la fertilité masculine. Les polluants de l'air extérieur sont sans danger pour les enfants de moins de 3 ans car leur corps n'y est pas encore sensible.
Alimentation : 5 questions	On recommande aux femmes enceintes de manger du poisson gras au moins 2 fois par semaine. On recommande aux femmes enceintes de privilégier les poissons gras (saumon, sardine, maquereau...) aux poissons maigres (cabillaud, merlu, colin...) car les poissons maigres contiennent des métaux lourds qui peuvent être nuisibles. On élimine le risque d'exposition aux pesticides en rinçant soigneusement les fruits et légumes. On recommande aux mères de donner à manger du poisson gras à leur enfant de moins de 3 ans au moins deux fois par semaine. Le fait de manger bio peut réduire le risque de complications obstétricales
Air intérieur : 6 questions	Pour éviter aux femmes enceintes d'être contaminées par des virus, on leur conseille de ne pas aérer tous les jours leur lieu de vie. Une femme enceinte peut entrer sans risque d'exposition à des produits chimiques dans une pièce qui vient d'être repeinte dès que la peinture est sèche. On conseille aux femmes enceintes d'utiliser des parfums d'ambiance ou de l'encens pour se détendre. La fumée de cigarette qui se propage dans une pièce peut y rester même quand le fumeur en est sorti. L'air ambiant à l'intérieur de l'habitat peut être plus pollué que l'air extérieur. Le délai généralement conseillé entre le moment où sont effectués des travaux de décoration et/ou aménagement de la chambre du futur nouveau-né, et sa naissance, est de 2 mois.
Cosmétiques : 2 questions	On conseille aux femmes enceintes d'utiliser des produits cosmétiques et d'entretien en spray plutôt qu'en sticks ou en bouteille. On conseille aux mères d'utiliser des produits d'hygiène et cosmétique rinçables pour elles-mêmes et leur enfant de moins de 3 ans, car ils s'imprègnent moins dans la peau et ont donc moins d'effets néfastes.
Ondes : 1 question	Pour réduire les risques liés aux ondes électromagnétiques, on conseille de placer l'écoute bébé à au moins 1 mètre du lit de l'enfant de moins de 3 ans.
Enfance : 1 quest.	Tous les produits destinés aux nouveau-nés (jouets, biberons, cosmétiques...) fabriqués en France, sont dépourvus de molécules nocives pour leur santé
Fertilité : 1 quest.	Les risques environnementaux concernant la fertilité sont sensiblement les mêmes pour les hommes et les femmes.
Plomb : 1 question	Selon vous, parmi les propositions suivantes, lesquelles sont des sources potentielles d'exposition au plomb ?

Annexe 3. Questionnaire



Bonjour,

Dans le cadre d'une collaboration avec différents partenaires des champs de la santé environnementale et de la périnatalité, le Réseau Méditerranée s'engage aujourd'hui dans un nouveau projet. A travers l'enquête qui vous est proposée, l'équipe cherche à accéder aux représentations et attitudes des professionnels de la périnatalité et de la petite enfance, en ce qui concerne les liens entre santé et environnement dans leurs pratiques professionnelles.

Dans le questionnaire qui suit, nous cherchons à connaître **VOTRE AVIS** sur certaines questions de santé relatives à l'environnement, ainsi que **VOS** pratiques relatives à cette même thématique. Nous vous demandons donc de répondre **POUR VOUS**, en fonction de ce que **VOUS** pensez réellement. Seules des réponses honnêtes pourront nous permettre d'obtenir des résultats valides.

Nous vous informons enfin que vos réponses seront anonymes et que les résultats seront utilisés à des fins statistiques et collectives et en aucun cas à des évaluations individualisées. Le rapport de cette étude pourra vous être fourni par le Réseau Méditerranée. La participation sera clôturée à compter du 7 avril 2017.

Nous comptons sur vous pour nous aider à mener à bien ce projet en acceptant de répondre à ce questionnaire, d'une durée approximative de 10 minutes.

Nous vous remercions d'avance,

L'équipe responsable du projet

Pour tout renseignement ou toute question, n'hésitez pas à nous contacter à l'adresse mail suivante : barbara.antonelli@reseauperinatmed.fr

Pour commencer, veuillez écrire 3 mots ou expressions qui vous viennent à l'esprit lorsque vous lisez l'expression suivante : « La santé environnementale ».

1.

2.

3.

Les définitions de l'environnement et de la santé environnementale varient. Dans le cadre de ce questionnaire, nous tiendrons compte de la définition proposée par l'Organisation Mondiale de la Santé en 1994 : « La santé environnementale comprend les aspects de la santé humaine, y compris la qualité de vie, qui sont déterminés par les facteurs physiques, chimiques, bio-sociaux, psychosociaux et esthétiques de notre environnement ». Nous incluons donc dans « l'environnement », tous ces facteurs, auxquels peuvent être confrontés les individus à travers leurs comportements, modes de vie ou situation socio-économique.

Les « perturbateurs endocriniens » qui seront évoqués dans ce questionnaire, sont des agents chimiques de l'environnement (phtalates, bisphénol A...), qui peuvent interférer de diverses façons avec le fonctionnement des glandes endocrines, productrices d'hormones.

Pour les questions qui suivent, des affirmations vont vous être proposées. Veuillez indiquer pour chacune d'elles, à quel point vous êtes d'accord, ou pas, en entourant sur l'échelle, la réponse qui vous convient.

Les deux seuls modes d'action des agents environnementaux sont l'ingestion et l'inhalation des substances

1	2	3	4	5
Pas du tout d'accord	Pas vraiment d'accord	Ne sait pas	Assez d'accord	Totalement d'accord

Chez l'humain, on peut découvrir les effets d'une substance environnementale jusqu'à plusieurs années après l'exposition à cette substance car les effets sont parfois différés.

1	2	3	4	5
Pas du tout d'accord	Pas vraiment d'accord	Ne sait pas	Assez d'accord	Totalement d'accord

On conseille aux mères d'utiliser pour leur nouveau-né, des biberons en plastique plutôt qu'en verre

1	2	3	4	5
Pas du tout d'accord	Pas vraiment d'accord	Ne sait pas	Assez d'accord	Totalement d'accord

L'exposition aux pesticides peut nuire à la fertilité masculine.

1	2	3	4	5
Pas du tout d'accord	Pas vraiment d'accord	Ne sait pas	Assez d'accord	Totalement d'accord

Chez l'humain, toutes les maladies provoquées par les substances environnementales sont réversibles

1	2	3	4	5
Pas du tout d'accord	Pas vraiment d'accord	Ne sait pas	Assez d'accord	Totalement d'accord

On recommande aux femmes enceintes de manger du poisson gras au moins 2 fois par semaine

1	2	3	4	5
Pas du tout d'accord	Pas vraiment d'accord	Ne sait pas	Assez d'accord	Totalement d'accord

Les polluants de l'air extérieur sont sans danger pour les enfants de moins de 3 ans car leur corps n'y est pas encore sensible.

1	2	3	4	5
Pas du tout d'accord	Pas vraiment d'accord	Ne sait pas	Assez d'accord	Totalement d'accord

Pour éviter aux femmes enceintes d'être contaminées par des virus, on leur conseille de ne pas aérer tous les jours leur lieu de vie.

1	2	3	4	5
Pas du tout d'accord	Pas vraiment d'accord	Ne sait pas	Assez d'accord	Totalement d'accord

Une exposition de la femme enceinte à des perturbateurs endocriniens ne peut pas avoir d'effet sur son futur nouveau-né car les organes de celui-ci ne sont pas encore totalement formés.

1	2	3	4	5
Pas du tout d'accord	Pas vraiment d'accord	Ne sait pas	Assez d'accord	Totalement d'accord

On conseille aux femmes enceintes d'utiliser des parfums d'ambiance ou de l'encens pour se détendre.

1	2	3	4	5
Pas du tout d'accord	Pas vraiment d'accord	Ne sait pas	Assez d'accord	Totalement d'accord

La fumée de cigarette qui se propage dans une pièce peut y rester même quand le fumeur en est sorti.

1	2	3	4	5
Pas du tout d'accord	Pas vraiment d'accord	Ne sait pas	Assez d'accord	Totalement d'accord

Une femme enceinte peut entrer, sans risque d'exposition à des produits chimiques, dans une pièce qui vient d'être repeinte, dès lors que la peinture est sèche.

1	2	3	4	5
Pas du tout d'accord	Pas vraiment d'accord	Ne sait pas	Assez d'accord	Totalement d'accord

On élimine le risque d'exposition aux pesticides en rinçant soigneusement les fruits et légumes.

1	2	3	4	5
Pas du tout d'accord	Pas vraiment d'accord	Ne sait pas	Assez d'accord	Totalement d'accord

L'air ambiant à l'intérieur de l'habitat peut être plus pollué que l'air extérieur.

1	2	3	4	5
Pas du tout d'accord	Pas vraiment d'accord	Ne sait pas	Assez d'accord	Totalement d'accord

Pour éviter l'exposition aux perturbateurs endocriniens, on conseille d'utiliser préférentiellement des contenants alimentaires en plastique.

1	2	3	4	5
Pas du tout d'accord	Pas vraiment d'accord	Ne sait pas	Assez d'accord	Totalement d'accord

-On recommande aux femmes enceintes de privilégier les poissons gras (saumon, sardine, maquereau...) aux poissons maigres (cabillaud, merlu, colin...) car les poissons maigres contiennent des métaux lourds qui peuvent être nuisibles.

1	2	3	4	5
Pas du tout d'accord	Pas vraiment d'accord	Ne sait pas	Assez d'accord	Totalement d'accord

Le délai généralement conseillé entre le moment où sont effectués des travaux de décoration et/ou aménagement de la chambre du futur nouveau-né, et sa naissance, est de 2 mois.

1	2	3	4	5
Pas du tout d'accord	Pas vraiment d'accord	Ne sait pas	Assez d'accord	Totalement d'accord

On conseille aux femmes enceintes d'utiliser des produits cosmétiques et d'entretien en spray plutôt qu'en sticks ou en bouteille.

1	2	3	4	5
Pas du tout	Pas vraiment	Ne sait pas	Assez	Totalement
d'accord	d'accord		d'accord	d'accord

Pour réduire les risques liés aux ondes électromagnétiques, on conseille de placer l'écoute bébé à au moins 1 mètre du lit de l'enfant de moins de 3 ans.

1	2	3	4	5
Pas du tout	Pas vraiment	Ne sait pas	Assez	Totalement
d'accord	d'accord		d'accord	d'accord

Les perturbateurs endocriniens contenus dans les contenants alimentaires en plastique se dégagent davantage quand ils sont chauffés que quand ils ne le sont pas.

1	2	3	4	5
Pas du tout	Pas vraiment	Ne sait pas	Assez	Totalement
d'accord	d'accord		d'accord	d'accord

On conseille aux mères d'utiliser des produits d'hygiène et cosmétique rinçables pour elles-mêmes et leur enfant de moins de 3 ans, car ils s'imprègnent moins dans la peau et ont donc moins d'effets néfastes.

1	2	3	4	5
Pas du tout	Pas vraiment	Ne sait pas	Assez	Totalement
d'accord	d'accord		d'accord	d'accord

Tous les produits destinés aux nouveau-nés (couches, peluches, jouets, biberons, cosmétiques...) fabriqués en France, sont dépourvus de molécules nocives pour leur santé.

1	2	3	4	5
Pas du tout	Pas vraiment	Ne sait pas	Assez	Totalement
d'accord	d'accord		d'accord	d'accord

Les risques environnementaux concernant la fertilité sont sensiblement les mêmes pour les hommes et les femmes.

1	2	3	4	5
Pas du tout d'accord	Pas vraiment d'accord	Ne sait pas	Assez d'accord	Totalement d'accord

On recommande aux mères de donner à manger du poisson gras à leur enfant de moins de 3 ans au moins deux fois par semaine.

1	2	3	4	5
Pas du tout d'accord	Pas vraiment d'accord	Ne sait pas	Assez d'accord	Totalement d'accord

Le fait de manger bio peut réduire le risque de complications obstétricales.

1	2	3	4	5
Pas du tout d'accord	Pas vraiment d'accord	Ne sait pas	Assez d'accord	Totalement d'accord

Selon vous, parmi les propositions suivantes, lesquelles sont des sources potentielles d'exposition au plomb ? (Plusieurs réponses possibles)

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Certains produits de maquillage (ex : crayon Khôl pour les yeux) | <input type="checkbox"/> L'eau du robinet |
| <input type="checkbox"/> Certaines peintures | <input type="checkbox"/> Les fruits et légumes du potager |
| | <input type="checkbox"/> Certains jouets |

Selon vous, parmi les produits suivants, lesquels sont des sources potentielles d'exposition aux perturbateurs endocriniens ? (Plusieurs réponses possibles)

- Les produits d'entretien naturels (savon de Marseille, savon noir...)
- Certains jouets pour enfants
- Certains produits cosmétiques et d'hygiène
- Les récipients alimentaires en verre

Quelles sont, d'après vous, les problématiques environnementales prédominantes dans votre département professionnel ?

.....

Dans votre pratique professionnelle, vous vous sentez concerné(e) par les questions de santé environnementale.

1	2	3	4	5
Pas du tout	Peu concerné(e)	Moyennement	Assez	Très concerné(e)
Concerné(e)		concerné(e)	concerné(e)	

Vous ressentez la nécessité d'informer vos patients à propos des risques environnementaux.

1	2	3	4	5
Jamais	Rarement	Parfois	Souvent	Constamment

Vous êtes en difficulté lorsque vous devez informer vos patients à propos des risques environnementaux.

1	2	3	4	5
Jamais	Rarement	Parfois	Souvent	Constamment

Si vous vous sentez en difficulté, merci de préciser pour quelle(s) raison(s) :

.....

Vous êtes en difficulté lorsque vous devez orienter vos patients vers des professionnels adaptés à leurs besoins

1	2	3	4	5
Jamais	Rarement	Parfois	Souvent	Constamment

Dans le cadre de votre exercice professionnel, comment évaluez-vous votre niveau de connaissance en ce qui concerne la santé environnementale ?

1	2	3	4	5
Aucune	Peu	Niveau moyen	Bon niveau	Excellent niveau
Connaissance	de co.	de co.	de co.	de co.

Vous seriez intéressé(e) par une formation professionnelle à propos de la santé environnementale dans le champ de la périnatalité et de la petite enfance

1	2	3	4	5
Pas du tout	Peu	Moyennement	Assez	Très
Intéressé(e)	Intéressé(e)	Intéressé(e)	Intéressé(e)	Intéressé(e)

Présentation de l'étude et des modalités d'entretien

1. Remerciements

→ *Vous avez accepté de participer à l'étude qui vous a été proposée, alors je voulais dans un premier temps vous en remercier.*

2. Présentation de la recherche et de ses objectifs généraux.

→ *L'étude traite des questions de santé environnementale en périnatalité et en petite enfance. Plus spécifiquement, on cherche à savoir ce que représente la santé environnementale pour les professionnels, et comment ils se servent de cette notion dans leurs pratiques professionnelles.*

3. Présentation des modalités de l'entretien

→ *Je vous propose donc aujourd'hui de vous poser quelques questions, en lien avec vos pratiques professionnelles. Je vais donc vous demander de répondre honnêtement, en sachant qu'il n'existe pas de bonne ou de mauvaise réponse.*

→ *L'entretien durera environ 30 minutes. Il serait plus pratique pour moi de pouvoir enregistrer cet entretien avec un dictaphone, afin de pouvoir retranscrire ensuite ce qui a été dit et l'analyser. Personne d'autre que moi n'aura accès à cet enregistrement, et celui-ci sera anonyme. Êtes-vous d'accord ?*

4. Accord du participant

→ *Maintenant que je vous ai présenté les modalités de l'étude et de cet entretien, êtes-vous d'accord pour commencer ?*

Questions relatives à la santé environnementale

1. **A quelle fréquence recevez-vous des femmes enceintes ? Des enfants de moins de 3 ans ? Des personnes préoccupées par des questions de fertilité ? C'est de vos pratiques relatives à ces différents publics que nous parlerons aujourd'hui.**

2. **J'aimerais savoir ce qu'est la santé environnementale pour vous ? A quoi pensez-vous quand je vous parle de « santé environnementale » ?**

3. **Proposition d'une vision de la santé environnementale, afin de « parler le même langage » dans le reste de l'entretien**

→ *Dans le reste de l'entretien je vous propose de considérer « la santé environnementale » au sens donné par l'OMS en 1994. « La santé environnementale comprend les aspects de la santé humaine, y compris la qualité de vie, qui sont déterminés par les facteurs physiques, chimiques, bio-sociaux, psychosociaux et esthétiques de notre environnement ». Est-ce que cette définition vous convient ?*

4. **En tant que professionnel, vous sentez-vous concerné par les questions de santé environnementale ?** (Intérêt pour ces questions / sentiment de responsabilité professionnelle vis-à-vis de l'information des patients / Représentations relatives aux rôles professionnels de chaque corps de métier).
5. **Dans vos échanges avec les patients, est-ce qu'il vous arrive de parler de santé environnementale ?** (Leur poser des questions sur leurs potentielles expositions / les informer de certains risques / répondre à leurs questions).
6. **Etes-vous à l'aise lorsque vous parlez de santé environnementale avec vos patients ou rencontrez-vous certaines difficultés ?** (Niveau de connaissances / Façon dont ils perçoivent les patients face à eux/ Aisance dans le fait de transmettre de l'information).
7. **Avez-vous reçu des informations relatives à la santé environnementale lors de votre formation initiale ?** (Contenus des informations / Potentielles lacunes dans cette formation).
8. **Avez-vous acquis des connaissances relatives à la santé environnementale par d'autres moyens ?** (Contenus et moyens d'information)
9. **Dans notre projet de formation, quelles thématiques vous paraissent primordiales à aborder ? Quelles sont celles à propos desquelles vous êtes le plus sollicité ? Et quels types de professionnels vous paraissent les plus pertinents pour animer cette formation ?** (Besoin de formation / Contenus désirés dans la formation / intérêt personnel pour une formation).

Caractéristiques sociodémographiques

1. **Sexe**
2. **Département professionnel**
3. **Profession**
4. **Lieu(x) d'exercice**

Clôture de l'entretien

1. **Conclusion et remerciements**
 - ➔ *Voilà je n'ai plus de questions, avez-vous quelque chose à ajouter ?*
 - ➔ *Je vous remercie une fois encore du temps que vous m'avez accordé pour cet entretien.*
2. **Information sur les futurs résultats**
 - ➔ *Si vous êtes intéressé, vous pourrez accéder aux résultats de l'étude via le Réseau Méditerranée, ou m'envoyer un e-mail et je vous transmettrai le rapport d'étude.*

Annexe 5. Effectifs échantillon questionnaire

Profession	Effectifs
Sages-femmes	346
Puéricultrices	93
Pédiatres	74
Gynécologues/obstétriciens	74
Médecins généralistes	46
Infirmiers	42
Auxiliaires puéricultrices	34
Educateurs ou animateurs	21
Gynécologues médicaux	21
TISF	20
Directeurs de crèches	16
Diététiciens	12
Psychologues	13
Cadres de santé	3
Endocrinologues	3
Secrétaires médicales	2
Orthophonistes	2
Aides-soignantes	2
Pédopsychiatres	2
Aumôniers	2
Enseignants	2
Anesthésistes	2
Kinésithérapeutes	2
Adjoint administratif	1
Radiologue	1
Généticien	1
Conseillère habitat santé	1
Biologiste de la reproduction	1
Accompagnante périnatale	1
Référente sanitaire maison petite enfance	1
Psychomotricien	1

Lieu d'exercice	Effectifs
Etablissement public de santé	435
Cabinet libéral	199
Etablissement privé de santé	131
PMI	79
Crèche	79
Association	14
Domicile des familles	13
Etablissement scolaire ou d'études supérieures	7
CAMSP	5
IME	2
MECS	1
Centre mère-enfant	1

Département	Effectifs
Bouches-du-Rhône	432
Alpes-Maritimes	131
Var	95
Vaucluse	70
Alpes-de-Haute- Provence	35
Hautes-Alpes	26
Corse	38
Monaco	5
Autres	5

Annexe 6. Caractéristiques sociodémographiques et professionnelles de l'échantillon « questionnaire »

n (%)	Total n = 841 (%)	SF n = 346 (41.1)	Puer n = 93 (11)	GO n = 74 (8)	Péd n = 74 (8)	MG n = 46 (5.5)	Inf. n = 42 (5)	Aux. Puer n = 34 (4)	Educ/anim n = 21 (2.5)	GM n = 21 (2.5)	TISF n = 20 (2.4)	Dir. Crèche n = 16 (1.9)	Autres n = 54 (6.4)
Sexe	n = 843	n = 346	n = 93	n = 74	n = 74	n = 46	n = 42	n = 34	n = 21	n = 21	n = 20	n = 16	n = 54
Homme	784 (93)	6 (1.7)	1 (1.1)	17 (23)	26 (35.1)	2 (4.3)	0 (0)	1 (2.9)	1 (4.8)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	5 (9.3)
Femme	59(7)	340 (98.3)	92 (98.9)	57 (77)	48 (64.9)	44 (95.7)	42 (100)	33 (97.1)	20 (95.2)	21 (100)	20 (100)	16 (100)	50 (92.6)
Age	n = 822	n = 337	n = 90	n = 72	n = 74	n = 46	n = 40	n = 33	n = 20	n = 21	n = 20	n = 16	n = 51
< 42 ans	400 (48.7)	183 (54.3)	46 (51.1)	37 (51.4)	30 (40.5)	21 (45.7)	19 (47.5)	13 (39.4)	8 (40)	4 (19)	6 (30)	9 (56.3)	24 (47.1)
≥ 42 ans	422 (51.3)	154 (45.7)	44 (48.9)	35 (48.6)	44 (59.5)	25 (54.3)	21 (52.5)	20 (60.6)	12 (60)	17 (81)	14 (70)	7 (43.8)	27 (52.9)
Dpt d'exercice	n = 837	n = 346	n = 93	n = 74	n = 74	n = 46	n = 42	n = 34	n = 21	n = 21	n = 20	n = 16	n = 54
13	432 (51.6)	171 (49.4)	40 (43)	46 (62.2)	37 (50)	27 (58.7)	23 (54.8)	9 (26.5)	7 ((33.3)	15 (71.4)	20 (100)	5 (31.3)	37 (68.5)
06	131 (15.7)	61 (17.6)	21 (22.6)	10 (13.5)	14 (18.9)	0 (0)	6 (14.3)	11 (32.4)	1 (4.8)	2 (9.5)	0 (0)	3 (18.8)	5 (9.3)
83	95 (11.4)	40 (11.6)	14 (15.1)	7 (9.5)	7 (9.5)	5 (10.9)	3 (7.1)	2 (5.9)	4 (19)	2 (9.5)	0 (0)	4 (25)	5 (9.3)
84	70 (8.4)	24 (6.9)	11 (11.8)	7 (9.5)	6 (8.1)	3 (6.5)	7 (16.7)	6 (17.6)	1 (4.8)	1 (4.8)	0 (0)	1 (6.3)	1 (1.9)
Corse	38 (4.5)	27 (7.8)	1 (1.1)	2 (2.7)	2 (2.7)	0 (0)	2 (4.8)	2 (5.9)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	2 (3.7)
04	35 (4.2)	14 (4)	2 (2.2)	1 (1.4)	1 (1.4)	4 (8.7)	1 (2.4)	2 (5.9)	8 (38.1)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	3 (5.6)
05	26 (3.1)	7 (2)	3 (3.2)	0 (0)	4 (5.4)	6 (13)	0 (0)	2 (5.9)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	3 (18.8)	1 (1.9)
Monaco	5 (0.6)	2 (0.6)	1 (1.1)	0 (0)	1 (1.4)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (4.8)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
Autres	5 (0.6)	0 (0)	0 (0)	1 (1.4)	2 (2.7)	1 (2.2)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
Ancienneté dans la profession	n = 839	n = 345	n = 93	n = 74	n = 73	n = 46	n = 42	n = 34	n = 20	n = 21	n = 20	n = 16	n = 53
- d'1 an	42 (5)	20 (5.8)	3 (3.2)	4 (5.4)	1 (1.4)	7 (15.2)	2 (4.8)	1 (2.9)	0 (0)	1 (4.8)	3 (15)	0 (0)	0 (0)
1<>5	117 (13.9)	46 (13.3)	12 (12.9)	10 (13.5)	11 (15.1)	10 (21.7)	3 (7.1)	4 (11.8)	2 (10)	3 (14.3)	4 (20)	4 (25)	9 (17)
5<>10	153 (18.2)	65 (18.8)	22 (23.7)	14 (18.9)	11 (15.1)	6 (13)	6 (14.3)	4 (11.8)	7 (35)	0 (0)	2 (10)	3 (18.8)	13 (24.5)
+ de 10	527 (62.8)	214 (62)	56 (60.2)	46 (62.2)	50 (68.5)	23 (50)	31 (73.8)	25 (73.5)	13 (65)	17 (81)	11 (55)	9 (56.3)	31 (58.5)
Mode d'exercice	n = 840	n = 346	n = 93	n = 74	n = 74	n = 46	n = 42	n = 34	n = 21	n = 21	n = 20	n = 16	n = 54
Et. Santé	566 (67,4)	246 (71.1)	65 (69.9)	70 (94.6)	51 (68.9)	6 (13)	28 (66.7)	25 (73.5)	1 (4.8)	8 (38.1)	1 (5)	3 (18.8)	49 (90.7)
Cabinet lib	199 (23,7)	102 (29.5)	0 (0)	26 (35.1)	23 (31.1)	24 (52.2)	1 (2.4)	0 (0)	0 (0)	15 (71.4)	0 (0)	0 (0)	8 (14.8)
PMI	79 (9.4)	26 (7.5)	0 (0)	1 (1.4)	5 (6.8)	18 (39.1)	5 (11.9)	3 (8.8)	2 (9.5)	4 (19)	0 (0)	1 (6.3)	2 (3.7)
Crèche	79 (9.4)	2 (0.6)	29 (31.2)	0 (0)	6 (8.1)	3 (6.5)	9 (21.4)	7 (20.6)	18 (85.7)	0 (0)	0 (0)	16 (100)	1 (1.9)
Asso	14 (1.7)	4 (1.2)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (2.2)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	8 (40)	0 (0)	0 (0)
Domicile	13 (1.5)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (2.2)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	11 (55)	0 (0)	1 (1.9)
Autres	16 (1.9)	5 (1.4)	2 (2.2)	0 (0)	5 (6.8)	1 (2.2)	0 (0)	0 (0)	1 (4.8)	1 (4.8)	0 (0)	0 (0)	3 (5.6)

Annexe 7. Effectifs échantillon entretiens

Département	Profession													Total
	Médecins généralistes			Gynécologues/obstétriciens			Sages-femmes			Pédiatres			Cadres de santé	
	Libéral	PMI	Crèche	Libéral	PMI	Etsanté	Libéral	PMI	Etsanté	Libéral	PMI	Etsanté	Et. santé	
Bouches-du-Rhône	2		1	1		1	1	1	1	1	1	1		11
Alpes-Maritimes				1		1	2		1					5
Var						1	1		1			2	1	6
Vaucluse		1				2		1	2			2	2	10
Alpes-de-Haute-Provence						1	1		3			1		6
Hautes-Alpes						1						1		2
Total	2	1	1	2	0	7	5	2	8	1	1	7	3	40
Total	4			9			15			9			3	40

Annexe 8. Caractéristiques sociodémographiques et professionnelles de l'échantillon « entretien »

n (%)	Total 40 (100)	Sages-femmes n = 15 (37)	Pédiatres n = 9 (22.5)	Gynécologues-obstétriciens n = 9 (22.5)	Médecins généralistes n = 4 (10)	Cadres de santé n = 3 (8)
Sexe	n = 40	n = 15	n = 9	n = 9	n = 4	n = 3
Homme	10 (25)	0 (0)	5 (55.6)	5 (55.5)	0 (0)	0 (0)
Femme	30 (75)	15 (100)	4 (44.4)	4 (44.4)	4 (100)	3 (100)
Département d'exercice	n = 40	n = 15	n = 9	n = 9	n = 4	n = 3
13	11 (27.5)	3 (20)	3 (33.3)	2 (22.2)	3 (75)	0 (0)
06	5 (12.5)	3 (20)	0 (0)	2 (22.2)	0 (0)	0 (0)
83	6 (15)	2 (13.3)	2 (22.2)	1 (11.1)	0 (0)	1 (33.3)
84	10 (25)	3 (20)	2 (22.2)	2 (22.2)	1 (25)	2 (66.7)
04	6 (15)	4 (26.7)	1 (11.1)	1 (11.1)	0 (0)	0 (0)
05	2 (5)	0 (0)	1 (11.1)	1 (11.1)	0 (0)	0 (0)
Mode d'ex	n = 40	n = 15	n = 9	n = 9	n = 4	n = 3
Et. Santé	25 (62.5)	8 (53.3)	7 (77.8)	7 (77.8)	0 (0)	3 (100)
Cabinet lib	10 (25)	5 (33.3)	1 (11.1)	2 (22.2)	2 (50)	0 (0)
PMI	4 (10)	2 (13.3)	1 (11.1)	0 (0)	1 (25)	0 (0)
Crèche	1 (2.5)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (25)	0 (0)

Annexe 9. Représentations de la santé environnementale : analyse thématique de contenu et effectifs

Thèmes	Fréquences des thèmes (par rapport au nb de répondants) n (%)	Sous-thèmes	Fréquences des sous-thèmes (pas rapport aux nb de participants ayant évoqué le thème)	Données qualitatives
Thème 1. Les toxiques et les facteurs de risques environnementaux sur la santé	613 (68)	La pollution	453 (73.9)	Pollution(s), polluants, impact de la pollution), pollution de l'air, qualité de l'air, pollution atmosphérique, particules fines, pollution de l'eau, qualité de l'eau), pollution des sols, terre
		Les toxiques liés à l'alimentation	262 (42.7)	Pesticides, qualité de l'alimentation, aliments, nutrition, aliments sains, contamination alimentaire, mauvaise alimentation, additifs alimentaires, biologique, BIO, agriculture raisonnée, agriculture biologique, agriculture locale, OGM
		Les perturbateurs endocriniens	120 (19.6)	Perturbateurs endocriniens, agents perturbateurs, stimulateurs endocriniens, perturbateurs hormonaux
		Les agents physiques et chimiques	36 (6.4)	Chimie, produits chimiques, bisphénol, parabènes, amiante, phtalates, métaux lourds, plomb, gasoil, parfum, solvants, peintures, médicaments
		Les produits addictifs	21 (3.4)	Tabac, tabagisme, tabagisme passif, drogues
		Le bruit	15 (2.4)	Bruit, nuisance sonore, pollution auditive
		Les objets du quotidien	14 (2.3)	Plastique, produits du quotidien, ameublement, habits aérosols
		Les ondes	13 (2.1)	Ondes, wi-fi, micro-ondes
		Le stress	10 (1.6)	Stress au travail, stress
		Les produits cosmétiques et d'hygiène	9 (1.5)	Produits d'hygiène, produits de soins, cosmétiques
		Les déchets	7 (1.1)	Déchets
		Les produits d'entretien de la maison	6 (1)	Produits d'entretien, produits ménagers, lessive
		La lumière	3 (0.5)	Lumière, nuisance lumineuse

Thème 2. Les moyens d'action au niveau de la société, de la collectivité	293 (32.5)	Agir pour la protection et la préservation de la planète en respectant l'environnement	163 (55.6)	Protection, protéger, défense, préservation, respect, respect de l'environnement, bienveillance, bienveillance, écologie, vert, développement durable, énergies renouvelables, économies d'énergies, recyclage des déchets, objectif 0 déchets, surveillance, vigilance
		Développer la prévention, l'information et la sensibilisation du public	131 (44.7)	Prévention, anticiper, information, sensibilisation, campagnes de vaccination, dépistage, promotion de la santé, éducation à la santé, éducation thérapeutique du patient
		Proposer une prise en charge	19 (6.5)	Prise en charge, projet de soin, soin, écoute, accompagnement
		Eduquer dès le plus jeune âge	12 (4.1)	Education, école
		Promouvoir les structures de prises en charge	11 (3.8)	PMI, CAMSP, CMPP, MDS, Hôpital, visite à domicile, maison de santé, structures de proximité
		Coordonner et encourager la collaboration entre différents professionnels et différents corps de métier	7 (2.4)	Réseaux médicaux et sociaux, prise en charge pluridisciplinaire, coopération interprofessionnelle, équipe
		Organiser des formations ou des conférences sur le sujet	3 (1)	Formation, conférence
		Encourager la recherche	2 (0.7)	Recherche
		Elaborer des recommandations pour les professionnels	1 (0.3)	Recommandations

Thème 3. Les moyens d'action au niveau individuel	73 (8.1)	« Bonne » hygiène de vie	35 (47.9)	Hygiène, propre, hygiène de vie
		Modifier ses cpts en choisissant des produits sains, qui respectent l'environnement	22 (30)	Cup, couches réutilisables, utiliser des produits respectant l'environnement, produits les plus sains possibles, choix des matériaux naturels, modification des comportements, conduites, pratiques, consommer autrement
		Pratiquer une activité physique	11 (15.1)	Activité physique, sport, bouger
		Adopter un principe de précaution	6 (8.2)	Principe de précaution, précautions
		Penser à aérer	4 (5.5)	Aérer
Thème 4. Une problématique primordiale, pour aujourd'hui comme pour demain	94 (10.4)	Une problématique à long terme	34 (36.2)	Avenir, futur, génération future, problématique future, combat de demain, nécessité absolue pour l'avenir de l'Homme, long terme
		Une problématique de grande ampleur	30 (31.9)	Important, essentiel, priorité, décisif, incontournable, nécessité de préoccupation, fondamental, danger, péril, alerte, urgence, à étudier énormément, il faut s'y intéresser, catastrophe
		L'impact de l'environnement perçu comme la survenue d'une maladie	21 (22.3)	Epidémie, contamination, contagion, infection, microbes, virus, parasite), poison, empoisonnement, intoxication
		Un sujet d'actualité	9 (9.6)	Actualité(s), sujet d'actualité, à la mode
		Un vrai défi	8 (8.5)	Impuissance, beaucoup à faire, dur dur, défi, manque de moyens, combat
Thème 5. Les conséquences négatives de l'environnement sur la santé	89 (9.9)	Diverses pathologies	32 (36)	Pathologies, maladies, affections, syndromes, obésité
		Une grande proportion de cancers	28 (31.5)	Cancer(s)
		Une grande proportion d'allergies	24 (27)	Allergies, allergènes
		Des troubles reprotoxiques	22 (24.7)	Reprotoxique, reprotoxicité, fertilité, infertilité, stérilité), santé reproductive, préconceptionnel n = 1

Thème 6. Une « bonne » santé environnementale : Bien plus que la simple absence de maladie	164 (18.2)	Le bien-être	87 (53)	Bien-être
		La qualité de vie	44 (26.8)	Qualité de vie
		Une vie apaisée	21 (12.8)	Confort, mieux vivre, harmonie, équilibre, être en accord avec soi, être en forme, plaisir, sérénité, détente, beauté, pureté
		Un soutien social	16 (9.8)	Entourage, soutien social
		Un sentiment de sécurité	14 (8.5)	Sécurité
Thème 7. Le rôle des facteurs sociodémographiques dans la santé environnementale	101 (11.2)	Les conditions de vie	46 (45.5)	Vie quotidienne, quotidien, condition(s) de vie, style de vie, mode de vie, confort de vie, habitudes de vie, lieu de vie, milieu de vie, espace
		Le logement	27 (26.7)	Logement, domicile, habitat, maison
		Les inégalités socio-économiques	22 (21.8)	Conditions sociales, milieu social, inégalités sociales, précarité, défavorisé, pauvreté, conditions économiques, niveau socioéconomique
		Le cadre de travail	12 (11.9)	Environnement de travail, lieu de travail, cadre professionnel
		L'accès au soin	2 (2)	Accès aux soins, accessibilité
Thème 8. Tous concernés par la santé environnementale : une responsabilité collective	56 (6.2)	Un problème de santé publique	24 (42.9)	Santé publique
		Une action responsable et collective	20 (35.7)	Responsabilité de tous, santé responsable, responsabilité, conscience collective, action collective, sens civique, civisme, collectif, collectivité, communauté, être acteur de sa santé, solidarité, altruisme
		Tous concernés par le problème	15 (26.8)	Tous concernés, pour tous, touche tout le monde, intérêt général, grand public, universelle
Thème 9. Les lieux potentiels d'exposition	44 (4.9)	Le logement	27 (61.4)	Logement, domicile, habitat, maison
		L'environnement de travail	12 (27.3)	Environnement de travail, lieu de travail, cadre professionnel
		Les lieux industriels et urbains	5 (11.4)	Industries, expositions toxiques industrielles, ville

Thème 10. La périnatalité : une clef pour le développement de la santé environnementale	12 (1.3)	La périnatalité : une période clef pour le développement de la santé environnementale	12 (100)	Epigénétique(s), allaitement, grossesse, imprégnation foétale
Thème 11. La définition de la santé environnementale	166 (18.4)	Un lien entre la santé environnementale et la santé en général, la salubrité	64 (38.6)	Santé, bonne santé, esprit sain dans un corps sain, sain(e), salubrité, insalubrité, environnement sain
		Un lien entre la santé environnementale et la nature	54 (32.5)	Nature, naturel), forêt, arbres, plantes, montagne, campagne, soleil, bord de mer, monde, planète
		L'impact de l'environnement sur la santé	30 (18.1)	Impact (ou conséquences) de l'environnement sur la santé
		Un domaine très large	8 (4.8)	Global, globalité, vaste), environnement social physique et psychique
		Une question d'adaptation de l'homme à ce qui l'entoure	8 (4.8)	Adaptation à l'environnement, adéquation, ergonomie, adaptation face à l'évolution de la société, conflit avec évolution de la société
		L'environnement : tout ce qui nous entoure	5 (3)	Ce qui nous entoure, autour
		L'indissociabilité de la santé et de l'environnement	4 (2.4)	Dépendance à l'environnement, va de pair
		Une absence de représentation de cette définition	4 (2.4)	C'est quoi ?, rien du tout, aucune idée n = 1

Thème 12. Vers une évolution des mentalités et des actions vis-à-vis de la santé environnementale	23 (2.5)	Une sous-considération actuelle du problème	10 (43.5)	Mal évalué, pas assez de recherche, pas assez de prévention, déni social, inaction, inconscience, mise de côté dans la prise en charge, relégué au second plan, non pris en compte, méconnaissance
		Vers « un mieux »	7 (30.4)	Croissance, évolution, comment améliorer, réflexion, progrès, début d'un nouveau paradigme
		Une prise de conscience	3 (13)	Prise de conscience
		Un engagement	3 (13)	Engagement, investissement
Thème 13. Les enjeux non sanitaires en santé environnementale	24 (2.7)	Enjeux économiques et commerciaux	8 (33.3)	Economie, enjeux économiques, intérêt économiques, profits financiers, intérêts commerciaux en santé, coût
		Enjeux et choix politiques	6 (25)	Projet politiques, choix politiques, pouvoirs publics
		Remise en question de l'honnêteté et de la transparence des pouvoirs publics et politiques	6 (25)	Ignorance des politiques, politiquement correct, hypocrisie, supercherie, transparence, honnêteté, bof
		Influences des lobbies	5 (20.8)	Influence, lobbies, lobbies industriels
Thème 14. Les modes d'exposition	12 (1.3)	L'exposition par inhalation	11 (91.7)	Respirer, respiration, inhalation
		L'exposition par contact	1 (8.3)	Contact
Thème 15. La dégradation de l'environnement	14 (1.6)	La dégradation de l'environnement	14 (100)	Mondialisation, réchauffement climatique, urbanisme, déforestation n = 3
Thème 16. Une vision ethnocentrée : une problématique qui concerne l'homme	39 (4.3)	Une vision ethnocentrée : une problématique qui concerne l'homme	39 (100)	Humain, humanisme, enfant, nouveau-né, famille, parents, population(s)
Thème 17. Référence à l'OMS	4 (0.4)	Référence à l'OMS	4 (100)	OMS

Annexe 10. Tableau croisé des représentations de la santé environnementale x profession

n(%)	Sages-femmes (G1) n = 331	Professions médicales (G2) n = 199	Professions non médicales (G3) n = 209	P (Khi-2 ou p exact Fisher)	Comparaisons deux à deux significatives
Toxiques et facteurs de risque	248 (74.9)	143 (71.8)	119 (56.9)	<.001	G1 > G3 G2 > G3
Moyens d'action collectifs	102 (30.8)	49 (24.6)	81 (38.8)	.008	G2 < G3
Moyens d'action individuels	18 (5.4)	16 (8)	28 (13.4)	.005	G1 < G3
Problématique primordiale	31 (9.4)	24 (12.1)	20 (9.6)	.578	/
Conséquences négatives env sur santé	31 (9.4)	32 (16.1)	8 (3.8)	<.001	G1 > G3 G2 > G3
SE : plus que la simple absence de maladie	57 (17.2)	21 (10.6)	60 (28.7)	<.001	G1 < G3 G2 < G3
Facteurs sociodémographiques	40 (12.1)	10 (5)	35 (16.7)	.001	G1 > G2 G2 < G3
Responsabilité collective	22 (6.6)	6 (3)	18 (8.6)	.059	G2 < G3
Lieux d'exposition	1 (0.3)	2 (1)	1 (0.5)	.70	/
Périnatalité : période clef	5 (1.5)	5 (2.5)	2 (1)	.454	/
Définition de la SE	54 (16.3)	29 (14.6)	54 (25.8)	.005	G1 < G3 G2 < G3
Evolution des actions	8 (2.4)	10 (5)	2 (1)	.037	G2 > G3
Enjeux non sanitaires	3 (0.9)	9 (4.5)	5 (2.4)	.025	G1 < G2
Modes d'exposition	6 (1.8)	2 (1)	3 (1.4)	.925	/
Dégradation de l'env	5 (1.5)	4 (2)	4 (1.9)	.88	/
Ethnocentrisme	18 (5.4)	3 (1.5)	13 (6.2)	.047	G2 < G3
Référence OMS	2 (0.6)	0 (0)	2 (1)	.391	/
Pollution (sous-thème)	188 (56.8)	101 (50.8)	89 (42.6)	.006	G1 > G3
Alimentation (sous-thème)	114 (34.4)	66 (33.2)	44 (21.1)	.003	G1 > G3 G2 > G3
Perturbateurs endocriniens (sous-thème)	63 (19)	38 (19.1)	2 (1)	<.001	G1 > G3 G2 > G3
Protection de la planète (sous-thème)	66 (19.9)	19 (9.5)	43 (20.6)	.003	G1 > G2 G3 > G2
Développement de la prévention (sous-thème)	40 (12.1)	28 (14.1)	37 (17.7)	.190	/

Annexe 11. Tableau croisé des représentations de la santé environnementale x mode d'exercice

n(%)	Etablissement de santé (G1) n = 445	Cabinet libéral (G2) n = 187	PMI (G3) n = 60	Crèche (G4) n = 62	P (Khi-2 ou p exact Fisher)	Comparaisons deux à deux significatives
Toxiques et facteurs de risque	324 (72.8)	136 (72.7)	38 (63.3)	31 (50)	.001	G1 > G4 G2 > G4
Moyens d'action collectifs	140 (31.5)	53 (28.3)	18 (30)	23 (37.1)	.622	/
Moyens d'action individuels	42 (9.4)	12 (6.4)	2 (3.3)	9 (14.5)	.094	/
Problématique primordiale	36 (8.1)	25 (13.4)	11 (18.3)	6 (9.7)	.038	/
Conséquences négatives env sur santé	40 (9)	26 (13.9)	6 (10)	2 (3.2)	.075	/
SE : plus que la simple absence de maladie	77 (17.3)	25 (13.4)	14 (23.3)	23 (37.1)	<.001	G1 < G4 G2 < G4
Facteurs sociodémographiques	57 (12.8)	12 (6.4)	6 (10)	6 (9.7)	.125	/
Responsabilité collective	33 (7.4)	7 (3.7)	3 (4)	4 (6.5)	.375	/
Lieux d'exposition	3 (0.7)	0 (0)	1 (1.7)	0 (0)	.310	/
Périnatalité : période clef	6 (1.3)	4 (2.1)	0 (0)	1 (1.6)	.697	/
Définition de la SE	73 (16.4)	38 (20.3)	12 (20)	18 (29)	.099	/
Evolution des actions	8 (1.8)	10 (5.3)	2 (3.3)	0 (0)	.043	G1 < G2
Enjeux non sanitaires	10 (2.2)	6 (3.2)	2 (3.3)	0 (0)	.544	/
Modes d'exposition	5 (1.1)	4 (2.1)	2 (3.3)	0 (0)	.257	/
Dégradation de l'env	8 (1.8)	3 (1.6)	0 (0)	0 (0)	.800	/
Ethnocentrisme	20 (4.5)	8 (4.3)	2 (3.3)	1 (1.6)	.853	/
Référence OMS	2 (0.4)	0 (0)	0 (0)	2 (3.2)	.088	/
Pollution (sous-thème)	236 (53)	99 (52.9)	35 (58.3)	24 (38.7)	.133	/
Alimentation (sous-thème)	135 (30.3)	68 (36.4)	12 (20)	15 (24.2)	.062	/
Perturbateurs endocriniens (sous-thème)	68 (15.3)	35 (18.7)	4 (6.7)	0 (0)	.001	/
Protection de la planète (sous-thème)	68 (15.3)	34 (18.2)	9 (15)	20 (32.3)	.010	G1 < G4
Développement de la prévention (sous-thème)	67 (15.1)	26 (13.9)	10 (16.7)	7 (11.3)	.826	/

Annexe 12. Tableau d'effectifs pour chaque item : réponses justes, fausses, « ne sait pas », sur l'ensemble de l'échantillon

Nombre total de réponses	Questions	Moyennes et écarts-types	Réponses « justes » n (%)	Réponses « fausses » n (%)	« Ne sait pas » n (%)
908	Pour éviter aux femmes enceintes d'être contaminées par des virus, on leur conseille de ne pas aérer tous les jours leur lieu de vie	4.84 ± 0.62	873 (96.1)	22 (2.4)	13 (1.4)
908	Les polluants de l'air extérieur sont sans danger pour les enfants de moins de 3 ans car leur corps n'y est pas encore sensible	4.78 ± 0.73	865 (95.3)	32 (3.5)	11 (1.2)
896	La fumée de cigarette qui se propage dans une pièce peut y rester même quand le fumeur en est sorti	4.79 ± 0.65	869 (97)	20 (2.2)	7 (0.8)
908	Une exposition de la femme enceinte à des perturbateurs endocriniens ne peut pas avoir d'effet sur son futur nouveau-né car les organes de celui-ci ne sont pas encore totalement formés	4.72 ± 0.83	847 (93.3)	40 (4.4)	21 (2.3)
908	Chez l'humain, on peut découvrir les effets d'une substance environnementale jusqu'à plusieurs années après l'exposition à cette substance car les effets sont parfois différés	4.74 ± 0.56	883 (97.2)	9 (1)	16 (1.8)
896	On conseille aux femmes enceintes d'utiliser des parfums d'ambiance ou de l'encens pour se détendre	4.67 ± 0.67	834 (93.1)	15 (1.7)	47 (5.2)
908	L'exposition aux pesticides peut nuire à la fertilité masculine	4.68 ± 0.64	859 (94.6)	9 (1)	40 (4.4)
896	Pour éviter l'exposition aux perturbateurs endocriniens, on conseille d'utiliser préférentiellement des contenants alimentaires en plastique	4.55 ± 0.82	789 (88.1)	24 (2.7)	83 (9.3)
896	Une femme enceinte peut entrer sans risque d'exposition à des produits chimiques dans une pièce qui vient d'être repeinte, dès lors que la peinture est sèche	4.40 ± 0.89	777 (86.7)	43 (4.8)	76 (8.5)
908	On conseille aux mères d'utiliser pour leur nouveau-né, des biberons en plastique plutôt qu'en verre	4.30 ± 1.06	761 (83.8)	96 (10.6)	51 (5.6)
896	L'air ambiant à l'intérieur de l'habitat peut être plus pollué que l'air extérieur	4.39 ± 0.93	798 (89.1)	56 (6.2)	42 (4.7)
908	Chez l'humain, toutes les maladies provoquées par les substances environnementales sont réversibles	4.32 ± 0.91	766 (84.4)	48 (5.3)	94 (10.4)
896	On conseille aux femmes enceintes d'utiliser des produits cosmétiques et d'entretien en spray plutôt qu'en stick ou en bouteille	4.26 ± 0.92	674 (75.2)	26 (2.9)	196 (21.9)

871	Les perturbateurs endocriniens contenus dans les contenants alimentaires en plastique se dégagent davantage quand ils sont chauffés que quand ils ne le sont pas	4.40 ± 0.76	769 (88.3)	14 (1.6)	88 (10.1)
912	Les deux seuls modes d'action des agents environnementaux sont l'ingestion et l'inhalation des substances	4.08 ± 1.08	732 (80.3)	130 (14.3)	50 (5.5)
896	On recommande aux femmes enceintes de privilégier les poissons gras (saumon, sardine, maquereau...) aux poissons maigres (cabillaud, merlu, colin...) car les poissons maigres contiennent des métaux lourds qui peuvent être nuisibles	3.79 ± 1.14	523 (58.4)	114 (12.7)	259 (28.9)
896	On élimine le risque d'exposition aux pesticides en rinçant soigneusement les fruits et légumes	3.65 ± 1.24	617 (68.9)	246 (27.5)	33 (3.7)
871	On conseille aux mères d'utiliser des produits d'hygiène et cosmétiques rinçables pour elles-mêmes et leur enfant de moins de 3 ans, car ils s'imprègnent moins dans la peau et ont donc moins d'effets néfastes	3.58 ± 0.96	478 (54.9)	93 (10.7)	300 (34.4)
871	Pour réduire les risques liés aux ondes électromagnétiques, on conseille de placer l'écoute bébé à au moins 1 mètre du lit de l'enfant de moins de 3 ans	3.65 ± 0.89	521 (59.8)	68 (7.8)	282 (32.4)
871	Tous les produits destinés aux nouveau-nés (couches, peluches, jouets, biberons, cosmétiques...) fabriqués en France, sont dépourvus de molécules nocives pour leur santé	4.07 ± 0.98	679 (78)	84 (9.6)	108 (12.4)
871	Les risques environnementaux concernant la fertilité sont sensiblement les mêmes pour les hommes et les femmes	3.17 ± 1.08	377 (43.3)	269 (30.9)	225 (25.8)
871	On recommande aux mères de donner à manger du poisson gras à leur enfant de moins de 3 ans au moins deux fois par semaine	2.65 ± 1.1	214 (24.6)	392 (45)	265 (30.4)
871	Le fait de manger bio peut réduire le risque de complications obstétricales	2.81 ± 1.11	250 (28.7)	333 (38.2)	288 (33.1)
896	Le délai généralement conseillé entre le moment où sont effectués des travaux de décoration et/ou aménagement de la chambre du futur nouveau-né, et sa naissance, est de 2 mois	3.37 ± 0.85	368 (41.1)	95 (10.6)	433 (48.3)
908	On recommande aux femmes enceintes de manger du poisson gras au moins 2 fois par semaine	3.06 ± 1.26	379 (41.7)	365 (40.2)	164 (18.1)

Annexe 13. Tableau d'effectifs pour chaque item : réponses justes pour lesquelles les participants sont sûrs d'eux (réponses « extrêmes ») et réponses justes pour lesquelles les participants ne sont pas sûrs d'eux (réponses « nuancées »), sur l'ensemble de l'échantillon

Nombre total de réponses	Questions	Réponses justes et « extrêmes » n (%)	Réponses justes et « nuancées » n (%)
908	Pour éviter aux femmes enceintes d'être contaminées par des virus, on leur conseille de ne pas aérer tous les jours leur lieu de vie	828 (91.2)	45 (5)
908	Les polluants de l'air extérieur sont sans danger pour les enfants de moins de 3 ans car leur corps n'y est pas encore sensible	801 (88.2)	64 (7)
896	La fumée de cigarette qui se propage dans une pièce peut y rester même quand le fumeur en est sorti	776 (86.6)	93 (10.4)
908	Une exposition de la femme enceinte à des perturbateurs endocriniens ne peut pas avoir d'effet sur son futur nouveau-né car les organes de celui-ci ne sont pas encore totalement formés	785 (86.5)	62 (6.8)
908	Chez l'humain, on peut découvrir les effets d'une substance environnementale jusqu'à plusieurs années après l'exposition à cette substance car les effets sont parfois différés	713 (78.5)	170 (18.7)
896	On conseille aux femmes enceintes d'utiliser des parfums d'ambiance ou de l'encens pour se détendre	685 (76.5)	149 (16.6)
908	L'exposition aux pesticides peut nuire à la fertilité masculine	683 (75.2)	176 (19.4)
896	Pour éviter l'exposition aux perturbateurs endocriniens, on conseille d'utiliser préférentiellement des contenants alimentaires en plastique	634 (70.8)	155 (17.3)
896	Une femme enceinte peut entrer sans risque d'exposition à des produits chimiques dans une pièce qui vient d'être repeinte, dès lors que la peinture est sèche	536 (59.8)	241 (26.9)
908	On conseille aux mères d'utiliser pour leur nouveau-né, des biberons en plastique plutôt qu'en verre	540 (59.5)	221 (24.3)
896	L'air ambiant à l'intérieur de l'habitat peut être plus pollué que l'air extérieur	526 (58.7)	272 (30.4)
908	Chez l'humain, toutes les maladies provoquées par les substances environnementales sont réversibles	493 (54.3)	273 (30.1)
896	On conseille aux femmes enceintes d'utiliser des produits cosmétiques et d'entretien en spray plutôt qu'en stick ou en bouteille	486 (54.2)	188 (21)

871	Les perturbateurs endocriniens contenus dans les contenants alimentaires en plastique se dégagent davantage quand ils sont chauffés que quand ils ne le sont pas	469 (53.8)	300 (34.4)
912	Les deux seuls modes d'action des agents environnementaux sont l'ingestion et l'inhalation des substances	406 (44.5)	326 (35.7)
896	On recommande aux femmes enceintes de privilégier les poissons gras (saumon, sardine, maquereau...) aux poissons maigres (cabillaud, merlu, colin...) car les poissons maigres contiennent des métaux lourds qui peuvent être nuisibles	328 (36.6)	195 (21.8)
896	On élimine le risque d'exposition aux pesticides en rinçant soigneusement les fruits et légumes	251 (28)	366 (40.8)
871	On conseille aux mères d'utiliser des produits d'hygiène et cosmétiques rinçables pour elles-mêmes et leur enfant de moins de 3 ans, car ils s'imprègnent moins dans la peau et ont donc moins d'effets néfastes	146 (16.8)	332 (38.1)
871	Pour réduire les risques liés aux ondes électromagnétiques, on conseille de placer l'écoute bébé à au moins 1 mètre du lit de l'enfant de moins de 3 ans	137 (15.7)	384 (44.1)
871	Tous les produits destinés aux nouveau-nés (couches, peluches, jouets, biberons, cosmétiques...) fabriqués en France, sont dépourvus de molécules nocives pour leur santé	350 (40.2)	329 (37.8)
871	Les risques environnementaux concernant la fertilité sont sensiblement les mêmes pour les hommes et les femmes	87 (10)	290 (33.3)
871	On recommande aux mères de donner à manger du poisson gras à leur enfant de moins de 3 ans au moins deux fois par semaine	29 (3.3)	185 (21.2)
871	Le fait de manger bio peut réduire le risque de complications obstétricales	46 (5.3)	204 (23.4)
896	Le délai généralement conseillé entre le moment où sont effectués des travaux de décoration et/ou aménagement de la chambre du futur nouveau-né, et sa naissance, est de 2 mois	81 (9)	287 (32)
908	On recommande aux femmes enceintes de manger du poisson gras au moins 2 fois par semaine	139 (15.3)	240 (26.4)

Annexe 14. Tableau croisé des scores aux différentes dimensions x profession (Test ANOVA)

Moyennes et écarts-types	Sages-femmes (G1) n = 346	Professions médicales (G2) n = 215	Professions non médicales (G3) n = 226	p (ANOVA)	Comparaisons 2 à 2 significatives	
MA	4.16±1.04	4.38±0.87	3.78±1.18	<.001	G1 < G2	.046
EG	4.58±0.52	4.66±0.50	4.41±0.63	<.001	G1 > G3	.001
PE	4.55±0.53	4.56±0.50	4.40±0.52	.001	G1 > G3 G2 > G3	.003 .004
AE	4.80±0.47	4.78±0.46	4.63±0.55	<.001	G1 > G3 G2 > G3	<.001 .003
AL	3.21±0.47	3.31±0.46	3.06±0.46	<.001	G1 < G2 G1 > G3 G2 > G3	.042 .001 <.001
AI	4.47±0.35	4.42±0.40	4.34±0.40	.001	G1 > G3	<.001
CO	3.90±0.69	3.91±0.69	3.92±0.68	.943	/	/
CEM	3.64±0.85	3.63±0.90	3.71±0.89	.563	/	/
G	4.14±0.98	4.14±0.91	3.98±0.99	.092	/	/
FER	3.13±1.06	2.97±1.08	3.36±1.05	.001	G1 < G3 G2 < G3	.037 <.001
SCORE	4.06±0.30	4.08±0.28	3.96±0.30	<.001	G1 > G3 G2 > G3	<.001 <.001

Annexe 15. Tableau croisé des aspects subjectifs de la santé environnementale x profession

Moyennes	Sages-femmes (G1) n = 346	Professions médicales (G2) n = 215	Professions non médicales (G3) n = 225	P (ANOVA)	Comparaisons deux à deux significatives
Sentiment d'être concerné par ce sujet	4.23±0.82	4.22±0.76	4.22±0.80	.980	/
Sentiment d'une nécessité d'évoquer ce sujet	3.66±0.91	3.70±0.90	3.48±0.95	.022	G2 > G3 .036
Difficulté d'informer	3.35±0.82	3.40±0.81	2.98±0.90	<.001	G1 > G3 <.001 G2 > G3 <.001
Difficulté d'orienter	2.93±0.97	3.01±0.89	2.59±0.92	<.001	G1 > G3 <.001 G2 > G3 <.001
Auto-évaluation des connaissances	2.78±0.65	2.77±0.68	2.81±0.65	.794	/
Intérêt pour une formation	4.46±0.70	4.33±0.75	4.25±0.80	.003	G1 > G3 .003

Annexe 16. Tableau croisé des aspects subjectifs de la santé environnementale x mode d'exercice

Moyennes	Etablissement de santé (G1) n = 480	Cabinet libéral (G2) n = 199	PMI (G3) n = 66	Crèche (G4) n = 62	P (ANOVA)	Comparaisons deux à deux significatives
Sentiment d'être concerné par ce sujet	4.16±0.81	4.25±0.87	4.41±0.68	4.27±0.75	.082	/
Sentiment d'une nécessité d'évoquer ce sujet	3.47±0.96	3.85±0.91	3.97±0.82	3.35±0.85	<.001	G1 < G2 <.001 G1 < G3 <.001 G2 > G4 .001 G3 > G4 .001
Difficulté d'informer	3.25±0.87	3.36±0.84	3.24±0.84	2.87±0.84	.002	G1 > G4 .006 G2 > G4 .001 G1 > G4 .035
Difficulté d'orienter	2.84±0.94	2.99±0.95	3.02±1.02	2.48±0.97	.001	G2 > G4 .001 G3 > G4 .010
Auto-évaluation des connaissances	2.72±0.66	2.87±0.68	3.00±0.61	2.82±0.67	.002	G1 < G2 .038 G1 < G3 .007
Intérêt pour une formation	4.34±0.81	4.34±0.71	4.59±0.50	4.08±0.93	.003	G3 > G4 .001

Annexe 17. Problématiques environnementales départementales : analyse thématique de contenu et effectifs

Thèmes	Effectifs n (%)	Données qualitatives
La pollution	292 (40.1)	Pollution de l'air, pollution, pollution industrielle, usine), pollution de l'eau boisson, pollution voiture, diesels, pollution mer, pollution des sols
Les produits du quotidien	147 (20.2)	Produits cosmétiques et d'hygiène, teintures cheveux, produits bébés, couches, produits ménagers, produits plastiques, biberons, bisphénol, jouets, sprays, vaporisateurs, vêtements
Etat du logement	78 (10.7)	Plomb, saturnisme, habitat, mal logement, logements insalubres, vieux logements, logements vétustes, amiante
Pesticides	99 (13.6)	Pesticides
Des expositions dans le cadre du travail	63 (8.6)	Utilisation de produits d'entretien des locaux nocifs, impossibilité d'aération-renouvellement de l'air dans les locaux, trop de déchets hospitaliers, usage unique, pas de recyclage, utilisation de plastiques dans l'hôpital (ex : biberons), usage abusif du désinfectant mains, ondes échographies, radiographies, micro-ondes, utilisation nocive de produits cosmétiques, de soin et d'hygiène pour bébés, locaux insalubres, peintures qui craquellent, exposition aux virus, bactéries, maladies au sein de l'hôpital, gaz anesthésiants, manque de lumière du jour, utilisation de produits très odorants, travaux dans l'hôpital, nourriture de l'hôpital, infection nosocomiales
Per. endocriniens	62 (8.5)	Perturbateurs endocriniens
Alimentation	68 (9.3)	Alimentation (pendant la grossesse, pendant l'allaitement, pour le bébé)
L'intérieur de la maison	38 (5.2)	Air intérieur, intoxication au CO, chauffage, aération, climatisation, meubles, matériaux, peintures, travaux, solvants
Consommations de produits	35 (4.8)	Tabagisme, alcool, drogues, addictions, médicaments
Les ondes	25 (3.4)	Ondes, wifi, micro-ondes
Les déchets	23 (3.2)	Déchets, pas de tri, pas de recyclage
Diff. socio-éco	30 (4.1)	Précarité, difficultés socioéconomiques, coût
Le bruit	8 (1.1)	Bruit

Annexe 18. Tableau croisé des problématiques environnementales départementales x profession

n (%)	Sages-femmes (G1) n = 308	Professions médicales (G2) n = 165	Professions non médicales (G3) n = 186	P (Khi-2 ou p exact Fisher)	Comparaisons deux à deux significatives
La pollution	131 (42.5)	55 (33.3)	77 (41.4)	.133	/
Les produits du quotidien	44 (14.3)	30 (18.2)	56 (30.1)	<.001	G1 < G3 G2 < G3
Etat du logement	36 (11.7)	16 (9.7)	20 (10.8)	.800	/
Pesticides	47 (15.3)	23 (13.9)	19 (10.2)	.278	/
Des expositions dans le cadre du travail	19 (6.2)	9 (5.5)	29 (15.6)	<.001	G1 < G3 G2 < G3
Per. endocriniens	27 (8.8)	23 (13.9)	6 (3.2)	.002	G2 > G3
Alimentation	31 (10.1)	17 (10.3)	13 (7)	.451	/
L'intérieur de la maison	10 (3.2)	7 (4.2)	16 (8.6)	.026	G1 < G3
Consommations de produits	11 (3.6)	19 (11.5)	1 (0.5)	<.001	G1 < G2 G2 > G3
Les ondes	10 (3.2)	5 (8)	5 (2.7)	.940	/
Les déchets	9 (2.9)	1 (0.6)	10 (5.4)	.034	G2 < G3
Diff. socio-éco	15 (4.9)	4 (2.4)	9 (4.8)	.406	/
Le bruit	0 (0)	2 (1.2)	6 (3.2)	.003	/

Annexe 19. Tableau croisé des problématiques environnementales départementales x département d'exercice

n (%)	13 (G1) n = 364	06 (G2) n = 108	83 (G3) n = 82	84 (G4) n = 56	04-05 (G5) n = 61	P (Khi-2 ou p exact Fisher)	Comparaisons deux à deux significatives
La pollution	162 (44.5)	46 (41.8)	29 (35.4)	12 (21.4)	17 (35.4)	.015	G1 > G4
Les produits du quotidien	71 (19.5)	29 (26.4)	14 (17.1)	12 (21.4)	13 (27.1)	.376	/
Etat du logement	58 (15.9)	4 (3.6)	4 (4.9)	4 (7.1)	7 (14.6)	.001	G1 > G2
Pesticides	34 (9.3)	10 (9.1)	17 (20.7)	19 (33.9)	13 (27.1)	<.001	G1 < G3 G1 < G4 G2 < G4 G1 < G5 G2 < G5
Des expositions dans le cadre du travail	29 (8)	14 (12.7)	5 (6.1)	8 (14.3)	1 (2.1)	.089	/
Per. endocriniens	29 (8)	6 (5.5)	9 (11)	7 (12.5)	5 (10.4)	.420	/
Alimentation	29 (8)	11 (10)	14 (17.1)	5 (8.9)	4 (8.3)	.189	/
L'intérieur de la maison	21 (5.8)	7 (6.4)	0 (0)	4 (7.1)	5 (10.4)	.043	/
Consommations de produits	16 (4.4)	3 (2.7)	3 (3.7)	5 (8.9)	2 (4.2)	.501	/
Les ondes	11 (3)	3 (2.7)	2 (2.4)	1 (1.8)	3 (6.2)	.739	/
Les déchets	6 (1.6)	7 (6.4)	2 (2.4)	1 (1.8)	0 (0)	.080	G1 < G2
Diff. socio-éco	19 (5.2)	3 (2.7)	3 (3.7)	2 (3.6)	2 (4.2)	.894	/
Le bruit	6 (1.6)	1 (0.9)	1 (1.2)	0 (0)	0 (0)	.99	/

Annexe 20. Tableau croisé des problématiques environnementales départementales x mode d'exercice

n (%)	Etablissement de santé (G1) n = 398	Cabinet libéral (G2) n = 165	PMI (G3) n = 55	Crèche (G4) n = 56	P (Khi-2 ou p exact Fisher)	Comparaisons deux à deux significatives
La pollution	141 (35.4)	70 (42.4)	28 (50.9)	21 (37.5)	.100	/
Les produits du quotidien	66 (16.6)	37 (22.4)	12 (21.8)	23 (41.1)	<.001	G1 < G4 G2 < G4
Etat du logement	40 (10.1)	15 (9.1)	15 (27.3)	0 (0)	<.001	G1 < G3 G2 < G3
Pesticides	51 (12.8)	28 (17)	8 (14.5)	6 (10.7)	.533	/
Des expositions dans le cadre du travail	49 (12.3)	5 (3)	3 (5.5)	5 (8.9)	.005	G1 > G2
Per. endocriniens	34 (8.5)	14 (8.5)	6 (10.9)	2 (3.6)	.532	/
Alimentation	27 (6.8)	22 (13.3)	3 (5.5)	10 (17.9)	.007	G1 < G4
L'intérieur de la maison	17 (4.3)	4 (2.4)	7 (12.7)	7 (12.5)	.002	G2 < G3 G2 < G4
Consommations de produits	19 (4.8)	11 (6.7)	3 (5.5)	0 (0)	.217	/
Les ondes	13 (3.3)	6 (3.6)	3 (5.5)	1 (1.8)	.734	/
Les déchets	13 (3.3)	5 (3)	0 (0)	4 (7.1)	.220	/
Diff. socio-éco	20 (5)	3 (1.8)	3 (5.5)	2 (3.6)	.302	/
Le bruit	4 (1)	0 (0)	2 (3.6)	2 (3.6)	.033	/

Annexe 21. Tableau comparatif des problématiques environnementales citées par les professionnels vs relevées dans le TBSE 2016

Département	Principales problématiques citées par les professionnels (%)	Principales problématiques relevées dans le TBSE 2016
Bouches-du-Rhône	<p>Pollution : (44.5%)</p> <p>Produits du quotidien (19.5%)</p> <p>L'état des logements (15.9%)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Désavantage social • Légionellose • Pollution de l'air (multi polluants), principalement près de Marseille • Risques technologiques et industriels (principalement autour de l'étang de Berre) • Pollution des sols • Logements potentiellement indignes
Alpes-Maritimes	<p>Pollution (41.8%)</p> <p>Produits du quotidien (26.4%)</p> <p>L'exposition sur le lieu de travail (12.7%)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Légionellose • Pollution de l'air (multi polluants), principalement près de Nice • Pollution des eaux distribuées (conformité bactériologique) • Faible taux de recyclage des déchets • Pollution des sols
Var	<p>Pollution (35.4%)</p> <p>Pesticides (20.7%)</p> <p>Produits du quotidien (17.1%)</p> <p>Alimentation (17.1%)</p> <p>Pert. endocriniens (11%)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Légionellose • Pollution de l'air (multi polluants) sur le littoral • Faible taux de recyclage des déchets • Pollution des sols
Vaucluse	<p>Pesticides (33.9%)</p> <p>Pollution (21.4%)</p> <p>Produit du quotidien (14.3%)</p> <p>L'exposition au travail (14.3%)</p> <p>Perturbateurs endocriniens (12.5%)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Désavantage social • Pollution de l'air (multi polluants), principalement près d'Avignon • Pollution des eaux distribuées par les pesticides • Pollution des sols • Logements potentiellement indignes
Alpes (Hautes-Alpes et Alpes-de-Haute-Provence)	<p>Pesticides (27.1%)</p> <p>Etat des logements (14.6%)</p> <p>Pollution (35.4%)</p> <p>Produits du quotidien (27.1%)</p> <p>Perturbateurs endocriniens : (10.4%)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Pollution des eaux distribuées (conformité bactériologique) • Pollution des eaux distribuées par les pesticides • Faible taux de recyclage des déchets • Logements potentiellement indignes

Annexe 22. Difficultés rencontrées par les professionnels : analyse thématique de contenu et effectifs

Thèmes	Effectifs n (%)	Données qualitatives
Manque de connaissances	403 (73.7)	Manque de connaissances à propos des toxiques en général et leur importance dans la région Manque de preuves, de connaissances validées et de recommandations Manque de connaissances quant aux solutions, aux conseils à donner Manque de formation (initiale et/ou continue)
Les réactions des patients	52 (9.5)	Des patients qui semblent peu concernés et peu réceptifs Des patients qui pourraient culpabiliser ou angoisser Des patients qui pourraient voir le professionnel comme un moralisateur Des patients qui pourraient se sentir jugés
Informers en l'absence de solutions	63 (11.5)	Des solutions qui coûtent cher Des expositions face auxquelles on a peu de marge d'action (ex : expositions professionnelles) Une balance risques/bénéfices difficile à évaluer Doutes quant aux solutions existantes Un manque de personnes et de structures ressources
La consultation de suivi de grossesse : une modalité de rencontre peu appropriée pour parler de santé environnementale	36 (6.6)	Manque d'outils pour orienter le discours (brochures, fiches...) Manque de temps dans une consultation classique Modes de consultation non adaptés (ex : gardes)
Des difficultés de communication	22 (4)	Difficultés de compréhension de la part de certains patients Perception différente des risques, liée à la culture Difficultés liées à la langue parlée par les patients
Une multitude d'informations	16 (2.9)	Difficile de faire le tri (différentes sources, informations contradictoires...) Une évolution constante de la recherche Manque de temps pour s'informer soi-même
Un « conflit » entre environnement et société	11 (2)	Conflit entre société de consommation et conseils des pros Peu de prise de responsabilité de la part des pouvoirs publics Influence des lobbies dans la distribution d'échantillons dans les hôpitaux
Nécessité d'une cohésion des différents professionnels	4 (0.7)	Nécessité d'une cohésion des différents professionnels
Trop de choses à interdire	3 (0.5)	Trop de choses à interdire
D'autres sujets plus prioritaires	4 (0.7)	D'autres sujets plus prioritaires (santé « immédiate »)
Remise en question difficile des habitudes	7 (1.3)	Remise en question difficile des habitudes

Annexe 23. Tableau croisé des difficultés rencontrées par les professionnels x mode d'exercice

n (%)	Etablissement de santé (G1) n = 309	Cabinet libéral (G2) n = 138	PMI (G3) n = 42	Crèche (G4) n = 32	P (Khi-2 ou p exact Fisher)	Comparaisons deux à deux significatives
Manque de connaissances	238 (77)	100 (72.5)	22 (52.4)	26 (81.2)	.005	G1 > G3
Les réactions des patients	20 (6.5)	20 (14.5)	5 (11.9)	3 (9.4)	.042	G1 < G2
Informers en l'absence de solutions	34 (11)	14 (10.1)	11 (26.2)	2 (6.2)	.038	G1 < G3
La consultation de suivi de grossesse : une modalité de rencontre peu appropriée pour parler de santé environnementale	24 (7.8)	3 (2.2)	3 (7.1)	4 (12.5)	.036	/
Des difficultés de communication	11 (3.6)	3 (2.2)	7 (16.7)	1 (3.1)	.005	G1 < G3 G2 < G3
Une multitude d'informations	4 (1.3)	6 (4.3)	3 (7.1)	1 (3.1)	.039	
Un « conflit » entre environnement et société	7 (2.3)	2 (1.4)	1 (2.4)	1 (3.1)	.698	/
Nécessité d'une cohésion des différents professionnels	3 (0.6)	0 (0)	0 (0)	1 (3.1)	.280	/
Trop de choses à interdire	1 (0.3)	2 (1.4)	0 (0)	0 (0)	.512	/
D'autres sujets plus prioritaires	2 (0.6)	1 (0.7)	1 (2.4)	0 (0)	.508	/
Remise en question difficile des habitudes	2 (0.6)	2 (1.4)	2 (4.8)	1 (3.1)	.070	/

Annexe 24. Comparaison des scores moyens aux aspects subjectifs de la santé environnementale, en fonction du fait d'avoir reçu ou non une formation initiale en santé environnementale

Moyennes \pm écarts-types	Professionnels ayant reçu une formation initiale	Professionnels n'ayant pas reçu de formation initiale	p (t de Student)
Score global de connaissance	4.06 \pm 0.28	4.03 \pm 0.31	.271
Sentiment d'être concerné par ce sujet	4.20 \pm 0.81	4.20 \pm 0.81	.973
Sentiment d'une nécessité d'évoquer ce sujet	3.63 \pm 0.97	3.58 \pm 0.93	.561
Difficulté d'informer	3.18 \pm 0.90	3.25 \pm 0.86	.387
Difficulté d'orienter	2.62 \pm 0.92	2.89 \pm 0.96	.002
Auto-évaluation des connaissances	2.89 \pm 0.68	2.78 \pm 0.66	.067
Intérêt pour une formation	4.38 \pm 0.70	4.32 \pm 0.81	.442

Annexe 25. Comparaison des scores moyens aux aspects subjectifs de la santé environnementale, en fonction du fait d'avoir reçu ou non une formation continue en santé environnementale

Moyennes \pm écarts-types	Professionnels ayant reçu une formation continue	Professionnels n'ayant pas reçu de formation continue	p (t de Student)
Score global de connaissance	4.12 \pm 0.27	4.02 \pm 0.31	.003
Sentiment d'être concerné par ce sujet	4.53 \pm 0.69	4.15 \pm 0.81	<.001
Sentiment d'une nécessité d'évoquer ce sujet	4 \pm 0.84	3.52 \pm 0.94	<.001
Difficulté d'informer	3.13 \pm 0.81	3.26 \pm 0.87	.143
Difficulté d'orienter	2.76 \pm 0.93	2.86 \pm 0.96	.277
Auto-évaluation des connaissances	3.03 \pm 0.67	2.75 \pm 0.65	<.001
Intérêt pour une formation	4.36 \pm 0.75	4.33 \pm 0.80	.713

Annexe 26. Modalités d'information des professionnels : analyse thématique de contenu et effectifs

Thèmes	Effectifs n (%)	Données qualitatives
Internet	226 (23.6)	Sites, Internet, Web
Télévision	53 (5.5)	Télévision
Radio	20 (2.1)	Radio
Médias/Presse tout public	195 (20.4)	Médias, presse, presse écrite, magazines, documentaires, émissions, journaux, JT
Presse spécialisée	154 (16.1)	Articles, revues scientifiques, magazines spécialisés
Lecture et/ou rédaction de mémoires ou de thèses	8 (0.8)	Lecture et/ou rédaction de mémoires ou de thèses
Directives des institutions reconnues	8 (0.8)	Recommandations, HAS, directives
Brochures/plaquettes	2 (0.2)	Brochures, plaquettes
Réseaux sociaux	5 (0.5)	Facebook, réseaux sociaux
Congrès/conférences	33 (3.4)	Congrès, conférences, journées pédiatriques, journées spécialisées, journées réseau
Diplômes/formations	6 (0.6)	Diplômes, formations, DU, master
Echanges au travail ou dans la vie personnelle	53 (5.5)	Discussion entre collègues, discussion avec des professionnels reconnus, discussion en famille, discussion avec le pédiatre ou le médecin de famille
Associations	23 (2.4)	Associations, réseau méditerranée, CODES, CRES
Projets professionnels	1 (0.1)	Consultations enfant/environnement, écolo-crèche
Lectures	88 (9.2)	Lectures

Annexe 27. Tableau croisé des modalités d'information x profession

n (%)	Sages-femmes (G1) n = 346	Professions médicales (G2) n = 215	Professions non médicales (G3) n = 226	P (Khi-2 ou p exact Fisher)	Comparaisons deux à deux significatives
Internet	89 (25.7)	45 (20.9)	80 (35.4)	.002	G1 < G3 G2 < G3
Télévision	23 (6.6)	7 (3.3)	21 (9.3)	.036	G2 < G3
Radio	10 (2.9)	3 (1.4)	5 (2.2)	.595	/
Médias/Presse tout public	85 (24.6)	32 (14.9)	62 (27.4)	.004	G1 > G2 G2 < G3
Presse spécialisée	67 (19.4)	51 (23.7)	27 (11.9)	.005	G2 > G3
Lecture et/ou rédaction de mémoires ou de thèses	7 (2)	1 (0.5)	0 (0)	.030	/
Directives des institutions reconnues	4 (1.2)	3 (1.4)	1 (0.4)	.607	/
Brochures/plaquettes	0 (0)	0 (0)	2 (0.9)	.157	/
Réseaux sociaux	4 (1.2)	1 (0.5)	0 (0)	.233	/
Congrès/conférences	17 (4.9)	10 (4.7)	2 (0.9)	.030	G1 > G3 G2 > G3
Diplômes/formations	4 (1.2)	0 (0)	1 (0.4)	.338	/
Echanges au travail ou dans la vie personnelle	25 (7.2)	6 (2.8)	21 (9.3)	.019	G2 < G3
Associations	11 (3.2)	5 (2.3)	3 (1.3)	.368	/
Projets professionnels	0 (0)	0 (0)	1 (0.4)	.560	/
Lectures	35 (10.1)	26 (12.1)	22 (9.7)	.680	/

Annexe 28. Tableau croisé des modalités d'information x mode d'exercice

n (%)	Etablissement de santé (G1) n = 481	Cabinet libéral (G2) n = 199	PMI (G3) n = 66	Crèche (G4) n = 62	P (Khi-2 ou p exact Fisher)	Comparaisons deux à deux significatives
Internet	133 (27.7)	42 (21.1)	17 (25.8)	23 (37.1)	.076	/
Télévision	33 (6.9)	9 (4.5)	8 (12.1)	2 (3.2)	.138	/
Radio	12 (2.5)	4 (2)	2 (3)	1 (1.6)	.953	/
Médias/Presse tout public	114 (23.7)	38 (19.1)	20 (30.3)	15 (24.2)	.277	/
Presse spécialisée	79 (16.4)	44 (22.1)	19 (28.8)	10 (16.1)	.050	/
Lecture et/ou rédaction de mémoires ou de thèses	6 (1.2)	2 (1)	0 (0)	0 (0)	.990	/
Directives des institutions reconnues	3 (0.6)	4 (2)	1 (1.5)	0 (0)	.294	/
Brochures/plaquettes	0 (0)	0 (0)	1 (1.5)	1 (1.6)	.025	/
Réseaux sociaux	4 (0.8)	0 (0)	1 (1.5)	0 (0)	.372	/
Congrès/conférences	13 (2.7)	15 (7.5)	3 (4.5)	1 (1.6)	.026	G1 < G2
Diplômes/formations	3 (0.6)	2 (1)	0 (0)	1 (1.6)	.501	/
Echanges au travail ou dans la vie personnelle	29 (6)	11 (5.5)	7 (10.6)	4 (6.5)	.486	/
Associations	12 (2.5)	9 (4.5)	1 (1.5)	1 (1.6)	.499	/
Projets professionnels	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (1.6)	.077	/
Lectures	35 (7.3)	29 (14.6)	9 (13.6)	10 (16.1)	.008	G1 < G2

Annexe 29. Analyse thématique des entretiens semi-directifs

Thème 1 : Les représentations de la santé environnementale		
Sous-thèmes	Effectifs	Extraits d'entretiens
Un concept « à la mode »	n = 5	« Bin là c'est beaucoup plus à la mode depuis quelques années » (Entretien 24)
L'impact de l'environnement sur la santé	n = 15	« Pour moi la santé environnementale bin c'est tout l'impact que peut avoir l'environnement en fait sur l'individu, que ce soit des enfants, des personnes âgées, des adultes etc » (Entretien 29)
Une vision en termes de pathologies, de conséquences négatives que peut provoquer l'environnement	n = 7	« Alors pour moi la santé environnementale c'est l'impact de notre environnement sur notre santé. Donc plutôt les impacts négatifs j'allais dire, pas tellement les impacts positifs, mais plutôt qu'est ce qui, autour de nous, est toxique sans forcément qu'on s'en rende compte » (Entretien 11).
Une vision en termes de bénéfiques à exploiter	n = 5	« On peut envisager ça dans l'autre sens, on peut avoir un euh, on peut aussi agir sur l'environnement pour retrouver une meilleure santé quoi » (Entretien 14)
Une pratique de prévention	n = 12	« Qu'est-ce que ça veut dire la santé environnementale ? Bin à mon avis c'est, moi je le sens comme de, fin en tant que médecin je veux dire, comme de la prévention si vous voulez. Améliorer tous les facteurs de vie pour essayer d'améliorer la santé quoi » (Entretien 35)
Un concept large, à facettes multiples	n = 22	« Qu'est-ce que ça veut dire pour moi la santé environnementale ? Bin c'est tout ce qui peut nuire à la santé ou ne pas nuire évidemment, au niveau de l'environnement, donc l'environnement c'est très large hein » (Entretien 37)
L'environnement : tout ce qui nous entoure et auquel on accède grâce à nos sens	n = 15	« L'environnement au niveau de tout ce qu'on respire, ce qu'on touche, ce qu'on entend, ce qu'on mange, voilà, tous les 5 sens qui peuvent être perturbés, tout ce qui peut perturber, tout ce qui est en contact avec nos 5 sens c'est l'environnement dans lequel on vit » (Entretien 31)
Des facteurs environnementaux modifiables et d'autres qui ne le sont pas	n = 5	« Y a des choses, faut pas s'illusionner, on pourra pas jouer dessus, on va pas diminuer la pollution des usines, fin voilà. Mais par contre y a des choses sur lesquelles on peut faire attention » (Entretien 11)
Les expositions peu modifiables à l'échelle individuelle (la pollution de l'air extérieur, de l'eau, de la terre, des usines, les pesticides)	n = 24	« Les pesticides, les engrais, tous les déchets on va dire industriels, les usines, les choses comme ça, qu'on retrouve dans l'eau, dans les aliments, dans la nourriture. Après la pollution, la pollution des villes euh voilà » (Entretien 13)
Alimentation et allaitement	n = 23	« Après je pense que comme on respire et qu'on mange des cochonneries, entre les colorants, les stabilisateurs tout ça, fin c'est, y a d'ailleurs quand même des maladies qui font des pics là hein, le diabète tout ça, chez les enfants. Je pense qu'il y a quelque chose qu'on mange ou qu'on respire qui est, qui a un impact sur la santé hein » (Entretien 19)
Produits cosmétiques et d'hygiène corporelle	n = 14	« Moi c'est pareil, je fais beaucoup de gynéco, toutes ces vaginoses qu'on a sont certainement dues en grande partie aux gels intimes » (Entretien 35)
Hygiène de la maison (produits d'entretien, lessives)	n = 11	« Pour moi c'est tout ce qui produit ménager ou cosmétique ou alimentaire qui peut avoir une répercussion sur la santé, voilà » (Entretien 9).

Aménagement de la maison (peintures, meubles, tapis)	n = 9	« Et l'utilisation de produits et matériaux qui sont achetés puisqu'on sait que certaines peintures ou laques peuvent continuer à dégager des substances néfastes bien après leur déballage. Il faudrait tout déballer à l'extérieur et laisser un bon moment à l'extérieur pour pas voir des peintures et d'autres produits hein » (Entretien 4)
Tabac, alcool, drogues	n = 7	« Le tabac je pense fait partie de la grande généralité santé environnementale. Travailler sur le tabac, fin oui le tabac peut avoir une incidence, on peut agir sur le tabac » l. (Entretien 21)
Air intérieur (aération, chauffage, humidité, moisissures...)	n = 6	« L'atmosphère de la maison, la température, qu'on soit pas trop couvert » (Entretien 34)
Plomb et saturnisme	n = 5	« En fait je pense à tout ce qui est de l'ordre du vétuste, le plomb, les choses comme ça » (Entretien 5)
Perturbateurs endocriniens	n = 5	« Puis maintenant avec tous ces fameux facteurs endocriniens, perturbateurs endocriniens, voilà avec tout ce qu'on peut manger » (Entretien 29)
Emballages et contenants alimentaires (ex : biberons)	n = 4	« Par exemple dans les crèches où je travaille j'essaie de faire supprimer tout ce qui est contenant plastique et le faire remplacer par du verre, de l'inox et tout » (Entretien 11)
Médicaments	n = 4	« La pollution des médicaments aussi parce que je suis comme tous les médecins, je prescris des médicaments mais desfois je me dis « qu'est ce que, ça fait beaucoup de choses ça » (Entretien 35)
Ondes	n = 2	« Sans compter euh les problèmes sur les ondes aussi, les écrans etc aussi » (Entretien 38)

Thème 2. La formation et l'information en santé environnementale

Sous-thèmes	Effectifs	Extraits d'entretiens
Une formation initiale inexistante ou très succincte (ex : toxoplasmose)	n = 28	« J'ai jamais eu de formation initiale sur le sujet, non non » (Entretien 5)
Une formation continue spécialisée : DEA, master en santé environnementale	n = 4	« J'ai fait un master environnement et santé donc où effectivement j'ai eu des cours dédiés sur la pollution atmosphérique, sur tout ça » (Entretien 25)
Une information par les canaux populaires, les médias	n = 21	« Et l'information moi-même je la récupère pas par un réseau médical, c'est-à-dire que j'ai l'impression que l'information je me la fais par moi-même mais en dehors d'un réseau d'information médicale sur le thème quoi. Je le fais par les médias, par, voilà » (Entretien 14)
Une information par lecture d'articles scientifiques, revues professionnelles, congrès spécialisés	n = 19	« Alors quand je cherche de manière générale sur tout ce qui touche aux prises en charge médicales je vais sur les sites des sociétés savantes, gynéco, sages-femmes etc. Euh je me mets un peu à pubmed et compagnie » (Entretien 20)
En demande de formation ou d'information	n = 16	« Voilà et je serai intéressé par une formation pas spécialement hyper longue mais voilà avoir un peu des repères sur le discours qu'on doit tenir, voilà » (Entretien 14)

Thème 3. Les pratiques professionnelles		
Sous-thèmes	Effectifs	Extraits d'entretiens
Un « socle de base » : toxoplasmose / tabac, alcool, médicament / allaitement	n = 32	« J'ai quand même un socle, je considère qu'il y a quand même des choses que je dis de manière systématique, voilà. L'alimentation, la prise de médicaments, bon voilà ça fait quand même partie de, voilà » (Entretien 14)
Une information au cas par cas en fonction des besoins observés (dans la chambre, au domicile, en consultation...)	n = 10	« Ça dépend ce que je vois qu'il y a dans la chambre. Par exemple voilà y a des femmes qui veulent bien faire hein, qui arrivent avec un tas de matériel, fin de crèmes et de trucs plus nombreux les uns que les autres donc c'est vrai que là bin le discours il va plutôt être d'essayer de dire que finalement on peut utiliser peut-être qu'un produit, que c'est pas forcément la peine d'aller surcharger » (Entretien 20)
Une information en réponse aux questions des patients	n = 19	« Et c'est pour ça que moi souvent c'est un peu du, en réponse à des questions qu'on me pose » (Entretien 14)
Etat des lieux des expos potentielles	n = 4	« Euh bon l'asthme, on essaye de voir un petit peu si les maisons sont humides, les moisissures » (Entretien 12)
Orienter vers d'autres professionnels (ex : consultation enfant / environnement)	n = 6	« Et nous ça nous est arrivé une ou 2 fois depuis de lui adresser des parents mais qui étaient dans une situation très précaire, c'était plus la précarité, avec un appartement qui n'était absolument pas conforme. L'assistante sociale l'avait vu aussi par rapport aux conditions environnementales de l'appartement et on a dit peut-être que pour ceux-là la consultation environnementale ça pourrait aider, et on les a orientés » (Entretien 31)
Informers ses collègues	n = 5	« L'interne, qui a moins de 25 ans il met son truc en plastique, il fait chauffer son truc en plastique directement au micro-ondes, à chaque fois, je m'énerve pas, au contraire, je lui explique. Parce qu'on peut prendre une assiette et mettre son truc et là ils mettent le plastique directement dans le micro-ondes alors je dis non non » (Entretien 2)
Donner des conseils, accompagner vers des solutions adaptées (aux moyens financiers par exemple)	n = 12	« Pour un bébé je vais toujours conseiller du liniment plutôt que les produits chimiques qui existent. Aussi bien au niveau du contenant j'essaie quand même de sensibiliser les familles que s'ils achètent la bouteille d'un litre bin c'est toujours, financièrement c'est intéressant mais aussi écologiquement c'est pas mal » (Entretien 5)
Prôner le principe de précaution	n = 7	« Le truc c'est de sensibiliser les gens aux risques de l'échographie par exemple, même si ça a pas été prouvé, enfin pour l'instant » (Entretien 8)
Ne donner que des informations vérifiées, scientifiquement prouvées	n = 5	« Et puis l'objectif c'est pas de me poster en gourou, y a que moi qui ait la parole quoi. Je me réfère toujours à des trucs que j'ai lus qui sont fiables, des données vérifiées, fin voilà au maximum hein parce que si, c'est pas que, j'apporte pas ma pratique de citoyenne en disant « c'est moi qui » » (Entretien 17)
Donner des informations qui relèvent « du bon sens »	n = 2	« Mais après y a quand même une partie qui relève strictement du bon sens quoi. C'est quand même peut-être se prémunir d'un risque dont on va s'apercevoir que dans 15 ans. Voilà je veux dire si on mange une tranche de jambon rose fluo, on a quand même des chances que dans tous ces produits là un jour on se rende compte qu'il y en ait quelques uns qui soient pas terribles versus une tranche de jambon de bonne qualité » (Entretien 5)
Le principe de bienveillance : informer sans juger et sans obliger, ne pas insister, rassurer le patient.	n = 22	« Mais y a une façon de dire les choses, il faut réussir à aborder les choses d'une façon pas culpabilisante aussi. En fait il faut suivre la nature humaine quoi, il faut leur faire voir ça comme la santé mais pas contrainte, pas la santé plaisir parce que bon c'est pas un plaisir mais pas une contrainte » (Entretien 7)
Veiller au respect des précautions de SE dans le cadre de son travail (produits de soins, biberons, sons, lumières...)	n = 7	« Bin disons que ça me concerne dans le sens où dès qu'il y a un scandale sanitaire sur le bisphénol, le machin, le truc bin forcément on est impactés en plein pour savoir si dans nos nouettes, nos biberons tout ça, y a pas le produit machin qui fait qu'il va falloir retirer et trouver une situation d'urgence » (Entretien 25)

Thème 4. Les sujets abordés par les professionnels avec leurs patients

Sous-thèmes	Effectifs	Extraits d'entretiens
Alimentation et allaitement	n = 30	« Surtout enceintes elles sont tout le temps pleines de questions sur ce qu'elles peuvent manger ou pas et y compris après aussi quand elles allaitent parce qu'elles savent que la majorité des choses vont passer par le lait donc oui » (Entretien 18)
Tabac, alcool, drogues	n = 20	« C'est sur hein bon le tabac bien sûr l'alcool on le fait mais heu tout ça, le reste pas trop hein » (Entretien 37)
Produits cosmétiques et d'hygiène corporelle	n = 16	« Je leur dit de pas mettre de crème, que de l'huile d'amande douce bio à 5 euros c'est très bien et de pas dépenser 500 euros dans une crème anti-vergetures » (Entretien 3)
Air intérieur (chauffage, aération, humidité, moisissures)	n = 9	« Ah c'est les, dans la pièce, pas chauffer à plus de 20 degrés, essayer que l'air soit pas trop sec, on reste sur des conseils, aérer une fois par jour, voilà le tabac, le tabagisme passif, qu'est-ce qu'on donne aussi... » (Entretien 12)
Aménagement et décoration de la maison (peintures, meubles, tapis)	n = 9	« C'est évident que c'est pas la femme enceinte qui fait la peinture dans les chambres quoi moi je sais pas mais... [...] bin c'est pas bon, moi je leur dit faut pas le faire, quand j'étais enceinte il n'était pas question que je fasse les peintures » (Entretien 24)
Hygiène de la maison (produits d'entretien, lessives)	n = 9	« Voilà aussi moi du coup je leur parle de la lessive, qu'au début il vaut mieux utiliser du chat paillettes parce que y a que du savon de Marseille dedans, qu'il y a pas de, y a rien, aucun parfum tout ça, de pas utiliser les adoucissants » (Entretien 23)
Emballages et contenants alimentaires (ex : biberons)	n = 8	« Non souvent il y a des petits conseils que je donne spontanément, tout ce qui est réchauffer le lait quand elles veulent réchauffer le bibi, ne pas passer par le micro-ondes, fin ne pas mettre le plastique au micro-ondes » (Entretien 18)
Ondes et WIFI	n = 4	« Le fait que bin quand on a un enfant, on met pas des babyphones avec du wifi sous le bébé ou à côté de sa tête parce que c'est pas bon non plus pour lui » (Entretien 6)
Activité physique	n = 5	« Par contre si vous me parlez du sport, là oui on en parle » (Entretien 22)
Sommeil	n = 4	« Et bien la qualité du sommeil par exemple. Celles qui me disent qu'à 3 heures du matin elles dorment pas, elles sont enceintes et puis que je vois qu'elles sont sur Facebook ou Internet, le problème des écrans, de la lumière bleue qui va altérer la qualité du sommeil » (Entretien 39)
Vaccins	n = 2	« Bin en fait on est souvent sollicité sur la vaccination, et tout ce qu'on peut retrouver dans les vaccins » (Entretien 12)
Médicaments	n = 2	« Je pense que dans les conseils que je donne aux mamans sur les cosmétiques sur les médicaments, je ferai jamais bouffer un médicament qui est pas indispensable » (Entretien 27)
Plomb	n = 2	« Ben l'habitat intérieur, l'état d'insalubrité des habitats heu nous on est un peu un petit peu sensibilisés là hein. Heu le saturnisme parce que actuellement s'est développée la consultation autour de de cette prise en charge là » (Entretien 40)
Ce qui est modifiable	n = 5	« Voilà. Ce qui est faisable pour elles, voilà [...] Après ce qu'on peut pas changer bin ma foi. OUI CA C'EST PAS QUELQUE CHOSE QUE VOUS ALLEZ COMMUNIQUER AUX PATIENTES DU COUP ? Bin non » (Entretien 31)

Thème 5. Les freins à l'information des patients en santé environnementale		
Sous-thèmes	Effectifs	Extraits d'entretiens
Manque de connaissances, rendant parfois difficile la réponse aux questions des patients : manque de connaissances concernant les substances à risque et manque de données fiables, de preuves, de certitudes et de recommandations officielles	n = 31	« Et puis desfois on se dit bon je dis ça mais on manque peut-être un peu de bases sûres, de bases certaines quoi. Des choses vraiment sur lesquelles s'appuyer en étant sûr de ce qu'on dit, vous voyez ce que je veux dire ? Parce que dire des choses euh, bon si on prend des articles hein, mais je pense qu'il manque une base, voilà. Il manque une base avec des apports théoriques sur lesquels s'appuyer et que quand les parents posent des questions on puisse apporter une réponse claire et savoir que ce qu'on dit est vrai, donc je pense que ça oui on est en demande » (Entretien 29)
Des patients parfois plus experts que les professionnels	n = 3	« Et du coup d'après moi ces patientes-là elles sont souvent plus expertes que nous je pense. Sérieux hein, en suites de couches elles savent quel produit il faut pas utiliser pour le bébé, elles utilisent des choses très naturelles et elles se sont renseignées auparavant donc là on n'est pas très compétents pour répondre » (Entretien 21)
Difficulté dans la recherche d'informations : manque de temps, difficile de faire le tri dans les informations, peu d'informations disponibles	n = 6	« C'est difficile de faire le tri dans tout ce qui nous arrive. Par Internet et compagnie c'est compliqué, parce qu'on voit quand même tout et n'importe quoi » (Entretien 39)
Un manque de temps pour aborder tous les sujets : Priorité aux sujets plus médicaux, plus primaires, plus « court - termistes »	n = 19	« Mais après c'est pas évident parce qu'on a un laps de temps très court pour les accompagner les gens et les priorités elles sont pas forcément sur la santé environnementale à ce moment-là » (Entretien 20)
Ne pas pouvoir fournir de solutions adaptées : incapacité financière des patients, non connaissance des solutions, pas de pouvoir d'action sur les expositions (ex : expositions professionnelles)	n = 18	« Et donc le problème c'est plutôt de leur donner des, par exemple c'est pas tout de leur dire que leur appart est pas bien, on sait très bien que ces gens là ils ont pas les moyens de rénover et après ils vont rester avec ça quoi » (Entretien 16)
Absence d'automatisme : Ne pas penser à donner l'information	n = 5	« Bin je pense que vu que ça fait pas partie de notre formation initiale on n'y pense pas » (Entretien 7)
Crainte de noyer les patients dans la montagne d'informations que représente la santé environnementale	n = 9	« Vous savez très bien que si on donne une multitude d'informations, les gens ne les retiennent pas toutes. Ils retiennent les deux trois quatre premières informations et puis après ils zappent » (Entretien 30)
Décalage connaissances/comportements	n = 8	« Donc on aborde le truc mais après faire passer les habitudes c'est compliqué » (Entretien 19)
La crainte de stresser les patients ou d'induire de la culpabilité	n = 7	« Ou pour certaines personnes qu'on a qui sont éventuellement sensibilisées, nous dans les gens qu'on a, notamment migrants, on a parfois des gens qui ont un très haut niveau d'étude qui comprennent très bien ce genre de problématiques alors là je trouve que c'est juste en plus culpabilisant quoi c'est « vous devriez, c'est mieux pour votre santé et pour la santé de votre bébé à venir mais vous pouvez pas le faire » (Entretien 5)

Difficile de conseiller quelque chose qui va à l'encontre des habitudes, des représentations	n = 5	« Quand ça va à l'encontre, par exemple les youpala, que je déconseille, ça par contre ça passe moins bien quoi [...] si elle y a mis son premier, son deuxième, que le fils de la voisine il y est et que sa mère lui a dit que c'était bien, euh et que, voilà [...] Le youpala on interdit quelque chose qui a déjà été un peu pratiqué, à qui on trouve la faille » (Entretien 34)
Les patients ne sont pas là pour ça (ex : en suites de couches à l'hôpital)	n = 4	« Ouais mais en fait quand elles sont à l'hôpital elles sont là pour accoucher quoi donc santé environnement ça leur passe un peu au-dessus de la tête » (Entretien 10)
La santé environnementale s'adresse à une certaine catégorie de la population : cultivée et riche	n = 7	« Parce que ça reste quand même je trouve que ça reste réservé à une certaine catégorie de patients. Les milieux, les personnes qui sont en précarité ou qui ont, voilà, qui socialement ont des difficultés, c'est, ça va pas être leur priorité, elles vont avoir d'autres priorités » (Entretien 15)
Barrière de la langue	n = 5	« Ouais quelques fois c'est la langue hein. Fin la langue et la compréhension. Parce que nous en PMI on a quand même un public où y a pas mal d'immigrés et quelques fois c'est compliqué donc on essaie de faire au plus simple et c'est vrai que quelques fois on renonce quand ça devient, bon quand on voit que c'est trop compliqué à expliquer quoi » (Entretien 34)
Problème de compréhension des patients : facteurs culturels et éducatifs	n = 8	« En tous les cas je sais que je vais l'aborder différemment parce que déjà au niveau de la compréhension va falloir parler simple parce que si je parle sur des mots un peu, des noms de molécules, c'est pas forcément des choses qui vont leur parler » (Entretien 18)
Modalités de rencontre peu appropriées : suites de couche, rencontre après que la chambre du bébé ait été aménagée...	n = 6	« Alors moi dans mon travail c'est pas facile à aborder parce que je fais plus de préparations à l'accouchement [...] Donc oui je me sens concernée mais je l'aborde pas forcément avec les patientes » (Entretien 7)
Des pratiques professionnelles en contradiction avec les précautions en santé environnementale ou la protection de l'environnement	n = 4	« L'environnement c'est aussi, pour moi c'est tout ce qui est ondes, wifi et tout. Mais bon dans le service on est en wifi hein. On n'est pas capable de, fin voilà même la centrale c'est en wifi ! » (Entretien 31)
Manque d'effectif : priorité aux soins	n = 2	« Parce que notre souci c'est qu'il faut qu'on fasse à effectif constant, et que quand y a des soins à faire bin la priorité c'est de faire les soins. Et j'arrive pas à détacher quelqu'un pour organiser ce type de réunion. Pour l'instant notre difficulté est un peu là aussi » (Entretien 31)
En France : une petite place au principe de précaution et à la prévention	n = 3	« Mais je pense oui on a, bin c'est de la prévention, c'est typiquement de la prévention et on est très peu, en France on est encore pas, ça vient hein ça progresse mais on n'est pas, on a encore une marge de manœuvre au niveau de la prévention, qui est importante » (Entretien 15)
Un manque de cohésion d'équipe à ce sujet	n = 2	« Alors je pense aux sages-femmes, elles peuvent être formées parce que c'est des personnes ressources, mais le pédiatre du service et le gynéco, au moins le chef de service, ça serait intéressant d'avoir des formations par un médecin spécialiste en santé environnementale pour eux, pour que quand nous les sages-femmes, parce que le truc c'est que si on est formées on va commencer à en parler aux médecins et que si à chaque fois on se reçoit un refus en disant « non mais de toutes façons ce sujet c'est pas intéressant », parce qu'en gros c'est ça et c'est balayé d'un revers de la main, ça risque d'être compliqué. Ça peut créer des tensions d'équipe » (Entretien 21)

Des effets peu palpables, peu immédiats, auxquels les patients ne croient pas toujours	n = 4	« En plus de ça c'est pas palpable parce que on voit pas, c'est pas parce que tu fumes une cigarette que tu vas avoir tout de suite » (Entretien 15)
« Conflit » entre les enjeux économiques et financiers des lobbies et la santé environnementale (ex : rôle de la publicité, distribution d'échantillons en maternité)	n = 18	« On le sent aussi du côté des parents parce que pour eux c'est important de pouvoir investir ce bébé à travers le fait de lui offrir euh toute la gamme de tel produit avec le savon, la solution de lavage, de rinçage, les toilettes. Et ça c'est des choses qui sont importantes » (Entretien 28)

Thème 6. Les ressources		
Sous-thèmes	Effectifs	Extraits d'entretiens
Peu de personnes et/ou de structures ressources	n = 11	« Mais j'ai pas de personne ressource, fin une personne qui serait experte sur ça, ici non. Je saurais pas, je dis pas que ça existe pas mais je sais pas » (Entretien 21)
Les principales ressources : les collègues de travail	n = 10	« Par rapport à la santé environnementale, nous on a un pédiatre qui s'en préoccupe un peu plus, et c'est lui qui va en parler un petit peu, qui nous sensibilise un peu de temps en temps » (Entretien 31)
En demande d'une plateforme d'orientation des patients	n = 6	« Moi j'ai rien du tout du coup si ce n'est que ça serait chouette du coup si il y avait une petite formation ou au moins une plateforme sur laquelle on pourrait renvoyer les patientes » (Entretien 18)
Une plateforme de veille scientifique en santé environnementale	n = 4	« J'aurais aimé avoir par exemple, pouvoir poser cette question à des gens et éventuellement que le relais soit pris. Parce que là moi j'ai ma question mais ça sert à rien. Et je savais pas à qui m'adresser. Sur des médicaments on sait à qui s'adresser. Mais là sur des trucs comme ça on peut avoir des doutes et moi je trouve que ça serait intéressant de [...] Oui oui qui eux peuvent faire une étude éventuellement et dire « est ce que ça peut être dû à ça ? oui non » (Entretien 17)

Thème 7. Les patients et la santé environnementale		
Sous-thèmes	Effectifs	Extraits d'entretiens
Des patients qui semblent se sentir concernés, intéressés, qui sont à l'écoute et demandeurs de conseils	n = 25	« Je pense que quand même la plupart des patients sont demandeurs. Bin quand on vient d'accoucher, dès que ça touche au retour à domicile avec le bébé on sent que les patients sont demandeurs. Elles sont avides de conseils » (Entretien 29)
Des patients qui posent des questions	Posent des questions (n = 12) / Cosmétiques (n = 8) / Alimentation et allaitement (n = 6) / Aménagement de la maison (n = 2) / Air extérieur et pollution (n = 2) / Eau du robinet (n = 1) / Sujets d'actualité (n = 9) / Exposition solaire (n = 1) / Vaccins (n = 1) / Biberons (n = 3) / Transport (n = 1) n total = 23	« Bin les mamans qui refont la chambre du bébé juste avant la naissance c'est assez fréquent du coup, donc forcément on a pas mal de questions. Ou qui déménagent à ce moment-là parce que y a pas la chambre et tout ça donc les gens font beaucoup de travaux donc ils se posent pas mal de questions » (Entretien 16)
Des patients qui se sentent peu concernés, qui manifestent peu d'intérêt	n = 12	« Euh après je pense que toutes les patientes sont pas non plus intéressées par ça. Je suis même sûr de l'inverse » (Entretien 14)

Une connaissance des risques et recommandations les plus médiatisés	n = 8	« Je pense que pour la bouffe elles sont toutes à peu près informées » (Entretien 3)
Une méconnaissance de certains risques : une sous-évaluation du risque	n = 12	« Mais après je pense qu'elles mesurent pas. On le voit déjà quand on parle des produits qu'elles vont utiliser pour le bébé. Le liniment elles connaissent pas » (Entretien 19)
Confiance des patients dans la société, les publicités, les échantillons en maternité	n = 2	« Ils sont complètement confiants. Ça se vend donc ils achètent. On dit que c'est bien donc ils pensent que c'est bien » (Entretien 6)

Thème 8. La légitimité des professionnels de santé à donner l'information en santé environnementale

Sous-thèmes	Effectifs	Extraits d'entretiens
Des moments propices pour l'information dans la pratique : à l'hôpital pour une longue durée (ex : grossesse pathologique), en consultation en cours de préparation à l'accouchement, en entretien prénatal précoce	n = 15	« Un bon exemple, le cours de préparation à l'accouchement. Et là les femmes je pense qu'elles se donnent le droit de poser beaucoup plus de questions qu'en consultation médicale » (Entretien 21)
Un contact privilégié soignant/patient : confiance et proximité	n = 13	« Et puisque bon voilà on est en contact privilégié, fin les femmes elles passent par chez nous parce que la plupart des femmes accouchent en maternité » (Entretien 20)
La grossesse et la petite enfance : Le moment pour faire passer l'information car on a à cœur de bien faire	n = 11	« Nous on arrive à un moment de la vie des femmes particulier donc elles ont envie de bien faire, elles sont plus ouvertes, beaucoup plus attentives à ce genre de conseils » (Entretien 32)

Thème 9. La santé environnementale : une responsabilité partagée

Sous-thèmes	Effectifs	Extraits d'entretiens
Informier et orienter : la mission des professionnels de santé	n = 36	« Ouais je pense que ça fait partie de notre rôle de prévention, qui est un de nos rôles principaux quoi. Je pense que ça fait partie de nos rôles et ça en fera de plus en plus partie je pense » (Entretien 13)
Mettre en place des communications de masse et procédures professionnelles respectant la santé environnementale : la mission des instances compétentes et de l'Etat	n = 10	« Mais je pense vraiment moi que c'est du rôle de l'Etat en fait hein, je trouve qu'ils devraient faire des spots de pub » (Entretien 1).
Prodiguer des soins en accord avec la santé environnementale : la mission des établissements et des praticiens	n = 9	« Nous au niveau de la mater on a cette conscience-là donc on montre l'exemple, c'est pour ça que moi je veux pas de produits, je prends aucun échantillon, je sélectionne les, en accord avec l'ensemble des professionnels hein, les produits » (Entretien 15)

Thème 10. Actions réalisées ou en projet, impulsées par les professionnels		
Sous-thèmes	Effectifs	Extraits d'entretiens
Ateliers alimentation femme enceinte et nourrisson	n = 1	« On a mis en place avec l'aide de la CPAM, des ateliers euh alimentation de la femme enceinte et du nourrisson donc c'est des ateliers qui sont entièrement gratuits, c'est une série de 5 ateliers, et donc y a, fin on a essayé de bien le construire donc y a une sage-femme qui y participe, y a une diététicienne, y a un éducateur sportif » (Entretien 15)
Consultations enfant/environnement	n = 5	« Ça on l'a mené comme action ici et à Marseille ils ont fait heu un une PASS, un travail sur le saturnisme ils ont vu qu'il y avait pas mal de cas de saturnisme chez l'enfant donc on a eu heu les moyens pour le faire ici » (Entretien 27)
Amélioration des livrets de conseils de sortie	n = 1	« Du coup on a refait là tout récemment la feuille de conseils de sortie déjà pour que ce soit mieux » (Entretien 36)
Analyse de l'air à l'intérieur des crèches	n = 1	« Alors y a un truc qui va sortir là sur la santé de l'air, euh en 2018 là il faudra faire une étude sur l'air ambiant dans les crèches, j'ai reçu ça l'autre jour par le Conseil Général. Et donc y a un décret qui dit que il va falloir étudier, faire des analyses d'air dans les structures et tout, écoles et structures petite enfance » (Entretien 11)

Thème 11. Thématiques à aborder en formation		
Sous-thèmes	Effectifs	Extraits d'entretiens
Pratiques et produits du quotidien	Ce qui est modifiable au quotidien n = 8 Produits d'entretien et lessives n = 9 Cosmétiques n = 18 Alimentation et allaitement n = 16 n total = 27	« La thématique ça pourrait être « quels conseils donner à une parturiente, fin une femme enceinte, pour qu'elle fasse que son environnement soit le plus sain possible ? Et sur quoi peut-elle agir ? ». Parce que l'info sur des choses sur lesquelles elles peuvent pas agir j'ai envie de dire, à part leur faire peur, ça sert pas à grand-chose » (Entretien 21)
Intérieur de la maison	Aménagement et décoration de la maison et de la chambre du bébé (meubles, peintures, solvants) n = 7 Air intérieur (aération, chauffage, moisissures) n = 8 n total = 10	« Après c'est l'environnement intérieur, les peintures, les meubles, tout ce qui est mélaminé, tout ce qui est moquettes, mousses, les micro billes, fin tout quoi » (Entretien 17)
Risques professionnels	n = 1	« Ya peut-être des métiers, les coiffeuses par exemple, ou effectivement les femmes qui travaillent avec des produits ménagers avec des trucs hyper décapants, voilà. Donc moi j'aimerais qu'on me dise « voilà, attention, les femmes qui ont tel et tel et tel et tel boulot, ça il faut absolument qu'elles évitent, ça faut qu'elles modifient ou voilà » (Entretien 5)
Pollution de l'air extérieur, pollution des villes	n = 3	« Tout ce qui est respiratoire, l'air, la pollution, les choses comme ça » (Entretien 12)

Eau boisson	n = 2	« Euh pour moi ça reste quand même surtout l'alimentaire et l'eau de boisson et, fin le, ouais ce qui est modifiable » (Entretien 14)
Perturbateurs endocriniens	n = 5	« Bon après à plus large échelle bon c'est vrai qu'on parle beaucoup des perturbateurs endocriniens et alors pff, même si je pressens que c'est vraiment de la merde, j'ai pas beaucoup d'infos dessus quoi, voilà » (Entretien 20)
Ondes	n = 3	« Et par exemple le fait qu'elles nous demandent des échos tous les mois là. Ça serait bien de leur passer le message que c'est peut-être pas très très bon pour le bébé de faire des échographies tous les mois » (Entretien 8)
Transport en voiture	n = 2	« Après y a un autre problème je pense que ça fait partie de l'environnement c'est tout ce qui est le transport de l'enfant aussi et souvent je suis questionné par les parents sur les sièges auto ils s'y perdent un petit peu et c'est difficile, on s'y retrouve plus quelquefois » (Entretien 38)
Contenants plastiques	n = 5	« Les eaux en bouteilles etc, les boites de conserve et je voudrais savoir exactement ce que ça apporte et où ça où y a une action » (Entretien 37)
Médicaments	n = 2	« On parle des produits mais tout ce qui est médicaments » (Entretien 19)

Thème 12. Modalités de la formation		
Sous-thèmes	Effectifs	Extraits d'entretiens
Du concret, directement applicable sur le terrain : conseils pratiques et adaptés aux différentes populations de patients, et outils, plaquettes d'information et fiches	n = 17	« Après dans ce genre de choses ce qui est important pour nous c'est le côté pratique quoi. Au final c'est quoi conseiller aux gens et qu'est-ce qu'il faut faire et qu'est-ce qu'il faut pas faire, des trucs comme ça [...] c'est bien beau de faire une photographie mais après faut savoir quoi en faire quoi, c'est ça. Donc c'est plus un peu des conduites à tenir et à proposer aux gens quoi » (Entretien 13)
Des arguments bibliographiques, des messages officiels et validés, des preuves, des recommandations	n = 15	« Je dirai plutôt des gens qui sont, ouais des chercheurs sur, je sais pas, je vois plutôt un côté scientifique, pas conseils sur « il faut manger ça, il faut manger ça, il faut manger ça ». Mais plutôt sur voilà, on trouve, il faut éviter tel, je vous dis n'importe quoi, telle catégorie d'aliments parce que voilà, les poissons à chair grasse parce que voilà y a du plomb, et nous donner les références des études qui ont montré qu'il y a du plomb » (Entretien 17)
Les effets précis des produits	n = 3	« Les eaux en bouteilles etc, les boites de conserve et je voudrais savoir exactement ce que ça apporte et où ça, où y a une action. Voilà ce que je ne sais pas, je sais les produits à peu près heu qui sont pas, qui sont un peu toxiques mais je ne connais pas vraiment heu la chaîne au niveau de la perturbation heu de la fertilité ou de ceci ou de cela ou des produits cancérigènes etc. Je voudrais bien connaître tout et ça je le sais pas très bien » (Entretien 37)
2 niveaux de formation : niveau 1 pragmatique et niveau 2 plus théorique car les professionnels sont intéressés par	n = 3	« Alors oui, je pense que dans le cadre d'une formation. Alors je crois qu'on peut aussi envisager plusieurs level de formations c'est-à-dire qu'il y a des gens pour qui une demi-journée ça va être intéressant d'entendre quels conseils il faut donner pour telle chose, telle chose, telle chose et puis voilà basta. Et puis après on peut envisager un deuxième niveau où les gens s'intéressent vraiment à la question et là pour le coup rentrer plus dans la toxico,

des aspects plus théoriques mais n'en n'ont pas besoin dans leurs pratiques		dans les études d'effets combinés et puis dans l'enjeu un peu démographique, santé publique quoi » (Entretien 14)
Un socle de base sur les risques les plus fréquents et les plus graves mais pas d'hyperspécialisation	n = 6	« Je pense pas qu'en tant que sage-femme j'ai vocation à être une experte du polluant. Fin j'adorerais hein mais je pense que c'est trop ambitieux, je pense que ça bouge trop, je pense que les patientes elles utilisent un trop grand pool de produits, etc. Moi ce que j'attendrais d'une formation c'est d'être en alerte sur des choses graves, soit très graves soit fréquentes on va dire » (Entretien 5)

Thème 13. Animateurs de la formation		
Sous-thèmes	Effectifs	Extraits d'entretiens
Nécessité de formateurs médecins ou scientifiques	n = 7	« En tout cas je pense qu'il faut que ce soit des scientifiques. Pas forcément des médecins, ça peut être des généticiens, puisque ça passe par le biais de l'épigénétique apparemment quand même tout ça » (Entretien 39)
Des professionnels indépendants des lobbies et sans conflits d'intérêts	n = 4	« Je voudrais juste qu'ils aient pas de collusions avec des labos, ça ça me ferait plaisir. Non mais c'est pas si fréquent que ça hein, ça se voit quand même dans nos formations médicales. Voilà ma seule exigence en fait c'est ça, c'est qu'il y ait pas de conflits d'intérêts » (Entretien 5)
Peu importe la profession, quelqu'un qui sait de quoi il parle, un expert déjà formé	n = 20	« Peu importe je dirais tant que c'est quelqu'un qui s'y connaît » (Entretien 36)
Des professionnels différents en fonction du sujet abordé : pluridisciplinarité (soignants, professionnels de l'environnement, allergologues, nutritionnistes, chimistes, pédiatres, médecins de santé publique, pneumologues...)	n = 22	« Bin j'ai envie de dire que plus il y a de professionnels, mieux c'est ! Avec chacun son niveau d'expertise » (Entretien 7)
Des professionnels de terrain, ou au moins qui connaissent le terrain et les pratiques des professionnels auxquels ils s'adressent	n = 12	« Des gens qui sont sur le terrain aussi, c'est-à-dire pas que des scientifiques qui sont, que j'admire par ailleurs, mais qui sont pas dans la vraie vie c'est-à-dire, voilà des gens qui sur le terrain, en pratique, savent ce que c'est la vraie vie, comment on peut informer les parents sur un certain nombre de choses, comment c'est possible et réalisable avec la population qu'on a nous et donc aussi axer sur notre population de patients » (Entretien 25)
Quelqu'un qui connaît les principes de la psychologie, de la communication	n = 3	« Qu'il puisse y avoir le côté scientifique et puis qu'il puisse y avoir quelqu'un qui a le côté heu un peu communication et psychologique heu les personnes qui travaillent dans les centres de tabacologie c'est pas des chercheurs qui vont vous prouver que vous allez avoir le cancer c'est des personnes qui sont capables de faire une prise en charge un peu globale de comprendre votre situation et de savoir comment aborder la question et je crois qu'on a tant besoin du fond du discours qu'on donne que de la forme heu qu'on va y apporter par rapport aux soignants. A mon avis il faut aussi des gens qui soient sur le mode communication » (Entretien 28)

Thème 14. Ouvertures et perspectives		
Sous-thèmes	Effectifs	Extraits d'entretiens
Une prise de conscience du corps médical et un désir d'améliorer les pratiques	n = 6	« Alors une évolution, là je parlerai plutôt, je parle vraiment de mon service, parce que j'ai l'impression qu'il y a une prise de conscience, même au niveau de chacun, au niveau personnel, donc obligatoirement ça se répercute sur les conseils que l'on peut donner » (Entretien 15)
Former tous les citoyens	n = 6	« Au collège et au lycée même. Tout est là [...] c'est le plus tôt possible en fait [...]. C'est intéressant de comprendre à quel point on peut se polluer et s'empêcher d'avoir des enfants, ou se favoriser des cancers, simplement en mettant du plastoc au micro-ondes quoi, c'est quand même dingue quoi, et en se lavant avec de la merde quoi » (Entretien 2)
Pluridisciplinarité dans les participants à la formation : former tous les professionnels afin de créer une cohésion d'équipe	n = 8	« Ah dans ce domaine-là je pense que ça concerne pas que les médecins hein, fin je veux dire les sages-femmes, les infirmières, les puéricultrices, même plus largement hein. Je travaille avec des assistantes sociales qui sont aussi intéressées par tout ça, enfin bon même si c'est un peu plus éloigné de leurs préoccupations » (Entretien 33)

Thème 15. Les attitudes et pratiques personnelles		
Sous-thèmes	Effectifs	Extraits d'entretiens
Une considération personnelle pour les questions de santé environnementale : intérêt personnel et pratiques personnelles de protection	n = 12	« Moi je suis très sensibilisé, à la maison y a que des produits bio pour laver » (Entretien 27)
L'information du grand public autour d'eux et de leur entourage	n = 3	« Voilà fin oui j'en parle beaucoup autour de moi. Depuis des années j'en parle, j'en ai parlé à mes enfants et donc ça fait partie » (Entretien 2)
La confiance dans les produits certifiés et les normes protectrices des produits pour bébés	n = 2	« J'avoue que je suis quand même assez démunie la plupart du temps en disant que moi ma réponse, qui est probablement peut-être pas adaptée hein, c'est que si on le propose quand même au niveau d'une maternité et que c'est un lait qui a reçu quand même un certain nombre de certifications, voilà, c'est quelque chose qui semble adapté au nouveau-né, plutôt qu'un autre lait qui serait trouvé n'importe où ». Il y a un certain nombre de « gardes fous » je dirais quand même, parce qu'il y a eu toutes ces certifications » (Entretien 25)
La suspicion vis-à-vis des produits des laboratoires, des produits BIO...	n = 2	« Je suis assez suspicieuse sur tout ce qui vient des labos de la petite enfance de manière générale. Voilà les couches hyper absorbantes je me demande bien comme ça peut hyper absorber si y a pas des milliards de produits dégoutants dedans quoi » (Entretien 20)

Organisme	Formations
<p>CODES 84</p>	<p>Formation-action : perturbateurs endocriniens, femmes enceintes et petite enfance. Les 18/9, 19/9 et 12/10 2017 à Avignon.</p> <p><i>Animée par :</i> <i>Alain DOUILLER, Directeur CODES 84</i> <i>Sabine GRAS, Adjointe de direction</i> <i>Corine FLESIA, Chargée de projet</i></p> <p><i>Table ronde avec : Pr. Fenichel, Muriel Andrieu-Semmel et Gilles Nalbonne (Réseau Environnement santé)</i></p>
<p>CODES 05</p> <p>http://www.codes05.org/_depot_codes05/agenda/392_1_doc.pdf</p>	<p>Promotion d'un environnement sain et adapté au cœur de l'habitat chez la femme enceinte. En 2015/2016 et de nouveau mis en place sur l'année 2016/2017. 2 actions de sensibilisation vis-à-vis des parents et des professionnels. Pour les professionnels, 1 rencontre de 3 heures par structure.</p> <p>→ Sensibilisation des professionnels relais aux questions d'air intérieur : temps d'échange et de sensibilisation en amont de l'intervention dans chaque structure afin de rappeler les enjeux liés à l'impact sanitaire de l'habitat (identification des causes de pollution, promotion des bonnes pratiques...), qui permettront de préserver une santé optimale de la femme enceinte ainsi que du futur enfant. Cette première rencontre permet aussi de préciser et d'affiner le contenu des interventions proposées en fonction des attentes et des besoins exprimés par l'équipe ressource. Cette rencontre a pour visée de permettre aux professionnels de devenir des relais pérennisés et compétant auprès du public. Ce thème faisant partie intégrante du programme de formation des futurs professionnels de la petite enfance, deux classes de CAP Petite Enfance et une classe d'Assistant De Vie aux Familles ont bénéficié de temps d'informations et d'échanges sur les problématiques liées à la qualité de l'air intérieur et sur les solutions pouvant y être apportées.</p> <p><i>Intervenants :</i> <i>Alexandre Nozzi, adjoint de direction, chargé de projets CoDES 05</i> <i>Marion Dorche, diététicienne, CoDES 05</i></p>
<p>CRES PACA</p> <p>http://www.cres-paca.org/arkotheque/client/crespaca/thematiques/detail_document.php?ref=3204&titre=quand-maman-respire-bebe-aussi-&from=themes</p> <p>Initialement destiné aux femmes enceintes et aux parents mais accessible aux professionnels</p>	<p>"Quand maman respire, bébé aussi !" Webinaires, mars 2017 : 3 réunions en ligne, en direct et inédites, consacrées à la qualité de l'air au domicile des femmes enceintes. Ces réunions seront animées par des professionnels de l'environnement, de la santé et de la petite enfance. Elles ont pour objectif d'informer les femmes enceintes et les mères de jeunes enfants de la région sur les différents polluants de l'habitat, leur faire prendre conscience de leur exposition et leur permettre d'adopter des comportements sains.</p> <p>Elles sont proposées dans le cadre du projet "Pour une meilleure qualité de l'air au domicile des femmes enceintes et de leurs enfants" du CRES PACA, financé par l'Institut National du Cancer, et mené en partenariat avec Air PACA, Conseil Habitat Santé et Ecoformation 84.</p> <p><i>Intervenants :</i> <i>Mathieu Izard, AIR PACA - Préparer la chambre pour bébé</i> <i>Rachel Felipo, Conseil Habitat Santé – La maison au quotidien</i> <i>Corine Flesia, Ecoformation 84 – Se détendre chez soi</i></p>
<p>Ecoformation84</p>	<p>Formation des professionnels de la périnatalité : "périnatalité, sources de pollution et solutions" en partenariat avec WECF France - 6 maternités et le réseau périnatalité Méditerranée soit 14 professionnels en ont profité.</p>