

Université de Poitiers

Faculté de Médecine et Pharmacie

ANNEE 2020

THESE

**POUR LE DIPLOME D'ETAT
DE DOCTEUR EN MEDECINE
(décret du 16 janvier 2004)**

présentée et soutenue publiquement
le 7 Octobre 2020 à Poitiers
par **Diana Rafidison**

**Evaluation de l'utilisation du questionnaire PREVED
(Pregnancy prevention endocrine disruptor)
par les médecins généralistes**

COMPOSITION DU JURY

Président : Monsieur le Professeur Fabrice Pierre

Membres : Madame le Professeur Stéphanie Mignot
Monsieur le Docteur Louis- Adrien Delarue

Directrice de thèse : Madame le Docteur Marion Albouy- Llaty



UNIVERSITE DE POITIERS

Faculté de Médecine et de Pharmacie



Le Doyen,

Année universitaire 2020 - 2021

LISTE DES ENSEIGNANTS DE MEDECINE

Professeurs des Universités-Praticiens Hospitaliers

- BOULETI Claire, cardiologie
- BOURMEYSTER Nicolas, biologie cellulaire
- BRIDOUX Frank, néphrologie
- BURUCOA Christophe, bactériologie – virologie
- CHEZE-LE REST Catherine, biophysique et médecine nucléaire
- CHRISTIAENS Luc, cardiologie
- CORBI Pierre, chirurgie thoracique et cardio-vasculaire
- DAHOTY-FIZELIER Claire, anesthésiologie – réanimation
- DEBAENE Bertrand, anesthésiologie réanimation
- DEBIAIS Françoise, rhumatologie
- DROUOT Xavier, physiologie
- DUFOUR Xavier, Oto-Rhino-Laryngologie
- FAURE Jean-Pierre, anatomie
- FRASCA Denis, anesthésiologie-réanimation
- FRITEL Xavier, gynécologie-obstétrique
- GERVAIS Elisabeth, rhumatologie
- GICQUEL Ludovic, pédiatrie psychiatrie
- GILBERT Brigitte, génétique
- GOMBERT Jean-Marc, immunologie
- GOUJON Jean-Michel, anatomie et cytologie pathologiques
- GUILLIVIN Rémy, radiologie et imagerie médicale
- HAUET Thierry, biochimie et biologie moléculaire
- INGRAND Pierre, biostatistiques, informatique médicale
- ISAMBERT Nicolas, cancérologie
- JAAFARI Nematollah, psychiatrie d'adultes
- JABER Mohamed, cytologie et histologie
- JAYLE Christophe, chirurgie thoracique t cardio-vasculaire
- KARAYAN-TAPON Lucie, cancérologie
- KEMOUN Gilles, médecine physique et de réadaptation (en disponibilité)
- KRAIMPS Jean-Louis, chirurgie générale
- LECLERE Franck, chirurgie plastique, reconstructrice
- LECRON Jean-Claude, biochimie et biologie moléculaire
- LELEU Xavier, hématologie
- LEVARD Guillaume, chirurgie infantile
- LEVEQUE Nicolas, bactériologie-virologie
- LEVEZIEL Nicolas, ophtalmologie
- MACCHI Laurent, hématologie
- MCHEIK Jiad, chirurgie infantile
- MEURICE Jean-Claude, pneumologie
- MIGEOT Virginie, santé publique
- MILLOT Frédéric, pédiatrie, oncologie pédiatrique
- MIMOZ Olivier, anesthésiologie – réanimation
- NEAU Jean-Philippe, neurologie
- ORIOU Denis, pédiatrie
- PACCALIN Marc, gériatrie
- PERAULT-POCHAT Marie-Christine, pharmacologie clinique
- PERDRISOT Rémy, biophysique et médecine nucléaire
- PIERRE Fabrice, gynécologie et obstétrique
- PRIES Pierre, chirurgie orthopédique et traumatologique
- RAMMAERT-PALTRIE Blandine, maladies infectieuses
- RICHER Jean-Pierre, anatomie
- RIGOARD Philippe, neurochirurgie
- ROBERT René, réanimation

- ROBLOT France, maladies infectieuses, maladies tropicales
- ROBLOT Pascal, médecine interne
- RODIER Marie-Hélène, parasitologie et mycologie (retraite 01/03/2021)
- SAULNIER Pierre-Jean, thérapeutique
- SCHNEIDER Fabrice, chirurgie vasculaire
- SILVAIN Christine, hépato-gastro-entérologie
- TASU Jean-Pierre, radiologie et imagerie médicale
- THIERRY Antoine, néphrologie
- THILLE Arnaud, réanimation
- TOUGERON David, gastro-entérologie
- WAGER Michel, neurochirurgie
- XAVIER Jean, pédiatrie psychiatrie

Maîtres de Conférences des Universités-Praticiens Hospitaliers

- ALBOUY-LLATY Marion, santé publique (en mission 2020/21)
- ALLAIN Géraldine, chirurgie thoracique et cardio-vasculaire
- BEBY-DEFAUX Agnès, bactériologie – virologie (en cours d'intégration PH)
- BEN-BRIK Eric, médecine du travail (en détachement)
- BILAN Frédéric, génétique
- BOISSON Matthieu, anesthésiologie-réanimation et médecine péri-opératoire (en mission 1 an à/c nov.2020)
- CASTEL Olivier, bactériologie - virologie – hygiène
- CAYSSIALS Emilie, hématologie
- COUDROY Rémy, réanimation
- CREMNITER Julie, bactériologie – virologie
- DIAZ Véronique, physiologie
- FROUIN Eric, anatomie et cytologie pathologiques
- GACHON Bertrand, gynécologie-obstétrique
- GARCIA Magali, bactériologie-virologie
- JAVAUGUE Vincent, néphrologie
- KERFORNE Thomas, anesthésiologie-réanimation et médecine péri-opératoire
- LAFAY-CHEBASSIER Claire, pharmacologie clinique
- LIUU Evelyne, gériatrie
- MARTIN Mickaël, médecine interne
- PALAZZO Paola, neurologie (en dispo 1 an)
- PERRAUD Estelle, parasitologie et mycologie
- SAPANET Michel, médecine légale
- THUILLIER Raphaël, biochimie et biologie moléculaire

Professeur des universités

- PELLERIN Luc, biochimie et biologie moléculaire

Professeur des universités de médecine générale

- BINDER Philippe

Professeurs associés de médecine générale

- BIRAULT François
- FRECHE Bernard
- MIGNOT Stéphanie
- PARTHENAY Pascal
- VALETTE Thierry
- VICTOR-CHAPLET Valérie

Maîtres de Conférences associés de médecine générale

- AUDIER Pascal
- ARCHAMBAULT Pierick
- BRABANT Yann
- JEDAT Vincent

Enseignants d'Anglais

- DEBAIL Didier, professeur certifié

Professeurs émérites

- CARRETIER Michel, chirurgie générale (08/2021)
- GIL Roger, neurologie (08/2023)
- GOMES DA CUNHA José, médecine générale (08/2021)
- GUILHOT-GAUDEFFROY François, hématologie et transfusion (08/2023)
- HERPIN Daniel, cardiologie (08/2023)
- KITZIS Alain, biologie cellulaire (18/02/2021)
- MARECHAUD Richard, médecine interne (24/11/2023)
- MAUCO Gérard, biochimie et biologie moléculaire (08/2021)
- RICCO Jean-Baptiste, chirurgie vasculaire (08/2022)
- SENON Jean-Louis, psychiatrie d'adultes (08/2023)
- TOUCHARD Guy, néphrologie (08/2021)

Professeurs et Maîtres de Conférences honoraires

- AGIUS Gérard, bactériologie-virologie
- ALCALAY Michel, rhumatologie
- ALLAL Joseph, thérapeutique (ex-émérite)
- ARIES Jacques, anesthésiologie-réanimation
- BABIN Michèle, anatomie et cytologie pathologiques
- BABIN Philippe, anatomie et cytologie pathologiques
- BARBIER Jacques, chirurgie générale (ex-émérite)
- BARRIERE Michel, biochimie et biologie moléculaire
- BECQ-GIRAUDON Bertrand, maladies infectieuses, maladies tropicales (ex-émérite)
- BEGON François, biophysique, médecine nucléaire
- BOINOT Catherine, hématologie – transfusion
- BONToux Daniel, rhumatologie (ex-émérite)
- BURIN Pierre, histologie
- CASTETS Monique, bactériologie -virologie – hygiène
- CAVELLIER Jean-François, biophysique et médecine nucléaire
- CHANSIGAUD Jean-Pierre, biologie du développement et de la reproduction
- CLARAC Jean-Pierre, chirurgie orthopédique
- DABAN Alain, cancérologie radiothérapie (ex-émérite)
- DAGREGORIO Guy, chirurgie plastique et reconstructrice
- DESMAREST Marie-Cécile, hématologie
- DEMANGE Jean, cardiologie et maladies vasculaires
- DORE Bertrand, urologie (ex-émérite)
- EUGENE Michel, physiologie (ex-émérite)
- FAUCHERE Jean-Louis, bactériologie-virologie (ex-émérite)
- FONTANEL Jean-Pierre, Oto-Rhino Laryngologie (ex-émérite)
- GRIGNON Bernadette, bactériologie
- GUILLARD Olivier, biochimie et biologie moléculaire
- GUILLET Gérard, dermatologie
- JACQUEMIN Jean-Louis, parasitologie et mycologie médicale
- KAMINA Pierre, anatomie (ex-émérite)
- KLOSSEK Jean-Michel, Oto-Rhino-Laryngologie
- LAPIERRE Françoise, neurochirurgie (ex-émérite)
- LARSEN Christian-Jacques, biochimie et biologie moléculaire
- LEVILLAIN Pierre, anatomie et cytologie pathologiques
- MAIN de BOISSIERE Alain, pédiatrie
- MARCELLI Daniel, pédopsychiatrie (ex-émérite)
- MARILLAUD Albert, physiologie
- MENU Paul, chirurgie thoracique et cardio-vasculaire (ex-émérite)
- MORICHAU-BEAUCHANT Michel, hépato-gastro-entérologie
- MORIN Michel, radiologie, imagerie médicale
- PAQUEREAU Joël, physiologie
- POINTREAU Philippe, biochimie
- POURRAT Olivier, médecine interne (ex-émérite)
- REISS Daniel, biochimie
- RIDEAU Yves, anatomie
- SULTAN Yvette, hématologie et transfusion
- TALLINEAU Claude, biochimie et biologie moléculaire
- TANZIER Joseph, hématologie et transfusion (ex-émérite)
- TOURANI Jean-Marc, cancérologie
- VANDERMARCO Guy, radiologie et imagerie médicale

REMERCIEMENTS

A Monsieur le Professeur Fabrice Pierre :

Vous me faites l'honneur de présider cette thèse, veuillez trouver ici l'expression de ma sincère reconnaissance. Au vu de votre engagement dans le domaine de la périnatalité, votre avis sur ce travail est de valeur.

A Madame le Professeur associé Stéphanie Mignot :

Merci pour l'honneur que vous me faites d'être membre de mon jury de thèse. Veuillez recevoir l'expression de mon profond respect de juger ce travail.

A Monsieur le Docteur Louis-Adrien Delarue :

Merci pour l'honneur que vous me faites d'être membre de mon jury de thèse. Connaissant l'intérêt et l'engagement que vous portez aux problématiques environnementales, je vous assure ma profonde reconnaissance d'accepter de juger ce travail.

A Madame le Docteur Marion Albouy-Llaty :

Merci d'avoir accepté de diriger cette thèse et de m'avoir guidée avec bienveillance et dynamisme. Votre réactivité, votre disponibilité et votre implication ont été des points motivants pour ce travail.

Je vous suis reconnaissante de m'avoir fait découvrir un champ de la médecine, dont l'apport sera précieux dans mon exercice au quotidien de la médecine générale.

A mes parents, à votre amour inconditionnel et votre soutien sans faille qui a toujours été présent, même à 10000 kilomètres. Maman, merci pour ton écoute, ta bienveillance, ta douceur et ta joie de vivre. Tu as toujours su trouver les mots et les encouragements, pour me pousser au meilleur durant toutes ces années. Papa, merci pour ta force, tes conseils, tu m'as transmis ta volonté d'aller au bout des choses à toute épreuve. J'ai énormément de gratitude de vous avoir. Merci de vous être investis tout au long de mon cursus, depuis les bancs de la Chaumière, jusqu'à cette soutenance de thèse. J'espère que vous serez fiers de moi, comme je suis fière de vous.

A mon frère Dylan, merci d'égayer nos vies depuis bientôt 23 ans. Notre complicité et notre confiance m'ont portée pendant ces longues années. Merci pour ta gaillardise, ton intelligence et ton soutien. Hâte de créer notre future maison de santé ensemble !

A mes grands-parents, Papy et Mamie, merci pour votre support et votre protection depuis toujours. Papy, ta sagesse et ta patience m'ont toujours guidée. Mamie, ton amour, ta foi, m'ont apporté la confiance. Mémé, merci pour ton éternel soutien. Ton courage et ton énergie m'ont inspirée au quotidien.

A Prisca, merci pour ton amitié précieuse depuis tant d'années, ta bienveillance et ton soutien. Aux 4 coins de France, tu as toujours été présente. Merci d'avoir été mon ingé pour la mise en ligne de ce fameux questionnaire de thèse.

A Justine, ça y est on arrive au bout de cette ligne droite ! Les débuts en P1 à la Réunion, le trio avec Flo, l'externat bordelais, que d'aventures ces dernières années, qui nous ont forgées. Merci pour ton amitié en or, que la suite nous réunisse je l'espère.

A Steph et Aurélia, quel chemin depuis la gynéco à Angougou ! Vous avez été mes piliers pendant l'internat. Nous avons vécu des moments riches en émotions, les hauts et les bas, toujours soudées. Merci tout simplement d'être là.

A Divya, ma meilleure cointerne, de la gériatrie à la Rochelle, aux plages balinaises, une belle histoire d'amitié grandit. Merci pour ton dynamisme et ton soutien.

A Poonam, mes premiers pas d'interne n'auraient pas été les mêmes sans toi. A Marion et Cécile, merci pour les rigolades à la Run et en Charente. A tous ceux qui ont croisé ma route pendant ces années de médecine, ceux qui y sont toujours et ceux qui ont pris un autre chemin, vous m'avez fait évoluer.

A tous les médecins, infirmières, aide-soignantes, secrétaires, aux côtés de qui je me suis formée. Merci de m'avoir formée, épaulée, accompagnée. Je vous suis reconnaissante de m'avoir transmis la passion du plus beau métier, la médecine générale.

Aux médecins généralistes de mon étude, merci d'avoir participé à mon étude, recevez toute ma gratitude et ma sincère sympathie.

TABLE DES MATIERES

I.	INTRODUCTION	9
II.	MATERIELS ET METHODES.....	10
1.	Schéma de l'étude	10
2.	Déroulement de l'étude.....	10
3.	Participants.....	11
4.	Recueil de données.....	11
5.	Analyse de données	12
III.	RESULTATS.....	13
1.	La faisabilité du questionnaire de prévention PREVED : Points positifs et négatifs	14
a)	La faisabilité technique et organisationnelle.....	14
b)	La faisabilité selon le contexte de la consultation	14
i.	La temporalité et le lieu	14
ii.	Le cadre de la consultation	15
iii.	Le profil des patientes	15
iv.	L'intérêt et les habitus des médecins généralistes	16
v.	Les scores	16
vi.	La complexité du questionnaire.....	17
vii.	Notation de la faisabilité et utilisation	17
2.	L'utilité du questionnaire PREVED	18
a)	Impact direct	18
	Une amorce à la prévention	18
	Le questionnaire un outil de prévention	18
	Adaptation selon les connaissances.....	18
	Développement des compétences psycho-sociales	18
ii.	Le questionnaire a un impact direct négatif	19
	Personnalité du patient	19
	Anxiété et culpabilité.....	19
b)	Impact indirect	19
i.	La levée des freins grâce au questionnaire	19
	Connaissances des médecins généralistes	20
	Attitudes et croyances des médecins généralistes	20

ii.	La réflexion sur la pratique de prévention	21
	Définition personnelle de la prévention.....	21
	La prévention par le médecin généraliste	21
	Quand faire de la prévention.....	21
	Une consultation dédiée.....	21
	Comment faire de la prévention, les limites en pratique	22
3.	Documentation	24
a)	Les points positifs de la documentation.....	24
i.	Un support de prévention	24
ii.	Une fiche à remettre.....	24
iii.	L’atelier Nesting®	24
b)	Les points négatifs de la documentation.....	24
IV.	DISCUSSION	26
1.	Discussion des résultats principaux	26
a)	La faisabilité	26
i.	Le questionnaire PREVED est faisable en médecine générale	26
ii.	Le questionnaire PREVED a des limites : un outil de prévention à optimiser	27
iii.	La faisabilité selon la population	27
b)	L’utilité et la documentation	28
i.	Un outil d’éducation en santé	28
ii.	Le questionnaire PREVED révèle les besoins des médecins généralistes en matière de prévention	29
iii.	Réflexion sur l’outil de prévention idéal	29
iv.	Les perturbateurs endocriniens et la santé environnementale : une problématique actuelle.....	30
2.	Perspectives.....	32
a)	Un travail novateur à poursuivre	32
b)	Une amélioration de l’outil questionnaire PREVED	32
c)	Un changement des politiques en santé environnementale	32
d)	La prévention et l’éducation en santé.....	33
3.	Forces de l’étude	34
a)	Portée de l’étude.....	34
b)	Validité interne de l’étude	34
4.	Limites de l’étude	34

a) Biais de sélection et de recrutement	34
b) Petite taille de l'échantillon	34
c) Biais externe.....	34
d) Biais d'investigation.....	35
e) Biais d'interprétation.....	35
V. CONCLUSION.....	36
VI. ANNEXES.....	37
VII. BIBLIOGRAPHIE	46
VIII. LEXIQUE.....	51
IX. SERMENT D'HIPPOCRATE.....	52
X. RESUME	53

I. INTRODUCTION

La santé environnementale (1) est un concept qui prône une vision de la santé de l'Homme au sein du monde dans lequel il évolue. A l'heure de la modernisation du système de santé selon la loi n°2016-41 du 26 janvier 2016 (2), il devient nécessaire de considérer les risques sanitaires de l'être humain face à son environnement. Les perturbateurs endocriniens appartiennent aux contaminants, dont le caractère néfaste représente un enjeu majeur de la santé publique.

Selon l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) en 2002, un perturbateur endocrinien est « une substance ou mélange exogène altérant les fonctions du système endocrinien sur la santé d'un organisme intact, de ses descendants ou (sous) populations ». Depuis la déclaration de Winspread (3) des années 1990, les études ne cessent de mettre en évidence leurs effets délétères (4–12), non seulement chez l'animal mais aussi chez l'Homme. L'hypothèse de l'origine développementale de la santé et des maladies (DOHaD) (13) révèle que la période de vulnérabilité de l'exposition aux stressseurs correspond aux 1000 premiers jours de vie.

Une approche consciente et engagée des acteurs de santé est essentielle dans la prévention aux risques environnementaux auprès des populations vulnérables (14,15). A l'échelle internationale, l'International Federation of Gynecology and Obstetrics (FIGO) met en lumière la nécessité d'informer ces populations vulnérables, et appelle à des recommandations claires des autorités de santé (16).

Au cœur de cet enjeu de santé publique, le médecin généraliste est un interlocuteur privilégié du cercle familial. Cependant, il existe des contraintes qui se révèlent être des barrières à la prévention à l'exposition aux perturbateurs endocriniens (17). Parmi ces contraintes figurent l'absence ou le manque d'outils adéquats (18,19).

A l'échelle régionale, le projet de recherche interventionnelle Pregnancy prevention endocrine disruptor (PREVED) (annexe 1) au sein de l'axe Health endocrine disruptors exposome (HEDEX) du centre d'investigation clinique (CIC) labellisé par l'Institut national de la santé et de la recherche médicale (INSERM) au centre hospitalier universitaire (CHU) de Poitiers, investigate une stratégie de réduction de l'exposition humaine aux perturbateurs endocriniens. Le programme a pour but d'élaborer une stratégie éducative ayant un réel impact sur les comportements et habitudes des femmes enceintes (20–22).

Un questionnaire psychosocial PREVED (annexe 2) a été élaboré dans le cadre de ce projet de recherche, basé sur le Health belief model (HBM) (23,24). Il mesure grâce à des scores, les connaissances, attitudes (perception du risque) et pratiques (comportements) des femmes sur les risques d'exposition aux perturbateurs endocriniens.

Avec ces scores de connaissance, perception du risque et capacité à agir pour réduire l'exposition, nous émettons l'hypothèse que le questionnaire PREVED peut être également un outil de pratiques cliniques préventives.

L'objectif principal est d'évaluer la faisabilité, les opinions sur l'utilisation du questionnaire PREVED dans l'exercice clinique d'un médecin généraliste. Les objectifs secondaires sont d'analyser les pratiques cliniques préventives de médecine générale.

II. MATERIELS ET METHODES

1. Schéma de l'étude

Il s'agissait d'une étude qualitative par entretiens semi-dirigés. Cette méthode a permis de recueillir des données détaillées, les participants (médecins généralistes) se sont exprimés de manière libre sur le sujet.

2. Déroulement de l'étude

Afin de mesurer la perception des médecins généralistes, nous avons administré le questionnaire PREVED à leurs patientes. La sélection des patientes a été laissée au libre choix des médecins généralistes.

Ceux-ci ont été préalablement informés lors d'un entretien des modalités de l'étude par la chercheuse : de la population cible à savoir les femmes enceintes et mères d'enfants de 0 à 2 ans. Ils ont également pu bénéficier d'un kit de formation sur les perturbateurs endocriniens : vidéoconférence et support papier d'information scientifique de l'Union régionale des professionnels de santé médecins libéraux (URPS ML) (25), afin de les préparer aux éventuelles questions de leurs patientes.

Premièrement, le questionnaire PREVED mis en ligne (annexe 3) a été rempli par les patientes, de manière anonyme sur une tablette numérique fournie par la chercheuse. A l'issue du questionnaire, ont été générés automatiquement les scores évaluant les connaissances, attitudes et pratiques des patientes.

Ensuite, le médecin généraliste a reçu dans son bureau, la patiente pour un motif initial, et a intégré à sa consultation une sensibilisation sur le thème de prévention aux risques des perturbateurs endocriniens, avec pour prérequis la participation au questionnaire.

Enfin, la patiente s'est vu remettre un kit de prévention composé de trois documents :

- une fiche d'information de l'Agence Régionale de Santé (ARS) « Les bons gestes à adopter » (annexe 4) évoquant des conseils simples et pratiques à mettre en place au quotidien,
- un flyer d'une application mobile « Ma maison santé »[®] de la Mutualité française[®] (annexe 5) : l'application permet d'avoir accès en temps réel à des informations et des conseils sur les polluants et les risques d'exposition présents dans la maison,
- un contact d'un atelier Nesting[®] (annexe 6) : la proposition d'inscription à un atelier d'échanges et d'information pour créer un environnement sain pour l'enfant au sein d'une chambre pédagogique, animé par des professionnels de santé formés.

3. Participants

Les médecins généralistes inclus étaient : docteurs en médecine générale, exerçant en cabinet libéral. Il n'y a pas eu de critères d'exclusion.

Sur les treize médecins généralistes sollicités, huit ont accepté de participer à l'étude, et six ont réalisé l'étude (un n'a pas répondu, un n'a pas pu réaliser l'étude).

Les médecins généralistes sollicités ont été contactés téléphoniquement. Puis un entretien individuel ou groupé (pour les praticiens exerçant au sein du même cabinet) a été mené afin d'expliquer le déroulement de l'étude et de remettre le kit de formation destiné aux médecins généralistes et le kit de prévention destiné aux patientes.

L'étude a été réalisée auprès de six médecins généralistes (tableau 1), exerçant dans des cabinets de médecine générale des départements de Charente (16) et de Gironde (33), le profil d'exercice a été urbain.

La période de l'étude a été de deux mois, du 15 mai 2020 au 15 juillet 2020.

Tableau 1 : Tableau des caractéristiques des médecins généralistes participants

	Sexe	Age	Durée d'exercice	Durée d'installation	Type d'exercice (nombre d'habitants de la ville d'exercice)	Maître de stage universitaire	Formation sur les perturbateurs endocriniens
M1	F	50	20	18	Urbain (42 876)	OUI	NON
M2	M	40	12	10	Urbain (42 876)	OUI	OUI
M3	M	64	36	36	Urbain (42 876)	OUI	OUI
M4	F	35	6	3	Urbain (249 712)	NON	OUI
M5	M	38	10	5	Urbain (249 712)	NON	NON
M6	F	37	8	1	Urbain (42 876)	NON	NON

4. Recueil de données

Le guide d'entretien (annexe 7) a été créé afin d'explorer les thèmes principaux inhérents aux objectifs : la **faisabilité** en pratique, la pertinence de l'outil questionnaire PREVED et des **scores**, l'outil questionnaire PREVED comme **outil de prévention**, les **représentations et pratiques** du médecin généraliste sur la prévention aux risques des perturbateurs

endocriniens, l'**impact de l'outil** lors des consultations et dans leur pratique future, la mise en lien avec les réseaux de périnatalité.

Les questions ouvertes ont été privilégiées, afin de ne pas orienter les réponses.

Le guide a été modifié au fil des entretiens, en fonction de l'émergence de notions pertinentes pour l'étude.

La saturation des données a été recherchée.

Les entretiens ont été menés par la chercheuse par entretien téléphonique. Des techniques de relance interrogative et réitérative ont été utilisées afin de développer ou préciser des réponses.

Ils ont été enregistrés, après consentement des médecins généralistes, à l'aide d'un dispositif d'enregistrement de type dictaphone.

La durée des entretiens a été variable de 20 à 35 minutes.

Les enregistrements ont été retranscrits sur fichier Word®, à l'aide du logiciel O Transcribe®.

La chercheuse a utilisé une ponctuation et un texte afin de respecter les diverses habitudes de langage, silences et expressions des interlocuteurs.

L'anonymisation a été réalisée après la retranscription.

Cette étude relevait de la réglementation sur la recherche médicale n'impliquant pas la personne humaine, dans le cadre de la loi Jardé dans le champ des études sociologiques, donc sans besoin de consentement écrit.

5. Analyse de données

L'analyse des données a été réalisée avec le logiciel d'analyse de données qualitatives Maxqda®.

La triangulation des données a été réalisée avec la directrice de recherche et une tierce personne indépendante de l'étude (étudiante en médecine de 6^{ème} année).

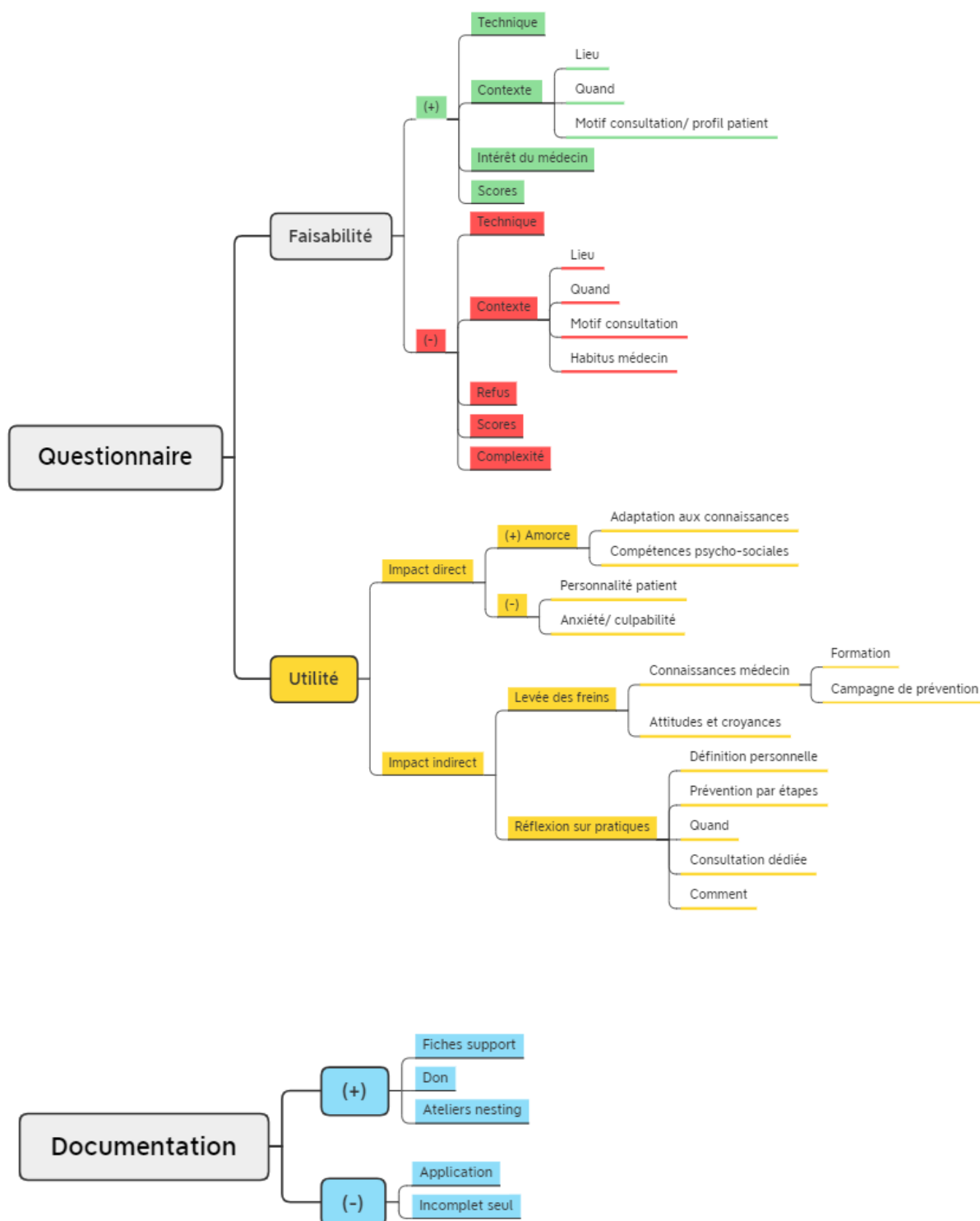
Les thèmes émergents issus de l'analyse des données ont été :

- la faisabilité du questionnaire de prévention PREVED : les points positifs et négatifs ;
- l'utilité du questionnaire de prévention PREVED : les impacts direct et indirect ;
- l'analyse de la mise à disposition de la documentation les kits de prévention.

III. RESULTATS

Afin d'illustrer le codage des verbatims, une modélisation des résultats a été réalisée sous forme d'un arbre à thèmes (figure 1).

Figure 1 : Arbre à thèmes issu du codage des verbatims



1. La faisabilité du questionnaire de prévention PREVED : Points positifs et négatifs

L'évaluation du questionnaire PREVED a mis en évidence les points positifs et négatifs de sa mise en pratique, autrement dit de sa faisabilité. La faisabilité est abordée sous différents angles par les praticiens.

a) La faisabilité technique et organisationnelle

Le remplissage du questionnaire par les patientes via la tablette a été jugé **facile d'utilisation**, « *assez pratique* » (M5). Le public ciblé est « *familiarisé avec ce type d'outil* » (M1).

Deux médecins ont évoqué des problèmes techniques d'allumage de tablette ou absence d'enregistrement des données.

En revanche, la **mise en place** a été jugée **difficile**. L'organisation au quotidien se révélait complexe : « *j'ai trouvé ça compliqué à mettre en place* » (M5), « *anticiper la venue des personnes pour qu'elles puissent prendre la tablette, le remplir en salle d'attente* » (M6).

Les médecins ont identifié le caractère **chronophage** de la réalisation du questionnaire et de la prévention « *C'est souvent à ajouter à des consultations déjà un peu longue* » (M1).

La faisabilité technique concernant la tablette est facile d'utilisation. L'organisation de la mise en place du questionnaire est difficile et chronophage.

b) La faisabilité selon le contexte de la consultation

i. La temporalité et le lieu

Le **moment choisi** ainsi que le lieu **pour le remplissage** du questionnaire ont différé selon chaque praticien : avant la consultation en salle d'attente pour certains et pendant la consultation pour d'autres. « *Mieux de le faire faire avant surtout que ça permet d'en discuter au cours de la consultation* » (M2), « *je le remettais à la patiente lors de la consultation* » (M4).

Les médecins généralistes ont **abordé le sujet de prévention dès le début de la consultation**, avant le motif de consultation initial : « *Je faisais remplir le questionnaire au tout début de la consultation, voire même avant la consultation quand c'était possible dans la salle d'attente (...) Et puis on échangeait un petit peu immédiatement, avant de vraiment se lancer dans le vif de la consultation* » (M1).

Il a été apprécié par les médecins généralistes d'avoir un **temps dédié à ce sujet** pendant la consultation « *bien d'en avoir fait un moment un peu particulier pendant ces consultations* » (M6).

L'action de prévention « *rallonge la présence de la patiente* » (M2), le médecin généraliste a parfois été « *coincé par le temps* » (M3). La notion de **retard dans les consultations**, est évoquée « *il faut arriver un peu à l'avance et que moi je sois pas trop à la bourre* » (M5). Le

temps à accorder à l'entretien a diminué « *les gens arrivaient en retard, (...) ça complexifie un peu les choses* » (M6).

La faisabilité selon la temporalité : Les médecins ont fait remplir le questionnaire en salle d'attente ou pendant la consultation. Le moment choisi pour aborder la prévention a été avant le motif initial de consultation. Il est apprécié d'avoir un temps dédié. Le questionnaire et l'action de prévention ont retardé les consultations.

ii. *Le cadre de la consultation*

Pour réaliser l'étude, les professionnels ont sélectionné des **créneaux de consultation dédiés à de la pédiatrie** : « *je sélectionnais par critère d'âge* » (M6), « *de suivi de nourrisson* » (M2).

La faisabilité de l'action de prévention est conditionnée par **l'environnement de la consultation**. La disponibilité à interagir avec la patiente selon l'état de l'enfant : « *Si je sentais que l'enfant était un peu agité, qu'il pleurait (...) ça sert à rien la maman elle va pas être concentrée* » (M4), en revanche si « *l'enfant était plutôt calme, (...) moi et la maman on pouvait échanger tranquillement, c'est vrai que c'était plus facile* » (M4).

La faisabilité selon le cadre : La sensibilisation est privilégiée lors de créneaux de pédiatrie. L'environnement de la consultation a été important pour un bon déroulement : enfant calme et patiente disponible à l'interaction.

iii. *Le profil des patientes*

Les médecins ont noté que c'est « compliqué de le proposer à tout le monde » (M1). Certaines « populations, un peu en difficulté » (M1) ont eu « d'autres problématiques plus importantes » (M3), « ce n'est pas leur priorité » (M2).

Un médecin a évoqué des réticences à transmettre des informations sur le sujet des perturbateurs endocriniens aux agriculteurs, « si tu fais ça à la campagne, tu vas te ramasser les agriculteurs (...) vous êtes contre l'agriculture » (M2).

Un praticien a évoqué un **refus de participation** d'une patiente, sans raison connue.

Un **profil type de population** est revenu dans la sélection des patientes par les médecins : « jeune maman (...) bien insérée socialement » « les parents sont agriculteurs écolo » (M3), « assimilé à une catégorie de personnes (...) les écolos bobo » (M2).

L'intérêt des patientes pour le sujet a influencé la faisabilité du questionnaire : « pas l'air plus convaincue et motivée par le sujet que ça » (M1), « tu sèches vite sur le sujet s'il n'y a pas d'échanges » (M5).

La faisabilité selon le profil : Les populations ayant des priorités plus importantes ou réticentes selon leur catégorie socio-professionnelle ne sont pas sélectionnées. Un profil type de patient est identifié dans la sélection des participantes. L'intérêt pour le sujet a favorisé l'accès à la prévention.

iv. L'intérêt et les habitus des médecins généralistes

Les médecins généralistes ont trouvé le sujet des risques des perturbateurs endocriniens « important » (M4), « intéressant d'en parler » (M2). Ils ont estimé qu'il y a « un vrai impact sur la santé » (M4) c'est un « **sujet pertinent à aborder** ».

Les médecins « ayant des enfants en bas âge » (M5) ont constaté être plus « sensible à ça » (M5) et « aime bien parler de ce genre de sujet » (M4).

Cependant, il y a eu une difficulté à aborder ce sujet en consultation de médecine générale que le praticien soit déjà formé, sensibilisé ou non : « je suis sensibilisée dans ma vie personnelle, mais dans ma vie professionnelle euh franchement pas du tout » (M4). Les motifs évoqués ont été les habitudes des médecins : « Le frein c'est moi le frein, j'ai des **habitudes de fonctionnement** » (M3), « j'y pense pas forcément » (M2). Et la **multiplicité des sujets de prévention** : il y a « tellement de choses intéressantes (...) de prévention à faire que c'est difficile de tout faire » « on choisit (...) des sujets faciles, qu'on maîtrise mieux aussi auprès des gens » (M2).

De manière générale, la participation à cette étude stimulait la prévention aux perturbateurs endocriniens « ça nous forçait à le faire ton étude, on ne prend pas forcément le temps de faire les choses qui ne nous sont pas trop imposées » (M6).

La faisabilité selon les habitus des médecins généralistes : Il s'agissait d'un sujet pertinent de prévention. Les médecins les plus sensibilisés ont été ceux faisant partie de la population cible du questionnaire. Il y a eu des difficultés à modifier des habitudes de fonctionnement pour aborder le sujet des perturbateurs endocriniens. La participation à l'étude stimulait la réalisation de la prévention. La multiplicité des sujets de prévention est évoquée.

v. Les scores

Les scores dont le rôle est de noter les connaissances, attitudes et pratiques des perturbateurs endocriniens **ont été peu utilisés** : 2 médecins sur 6 s'en sont servi. L'utilisation leur a permis d'évaluer « leur sensibilisation au sujet » (M6) et « où les patientes en étaient dans leur connaissance » (M1).

Les justifications de non-utilisation ont été diverses : par autre méthode d'approche « repris les questions en donnant une réponse globale » (M2) ou « j'ai pas utilisé le score. Parce que en fait moi je leur (...) expliquais pourquoi elles remplissaient ça, et à la fin (...) est ce que vous avez des questions sur le questionnaire » (M4), « je n'avais pas envie de leur donner une note (...), avoir un côté jugeant » (M2), ou par mauvaise utilisation technique « j'ai essayé de le réouvrir et je ne suis pas retombé sur la bonne page » (M5).

La faisabilité selon les scores : Deux médecins ont utilisé le score, les autres ont eu recours à d'autres méthodes.
--

vi. *La complexité du questionnaire*

Les professionnels ont jugé **le questionnaire complexe et difficilement accessible** aux patientes : « *il y a trop de questions* » (M3), « *des mots (...) un peu compliqué (...) qui font partie du lexique des perturbateurs endocriniens* » (M6). De manière générale, la « *sensation c'est que c'est fait par des scientifiques qui connaissent le sujet et qui veulent appliquer ça à des patients lambdas comme si ils étaient déjà initiés* » (M3).

Ils ont recommandé « **un questionnaire plus simple, plus pratique** » (M3) et concernant l'action de prévention « *il faut donner des conseils simples* » (M2).

Il est noté nécessaire de **se familiariser davantage avec l'outil** « *je l'ai pas assez utilisé pour bien l'utiliser* » (M5).

La faisabilité selon la complexité du questionnaire : Le questionnaire est jugé complexe et difficilement accessible. Il est recommandé de réaliser un questionnaire plus simple et d'apprendre à utiliser davantage l'outil.

vii. *Notation de la faisabilité et utilisation*

Une note sur 5 a été attribuée par les médecins sur la faisabilité et l'utilisation questionnaire. La note moyenne est de 3/5, avec des notes de 2 à 4.

La <u>note d'évaluation de la faisabilité et l'utilisation du questionnaire est de 3/5.</u>

2. L'utilité du questionnaire PREVED

En analysant les verbatims, il s'avère que l'utilité du questionnaire PREVED est évaluée par rapport à l'impact généré. L'interprétation des résultats semble établir un lien entre l'utilisation du questionnaire, et d'une part l'action directe sur la consultation de prévention, et d'autre part l'action indirecte sur leur pratique.

a) Impact direct

i. Impact direct positif

Une amorce à la prévention

Un des impacts positifs du questionnaire résultait d'être **une amorce à l'introduction du sujet des perturbateurs endocriniens**. « *Il ouvre la porte au dialogue* » (M1), et permettait aux médecins « *d'aborder une thématique qu'on ne va pas forcément aborder spontanément* ». Différents termes sont utilisés pour qualifier le questionnaire comme : « *alibi* » (M2), « *prétexte* » (M2), « *un support d'aide* » (M4), « *ouvert le champ des possibles* », « *une base de discussion, une entrée en matière* » (M1).

Le questionnaire un outil de prévention

La pertinence du questionnaire comme outil de prévention est confirmée par la note donnée par les praticiens de 3,5/5, avec des notes de 2 à 4.

Adaptation selon les connaissances

Le questionnaire a permis aux médecins d'**aborder le sujet des perturbateurs endocriniens après une évaluation « du niveau de connaissances du patient »** (M6) : « on leur pose la question de savoir ce que sont les PE » (M3), « après le questionnaire c'était « qu'est-ce que vous en dites ? » » (M2), « la première question c'était est ce qu'elles avaient des questions sur ce qu'elles venaient de répondre » (M4).

Puis cela a permis à chacun d'« **adapter son discours** selon le niveau de connaissance » (M4), et d'« adapter derrière les conseils que je peux donner » (M2).

Développement des compétences psycho-sociales

Le questionnaire de prévention PREVED a eu un **impact direct sur l'implication du patient dans la prévention**. Il est noté que cela permet aux patients de développer une pensée critique ce que l'on nomme les « compétences psycho-sociales ». Il y a eu un processus d'auto-questionnement : « *Le questionnaire (...) les pousse vraiment à réfléchir eux-mêmes (...) ils sont ensuite plus attentifs* » (M6). Les patients sont intégrés au cœur de la prévention « *sensibiliser les patients à poser des questions (...) prêts à consacrer du temps* » (M5). Les médecins

généralistes ont noté un **investissement réflexif**, l'information délivrée a semblé « *faire son chemin* » (M1).

Cependant, il y a eu des patients qui ne faisaient « *pas le lien (...) sans chercher à comprendre* » (M3).

Impact direct positif du questionnaire : Il a permis d'être une amorce à la prévention. Le questionnaire a été un outil de prévention pertinent évalué par une note de 3,5/5. Les médecins ont considéré qu'il permet de faire le point sur les connaissances des patientes puis d'adapter la prévention. La participation au questionnaire a stimulé le développement des compétences psycho-sociales.

ii. Le questionnaire a un impact direct négatif

Personnalité du patient

L'utilité du questionnaire de prévention PREVED est mise en question face à la **personnalité des patients** : « *Je vois bien que certaines étaient fermées et d'autres plus ouvertes* » (M2). La consultation peut être une réussite ou un échec selon « *la motivation des patients (...) il faut quand même une **adhésion minimale** pour que ce soit intéressant et constructif* » (M1).

Anxiété et culpabilité

Le questionnaire a **créé un sentiment de culpabilité et d'anxiété** auprès des patientes. Il s'agissait du principal impact négatif noté par les praticiens : « *les premières réactions (...) je savais que je les faisais culpabiliser* » (M2), « *des réactions d'étonnement, mais version inquiétude* » (M6), « *elle n'imaginait pas qu'il y avait autant de perturbateurs endocriniens* » (M5).

La prise de conscience du caractère anxiogène a mené les médecins à adopter des stratégies de réassurance : « *Je positivais plutôt ce qu'elles pensaient bien* », « *travail de déculpabiliser* » (M2).

Impact direct négatif du questionnaire : La personnalité du patient et sa motivation ont eu un impact sur le déroulement de la prévention. Le questionnaire a créé un sentiment de culpabilité et d'anxiété.

b) Impact indirect

i. La levée des freins grâce au questionnaire

Notre étude a mis en évidence une évolution de la représentation du thème des perturbateurs endocriniens par les médecins généralistes. L'analyse et la prise de recul nécessaire aux praticiens au cours des entretiens leur a fait prendre conscience de leur perception du sujet.

Connaissances des médecins généralistes

Le questionnaire a permis un état des lieux des connaissances des médecins.

Ils ont tous relevé un **manque de formation** : « *J'en savais pas beaucoup plus qu'eux en fait* » (M5). Il est exprimé une « *insatisfaction personnelle à ne pas en savoir plus* » (M5). L'intérêt pour le sujet des perturbateurs endocriniens a été présent, et ils ont souhaité davantage se former : « *il est prévu (...) qu'on le fasse cette année* » (M1), « *il faut refaire des formations* » (M3).

L'**absence de réglementation** autour du sujet des perturbateurs endocriniens est dénoncée par les médecins. La prévention aux perturbateurs endocriniens « *remet en cause toute une manière de faire (...) qui est un peu la base de leur quotidien* » (M6).

Les médecins ont regretté l'**absence « de grosse campagne de santé publique nationale là-dessus (...) c'est beaucoup plus difficile de faire nous notre truc dans notre coin »** (M2), notamment par la mise en cause des « *lobbys* » (M2).

Un médecin a mis en doute sa « *légitimité d'en parler* » (M6), face à ce manque de formation et de support médiatique grand public.

Attitudes et croyances des médecins généralistes

Les médecins généralistes ne réalisaient pas de prévention aux perturbateurs endocriniens par ressenti de **manque « de légitimité »** (M6), face aux lacunes de formation et de support médiatique grand public évoqués auparavant.

De plus, **les croyances propres à chacun freinaient** la prévention : « *j'avais l'impression que c'était pas tant reconnu que ça (...) pas comme une preuve scientifique* » (M6) ; « *c'est moi le frein (...) j'ai des habitudes de fonctionnement* » (M3).

Le fait d'être sensibilisé dans la vie personnelle aux perturbateurs endocriniens, ne prédisposait pas à modifier la pratique dans la vie professionnelle : « *c'est mon expérience personnelle (...) c'est pas du tout notre formation* » (M5).

Impact indirect la levée des freins :

Une prise de conscience des barrières des médecins : le manque de formation, le souhait d'accéder à des formations, l'importance d'un support par des réglementations officielles et des campagnes de prévention grand public. Un médecin a évoqué la légitimité à en parler.

Les médecins généralistes ont pris conscience qu'ils avaient des croyances qui limitaient la prévention.

ii. La réflexion sur la pratique de prévention

De manière indirecte, l'étude a stimulé une réflexion sur la prévention aux perturbateurs endocriniens et sur l'outil de prévention idéal.

Définition personnelle de la prévention

La description d'un outil de prévention a mis en avant plusieurs caractéristiques :

- * Un « **Support** » (M5) technique : « *quelque chose de pratique, de parlant de concret* » (M2).
- * Avec pour rôle d'**informer** sur le sujet : « *apporte des connaissances (...) apprendre* » (M5), « *délivrer de l'information* » (M6) ; « *savoir comment éviter cette exposition* » (M3), « *soulever des interrogations* » (M4) ; « *susciter la curiosité des gens* » (M2).
- * Evaluer les connaissances du patient : « *pour pouvoir **adapter son propos** face au patient* » (M4).

La prévention par le médecin généraliste

Les témoignages s'accordent pour dire que « le médecin généraliste a eu sa place dans la prévention aux perturbateurs endocriniens comme dans toute prévention » (M2), « ça fait partie de **notre rôle de médecin** » (M6). Il est ressorti que **la prévention aux perturbateurs endocriniens doit devenir « un réflexe »** (M5).

La stratégie de prévention à privilégier selon les participants consisterait à :

- * Débuter par « des choses réalisables et faciles » (M3),
- * Intégrer des conseils de prévention progressivement **par étapes** : « au fur et mesure des consultations » (M4), « remettre des couches supplémentaires pour aller plus loin » (M1), « la répétition des choses » rend « plus familier » (M1), « pouvoir disséminer des éléments de consultations en consultations. Et là ce serait intéressant » (M3),
- * Limiter les informations données : ne pas « les assommer d'infos » (M1).

Quand faire de la prévention

Les médecins ont considéré que la population cible est trop limitée : « celles qui ont déjà des enfants de plus de 2 ans (...) ont quand même raté un grand moment » (M6).

Afin d'élargir la population cible, ils ont suggéré d'autres périodes : « dès qu'elles viennent avec un test de grossesse positif », « à un moment donné dans la prise en charge de jeunes femmes, d'une grossesse, suivi du nourrisson » (M2).

Une consultation dédiée

Il apparaît difficile de privilégier le thème des perturbateurs endocriniens par rapport à un autre thème de prévention. Plusieurs sujets de prévention existent dans le domaine de la santé « *des sujets importants je dirais qu'il y en a quand même beaucoup* » (M6), « *c'est vrai*

qu'on a déjà la clope, la contraception, les IST, enfin tout ça donc euh, je trouve ça compliqué » (M4).

Les praticiens ont estimé qu'une consultation dédiée n'est pas idéale : *« les consults dédiées sont chronophages » (M4), « dédier juste à ça (...) j'aurais du mal (...) je ne sais pas si ça les emballera » (M6).*

Une caractéristique propre à la médecine générale qui rendrait la consultation dédiée laborieuse est la multiplicité des motifs lors d'une consultation : *« les gens ne vont pas spontanément venir ou ils auront toujours d'autres sujets » (M5), « faire une consultation dédiée aux perturbateurs endocriniens en consultation de médecine générale, je vois pas comment c'est faisable » (M4).* Les praticiens ont pensé à privilégier le choix d'une consultation de prévention en lien avec la périnatalité pour aborder le sujet.

Comment faire de la prévention, les limites en pratique

En pratique, les médecins ont constaté des limites à la réalisation du questionnaire PREVED. L'observation de ces limites a conduit les médecins à proposer des pistes d'amélioration sur l'outil et la prévention aux perturbateurs endocriniens de manière générale.

Pour la compréhension et l'adhésion des patients, il est apparu nécessaire :

- D'impliquer d'autres professionnels de santé comme *« la Protection Maternelle et infantile (PMI) (...) aussi ou les sages-femmes » (M4), les « infirmières Asalée » (M2) ;*
- De simplifier le questionnaire *« d'avoir un message générique et pas trop spécialisé » (M2) ;*
- D'élargir la population cible : *« à plus grande échelle en devenant plus familier à la fois pour nous et pour le patient » (M5) ;*
- Proposition d'intégrer les fiches conseils *« au carnet de santé » (M4)*

Pour les médecins généralistes, la modification de certains points dans leur pratique :

- Le questionnaire a eu le mérite de *« permettre d'être systématique » (M2)* sur le sujet des perturbateurs endocriniens. Un support est nécessaire afin de *l'« aborder en consultation » (M4).*
- Modifier l'apprentissage tel *« qu'on l'apprend à la fac (...) trop compliqué à appliquer en consult » (M4).*
- Privilégier le choix de *« consultation de suivi et pas forcément d'aigu » (M6)*
- Avoir un échantillon plus important : *« sur un échantillon de peu de patients, donc ce n'est forcément pas représentatif » (M1), « les femmes enceintes ou en projet de grossesse ou même faire une consultation de parentalité » (M3)*
- Améliorer l'apprentissage de l'outil : *« utilisé à plus grande échelle et au long terme c'est un outil qui en devenant plus familier à la fois pour nous et pour les patients » (M1).*

Impact indirect sur la réflexion de pratiques :

La définition personnelle des médecins de la prévention a retrouvé les notions de : support technique, transmission d'informations et adapter son discours.

Les médecins ont estimé qu'ils avaient un rôle à jouer dans la prévention. Il est apparu nécessaire de réaliser une prévention par étapes et de cibler les informations.

Les médecins ont jugé la population cible trop limitée. Il est proposé d'élargir la cible.

La multiplicité des sujets de prévention a rendu le choix d'un seul sujet difficile. La consultation dédiée pour aborder ce sujet n'était pas idéale.

Face aux aspects limitants de la réalisation du questionnaire et de la sensibilisation aux perturbateurs endocriniens en pratique, les médecins généralistes ont proposé des pistes de réflexion afin de l'améliorer.

3. Documentation

Dans le cadre de l'étude, le kit de prévention complet donné aux femmes enceintes a été également évalué du point de vue des médecins généralistes.

a) Les points positifs de la documentation

i. Un support de prévention

La fiche conseil a été utilisée et appréciée comme « **bon support** pour la discussion » (M5), « bon début pour parler et expliquer, puis essayer d'informer » (M3), « très bien (...) pour aborder en consultation » (M4). Il est noté que c'est un attribut pour attirer « leur attention pour retenir ce qu'on leur dit » (M6), le médecin apprécie d'« avoir ce côté aidant ».

De plus ce support a **facilité la prévention** : « c'est **instructif** et puis bien synthétisé avec des messages clairs, c'est droit au but » (M4). Il a permis d'avoir une accroche « au niveau visuel (...) c'est concret » (M5).

ii. Une fiche à remettre

Le fait de **remettre les fiches** aux patientes est jugé « intéressant, ça permet de reprendre à froid » (M2), « aller un peu plus loin, d'améliorer leur connaissance » (M1), « plus facile pour eux de les relire plutôt que s'il n'y a rien » (M4).

iii. L'atelier Nesting®

L'atelier Nesting® est connu par l'ensemble des professionnels et évalué intéressant. Le principe des « ateliers pratiques, c'est dans la chambre de l'enfant, dans la cuisine (...) c'est là qu'on va changer les habitudes rapidement » (M3).

Cependant, ils se sont aussi tous accordés pour noter que cela a été « compliqué au niveau organisationnel » (M5), notamment chez les jeunes parents, car il a fallu se « rendre libre pour assister à des ateliers » (M6).

Les points positifs de la documentation : La fiche conseil a été un support fiable pour l'action de prévention. La remise de la documentation a été intéressante pour les patientes. L'atelier Nesting® est jugé nécessaire, mais des réserves sont émises sur l'organisation.

b) Les points négatifs de la documentation

L'application a peu été citée. Il semble que ce type d'outil n'ait pas fait l'unanimité « *l'appli je ne suis pas sûre que tout le monde l'utilise* » (M4).

Enfin les médecins ont affirmé que la documentation de manière globale était intéressante et indispensable comme support, mais **incomplète sans le questionnaire** en pré requis : « *quand on parle des perturbateurs endocriniens comme ça, ça tombe un peu comme un cheveu sur la*

soupe » (M4). L'action conjointe de l'utilisation du questionnaire ainsi que de la documentation s'est avérée nécessaire.

Les points négatifs de la documentation : L'application n'a pas retenu l'attention des professionnels.
Les médecins ont jugé la documentation incomplète sans l'utilisation du questionnaire PREVED en prérequis.

IV. DISCUSSION

1. Discussion des résultats principaux

Dans cette partie, nous aborderons les principaux résultats et les confronterons aux données de la littérature. Puis nous exposerons les perspectives de développement à ce travail.

a) La faisabilité

L'analyse des résultats a donné des éléments de réponse à l'objectif principal : il serait envisageable d'utiliser le questionnaire PREVED dans l'exercice de la médecine générale, en améliorant les inconvénients de son usage.

i. Le questionnaire PREVED est faisable en médecine générale

Sur le plan technique, le **questionnaire en ligne sur la tablette numérique** a été pratique et adapté au public cible. La proposition sous cette forme a été un point facilitant pour son utilisation.

De manière globale, les médecins généralistes ont su **intégrer le questionnaire et la sensibilisation aux perturbateurs endocriniens à leur pratique**. Les résultats ont montré qu'il y a eu une structuration de la consultation afin de favoriser la faisabilité :

- Temporalité de remplissage du questionnaire et de la sensibilisation,
- Choix de consultation de pédiatrie et d'un environnement favorable selon la patiente et l'enfant,
- Sélection de la patientèle cible.

L'usage du questionnaire serait donc envisageable à proposer aux médecins généralistes à plus grande échelle. Cela a déjà fait l'objet d'études qui montrent la propension tant des patients que des médecins à utiliser les tablettes en salle d'attente (26).

La faisabilité du questionnaire est confortée par **les opinions des médecins généralistes sur le sujet** lui-même. D'une part, la prévention aux perturbateurs endocriniens est jugée pertinente. D'autre part, la réalisation de l'étude a encouragé les médecins à faire de la prévention. Les praticiens ont approuvé le fait d'aborder ce sujet et d'avoir l'occasion d'y consacrer du temps. Ce qui répond aux attentes d'une étude qualitative (22) menée au sein d'une unité de protection maternelle et infantile : les professionnels de santé souhaitent participer à l'éducation aux risques environnementaux grâce à des outils adéquats.

Lorsque nous analysons nos résultats, nous notons que l'intérêt du médecin a été d'autant plus important, que son profil correspondait aux critères de la population cible. C'est-à-dire que les médecins ayant des enfants en bas âge (M4, M5 et M6) ont été davantage sensibles à l'étude. Cela se comprend aisément par la modification de la perception du risque d'exposition de leur propre foyer familial. **Le profil du médecin généraliste pourrait donc influencer la prévention** aux perturbateurs endocriniens. La littérature a déjà montré, sur d'autres sujets,

que les caractéristiques, attitudes et comportements des médecins était liés aux conseils qu'ils donnaient (27).

ii. Le questionnaire PREVED a des limites : un outil de prévention à optimiser

Une note de 3/5 a été attribuée sur la faisabilité et l'utilisation de l'outil. Cette note semblerait bien correspondre à l'évaluation globale à la suite de l'analyse des résultats, qui a été celle d'un questionnaire pertinent mais auquel il faut apporter des améliorations.

L'aspect organisationnel a été un point problématique. La mise en place au cabinet de médecine générale a été estimée contraignante et chronophage. Il est émis comme proposition par les médecins de réfléchir à une simplification de l'organisation afin d'être plus efficace : se familiariser davantage avec l'outil et mieux se former à la prévention. **Une meilleure organisation pourra créer une meilleure action de prévention.**

Les scores obtenus à la suite du remplissage du questionnaire ayant faiblement été utilisés, il serait judicieux de s'interroger sur leur pertinence. Cependant, nous pourrions supposer qu'il y a eu une mauvaise compréhension de leur rôle, car les praticiens ont eu recours à d'autres méthodes pour atteindre le même objectif, c'est à dire d'apporter une évaluation du niveau de la patiente, afin d'adapter son discours. **L'analyse de l'utilisation des scores chiffrés a remis en question son intérêt** : une amélioration afin de faciliter son utilisation ou une suppression ? Il a été observé que les médecins généralistes disposant de scores cliniques, pour divers usages, les utilisent dans leur exercice s'ils les maîtrisent et qu'ils s'avèrent facilitant lors de la consultation (28,29).

Lors de l'étude **les médecins ont regretté la complexité du questionnaire**. Malgré cela, nous notons que l'outil de prévention est noté 3,5/5. Un outil simplifié, compréhensible pour le plus grand nombre, ciblant des messages clairs et applicables serait à optimiser.

iii. La faisabilité selon la population

Il conviendrait aussi de noter que sa complexité a été un obstacle à l'accessibilité à toutes les femmes de la population cible. Les médecins ont privilégié des profils de patientes socialement et professionnellement élevées. En effet, les médecins généralistes ont constaté qu'ils ont été plus enclins à aborder le sujet auprès de population dont les codes sociétaux seraient plus en accord avec un mode de vie « *écolo bobo* » comme cité par un médecin. **La sélection de la patientèle cible serait influencée par la catégorie socio-professionnelle des patientes**. Cette différenciation de la prise en charge, selon les caractéristiques des patients, est décrite dans la littérature sur les stéréotypes et préjugés des médecins, dans le cadre de ce qui est appelé les biais cognitifs dans la prise de décision médicale (30).

La population cible a été discutée par les médecins généralistes. Lorsque nous analysons les résultats, il en ressort **qu'il serait intéressant d'élargir la population cible**. Cela permettrait d'une part de sensibiliser le plus grand nombre, et d'autre part maximiser les chances d'adhésion des patients, en incluant par exemple leur entourage. Il s'agit d'un point étudié en éducation pour la santé (31).

b) L'utilité et la documentation

i. *Un outil d'éducation en santé*

L'étude a montré que le questionnaire a permis d'introduire le propos auprès des patientes. L'utilisation de **cette amorce** a été un point essentiel pour les médecins généralistes. Il **a servi à ancrer l'attention du patient et favoriser les échanges**. Nous pouvons penser que cela constitue un point positif notable pour promouvoir la prévention.

De plus, **le kit de prévention** a joué un rôle primordial de support d'information. Ce qui permet en association **avec le questionnaire PREVED de faciliter l'accès des médecins aux moyens de communication**.

Dans la littérature, des travaux mettaient en exergue le manque d'outils de prévention sur le sujet (18,32). Par exemple, Albouy-Llaty et al. préconisent l'utilisation du questionnaire afin d'introduire une action de prévention de l'exposition aux perturbateurs endocriniens (19). Notre étude répond à cette problématique, et confirme l'utilité de l'outil.

Les praticiens ont constaté que la patiente devenait actrice de la consultation, au moyen de l'utilisation du questionnaire. En effet, les compétences que développaient les patientes grâce au questionnaire PREVED, notamment l'apprentissage de nouvelles connaissances, le développement d'un esprit critique, pourraient favoriser la modification de leurs comportements et de leurs habitudes dans la vie quotidienne. Il s'agit d'un point clé de la démarche des éducations en santé (31). La notion de **compétences psycho-sociales** (33) a été définie par les travaux de l'Organisation mondiale de la santé (OMS) et l'Organisation des Nations Unies pour l'Education, la Science et la Culture (UNESCO) en 1993. Elle correspond à la capacité à mobiliser un ensemble de ressources (savoirs, savoir-faire, savoir-être) dans une situation. Le recours à ces compétences dans les programmes de promotion de la santé se développe en France (34,35).

La mise en œuvre de ces notions permet d'aborder également le concept de littératie en santé. Il s'agit de la capacité des individus à repérer, comprendre, évaluer et utiliser des informations utiles pour pouvoir fonctionner dans le domaine de la santé et agir en faveur de leur santé.

Le questionnaire répondrait donc à plusieurs valeurs d'éducation de la santé. La preuve de sa pertinence en tant qu'outil de prévention est renforcée.

Les médecins généralistes ont évoqué **l'adaptation du discours aux connaissances des patientes**. Dans le domaine de la médecine générale, cela correspond à l'une des compétences définies par le Collège national des généralistes enseignants (CNGE) (36). C'est la capacité à construire une relation avec le patient en ayant une approche centrée, dans son intérêt.

Concernant les résultats sur la documentation, ils ont montré que la fiche de conseils de l'ARS du kit de prévention était un support important avec comme condition d'être associé au questionnaire PREVED. La fiche utilisée seule par le médecin n'a pas été envisagée par les médecins. Nous pouvons émettre l'hypothèse qu'**un outil de prévention polyvalent** est donc nécessaire.

ii. Le questionnaire PREVED révèle les besoins des médecins généralistes en matière de prévention

A travers l'expérience de ce travail, les médecins ont pris conscience de leurs freins et leurs croyances face au sujet des perturbateurs endocriniens.

Les médecins ont évoqué un véritable **manque de connaissances et de formation sur les risques d'exposition aux perturbateurs endocriniens** au cours de leur cursus initial, qu'ils souhaiteraient combler au cours de leur formation continue. Des études françaises récentes (39,40) font un état des lieux des connaissances, attitudes et pratiques de professionnels de la santé périnatale. Les études montrent des professionnels mal informés et mal formés sur l'exposition environnementale, et par conséquent n'éduquant pas les populations vulnérables.

Une étude « Médecins généralistes et santé environnement » (37) de l'Institut National de Prévention et Education pour la Santé (INPES) montrait déjà en 2012 que seuls 55% des interrogés répondaient facilement aux questions environnementales de leurs patients, 59% des médecins généralistes s'estimaient mal informés, 12% très mal informés sur les risques environnementaux, et 53% souhaitaient suivre une formation.

Une revue de la littérature canadienne (38) confirme ces résultats. Il est constaté une pratique clinique insuffisante et un manque de compétences en santé environnementale due à une formation inadéquate.

Un bagage scientifique solide et des recommandations en matière de prévention aideraient les médecins dans leur démarche, comme le recommande la stratégie nationale de lutte contre les perturbateurs endocriniens (41).

L'opportunité d'une consultation dédiée exclusivement au sujet des perturbateurs endocriniens a été proposée aux médecins, dans le but d'optimiser l'apprentissage aux patients. Elle n'est pas retenue dans le contexte de la médecine générale. Les médecins ont émis d'autres idées alternatives : **réaliser une prévention « par étapes » en éduquant au fil des consultations et miser sur l'apprentissage au long terme** ; avoir accès à ce sujet par l'intermédiaire d'autres professionnels de santé. Ce processus correspond également aux valeurs des éducations en santé (31).

iii. Réflexion sur l'outil de prévention idéal

A l'analyse des entretiens sur la réflexion des pratiques, des **pistes d'amélioration de l'utilisation de l'outil** questionnaire PREVED sont émises. Un cadre structuré et pratique d'action de prévention est identifié et proposé par les médecins.

Le questionnaire PREVED gagnerait à être **simplifié, afin d'être plus accessible au plus grand nombre et d'élargir la population cible**. Nous avons choisi la population cible des femmes enceintes et de mères d'enfants de 0 à 2 ans. Il serait intéressant d'ouvrir l'information dans un premier temps à la cellule familiale donc aux 2 parents, comme lors des ateliers Nesting® (42), et ensuite aux proches directs comme les grands-parents ou figure maternelle de référence. La figure maternelle de référence des femmes enceintes a d'ailleurs été montrée

comme ayant un impact réel sur la modification des habitudes et comportement (19). Il semblerait approprié d'**inclure les proches des patientes** aux actions de prévention.

Les conditions de prévention idéales pour les médecins généralistes sont déterminées par : une formation initiale indispensable, une utilisation du questionnaire PREVED régulière afin de se familiariser avec l'outil et le thème de prévention, associées au support d'information de fiches conseils.

Certains points de notre discussion ont été évoqués dans un travail de thèse quantitatif sur la conception d'un outil préventif à visée des médecins généralistes (32). En mettant en parallèle notre étude et cette thèse, nous pouvons affirmer **qu'un outil de prévention sur les risques d'exposition aux perturbateurs endocriniens est bien accueilli par les médecins généralistes**.

iv. Les perturbateurs endocriniens et la santé environnementale : une problématique actuelle

Le **caractère anxiogène du questionnaire** et du thème des perturbateurs endocriniens est confirmé par les résultats. Des études ont démontré ce frein à la prévention (20,43). Il est expliqué que la perception du risque majore la prise de conscience des risques sanitaires liée à l'exposition aux perturbateurs endocriniens, surtout pendant la période de grossesse qui reste une période vulnérable sur d'autres plans. Malgré ce point, dans notre étude, les médecins généralistes ont discuté de **solutions, comme la réassurance** par la médecine de premier recours, **la communication avec empathie** et soulever les aspects positifs déjà appris ou mis en place par la patiente.

Un autre obstacle est identifié par les médecins : **le manque de légitimité des savoirs**. Les professionnels ne s'autoriseraient pas à transmettre des connaissances qui n'ont pas été validées par les sociétés savantes de médecine. Cette notion a également été confirmée dans une étude sur les perturbateurs endocriniens (22). L'absence de consensus scientifique et de recommandations officielles n'encourageraient pas les médecins à diffuser leur savoir, malgré l'enjeu sanitaire.

Il est attendu de la part des médecins **des recommandations claires des autorités de santé**, afin de certifier de manière officielle la prévention aux risques des perturbateurs endocriniens auprès du grand public. Ces dernières années, des mesures ont été mises en place : une stratégie autour du plan national santé environnement (PNSE) (41), les instances responsables de la sécurité sanitaire telles que l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'environnement et du travail (ANSES) (44) et l'agence nationale de sécurité du médicament (ANSM) réalisent des expertises de substances suspectes, l'interdiction du bisphénol A dans les contenants alimentaires des nourrissons et les tickets de caisse (45,46). Cependant, les délais de mise en vigueur de lois et de prises de décision des substances nocives sont déplorées (16,47).

Les médecins ont évoqué **l'absence de campagne de prévention au grand public** sur les risques d'exposition aux perturbateurs endocriniens. Ce manque d'information rend difficile la compréhension des actions de prévention réalisées par les professionnels de santé, auprès de la population générale (17). Informer les patients du caractère néfaste de produits du

quotidien banalisés par la publicité, en vente libre au tout venant, et autorisés par les autorités de santé n'est pas une stratégie cohérente au long terme (48).

D'autres acteurs entrent en jeu dans la prévention, comme lanceurs d'alerte : les médias (49–51) et les associations d'usagers (52,53). Il est constaté à l'analyse des résultats que l'association à d'autres professionnels de santé est souhaitée, afin de garantir la prévention au plus grand nombre. Les réseaux de PMI sont évoqués, ainsi que les professionnels de périnatalité. Nous pouvons aussi penser aux endocrinologues (54), aux dermatologues (55), aux pharmaciens (56). Les réseaux Nesting® ont été approuvés dans notre travail, malgré des réticences en termes d'organisation.

Il semblerait qu'une action conjointe en réseau de tous ces professionnels de santé serait intéressante afin de promouvoir la prévention.

2. Perspectives

a) Un travail novateur à poursuivre

Le sujet de recherche des perturbateurs endocriniens est en plein essor. Notre travail qualitatif est novateur sur le recueil du ressenti de la population des médecins généralistes. Les études (17,20,38,57) analysaient principalement les pratiques des professionnels de périnatalité. La thèse de Anne-Sophie Cardin (32) évaluait l'utilisation d'un guide de conseils préventifs, avec une méthode quantitative.

Il serait enrichissant de compléter cette étude sur un échantillon plus grand de médecins généralistes.

b) Une amélioration de l'outil questionnaire PREVED

Ce travail a produit plusieurs pistes sur les améliorations à apporter au questionnaire. Nous avons examiné les observations des médecins sur les points limitant sa faisabilité. Afin de répondre aux attentes des médecins généralistes, nous avons proposé un questionnaire PREVED simplifié (Annexe 8).

Le nombre de questions a été réduit. Les termes scientifiques, complexes, ont été reformulés dans l'objectif d'atteindre toute la population. Un schéma d'un corps humain et un plan d'une maison ont été insérés, afin de permettre une projection des patients dans leur propre contexte de vie.

Ce type d'outil est en plein développement dans plusieurs réseaux de santé en France. Pour exemple, l'ARS Nouvelle-Aquitaine (58) propose des outils de prévention aux risques d'exposition aux perturbateurs endocriniens à disposition d'un large public.

La démarche de notre étude est cohérente. Elle atteste de la volonté des divers acteurs de santé de promouvoir une sensibilisation aux perturbateurs endocriniens auprès des populations vulnérables.

c) Un changement des politiques en santé environnementale

Sans appel, cette demande est unanime de la part des médecins généralistes et comme cité dans la discussion, attestée par d'autres études.

Nous ne sommes qu'aux prémices d'une prise de conscience générale, en termes de santé environnementale. La perception du grand public face aux questions environnementales est en cours de changement. La problématique requiert des mesures officielles dans le domaine de la santé.

Il est primordial de former nos médecins et d'éduquer nos patients, afin de limiter le risque d'exposition aux substances contaminantes. Un support officiel des autorités de santé est souhaitable.

d) La prévention et l'éducation en santé

Dans notre travail, il apparaît à de nombreuses reprises que l'un des points clé de la prévention est la stratégie d'éducation. A travers diverses notions évoquées comme : les comportements psycho-sociaux, la littératie en santé, la mise en jeu d'adaptation du propos des praticiens... Des principes théoriques en éducation de la santé ont été verbalisés et expérimentés par les médecins généralistes lors de cette étude. Il est important de favoriser la formation des personnels médicaux et la création de programmes de santé adéquats afin de renforcer les actions de santé publique.

3. Forces de l'étude

a) Portée de l'étude

Cette étude est innovante, comme cité dans les perspectives. Il s'agit de la première étude qualitative d'évaluation d'un outil de prévention auprès d'une population de médecins généralistes. Les résultats de ce travail permettront notamment d'établir des améliorations pour l'usage du questionnaire PREVED.

b) Validité interne de l'étude

Le choix d'une méthode qualitative semble adapté à la question de recherche. Il permet de recueillir les réponses des médecins généralistes, avec des questions ouvertes et favorisant l'expression du ressenti.

Le prérequis initial est vérifié dans notre étude : le manque de prévention aux perturbateurs endocriniens en médecine générale.

L'analyse des données a été effectuée lors d'une triangulation qui a permis de limiter le biais d'interprétation et de renforcer la validité des résultats.

La chercheuse connaissait les médecins participant à l'étude. Cela a pu influencer les entretiens grâce à un climat de confiance.

4. Limites de l'étude

a) Biais de sélection et de recrutement

Les médecins généralistes participants ne sont pas représentatifs de la population de médecins généralistes français. Ils sont préalablement intéressés par le sujet. Ils exercent tous en zone urbaine.

b) Petite taille de l'échantillon

Le faible échantillon de 6 médecins n'a pas permis la saturation complète des données.

c) Biais externe

Les entretiens téléphoniques se déroulaient sur un temps libre des praticiens, il a pu influencer le contenu des échanges.

d) Biais d'investigation

Novice dans la réalisation d'entretiens semi-dirigés, cela a pu retentir sur la qualité des entretiens. La méthode de réalisation des entretiens s'est améliorée au fur et à mesure avec la pratique.

e) Biais d'interprétation

Les entretiens ont tous été réalisés par la même chercheuse. L'analyse a été concomitante du recueil de données afin de minimiser les pertes de données non verbales et d'adapter en parallèle le guide d'entretien.

V. CONCLUSION

L'émergence d'une vague verte auprès du grand public, principalement via les médias, permet de démocratiser des attitudes écoresponsables : consommer bio, objectif zéro déchet, limiter les polluants. Cependant, les polluants tels que les perturbateurs endocriniens restent difficilement identifiés par la population (20,59).

Des outils de prévention aux risques de l'exposition aux perturbateurs endocriniens sont développés dans le but de sensibiliser la population au sujet.

Dans ce travail, nous avons évalué le questionnaire psycho-social PREVED qui a une approche centrée sur les connaissances, perceptions et comportements des patientes. Sa faisabilité a été approuvée par les médecins généralistes, qui l'ont qualifié d'outil de prévention pertinent. Sa mise en pratique a permis de cerner les améliorations à apporter afin d'optimiser son usage : repenser l'organisation, simplifier et le rendre plus accessible, élargir la population cible. Une réflexion autour de sa simplification a été partagée. Le kit de prévention remis aux patientes a été essentiel comme support de discussion en association au questionnaire.

Les médecins généralistes ont pu mettre en lumière les freins à la prévention aux perturbateurs endocriniens dans leur pratique. Notamment le manque de connaissances et de formation, le manque de légitimité des savoirs.

Le questionnaire PREVED est outil d'éducation de santé, qui répond globalement à la problématique soulevée par de nombreuses études : le manque de moyens de communication adéquats.

Les médecins généralistes ont dans l'ensemble apprécié la proposition de faciliter l'accès à la prévention aux perturbateurs endocriniens. Cependant, ils ont dénoncé l'absence de décisions officielles et de consensus des autorités de santé sur le sujet. Par principe de précaution (54), il est primordial de prendre des mesures réglementaires pour limiter leur impact sur la santé.

VI. ANNEXES

Annexe 1 : Projet PREVED



Recherche interventionnelle en promotion de la santé environnementale: Projet PREVED

(Pregnancy, PreVention, Endocrine Disruptors)

Albouy-Llaty M^{1,2,3}, Sifer-Rivière L⁴, Rouillon S^{1,2}, Depret MH⁵, Hardouin JB⁶, Rabouan S^{1,2}, Migeot V^{1,2,3} et les membres du comité de pilotage de DisProSe

¹ INSERM CIC 1402 Axe Health Environment Endocrine Disruptors and EXposome

² UFR Médecine pharmacie de Poitiers, Université de Poitiers

³ CHU de Poitiers, Pôle BioPharm, service santé publique

⁴ Centre de recherche médecine, sciences, santé, santé mentale et société, UMR CNRS 8211, Unité Inserm 988, EHES, Université Paris Descartes

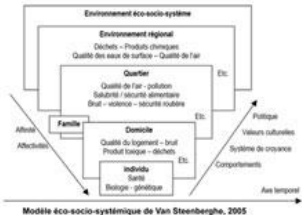
⁵ Centre de Recherche sur l'Intégration Économique et Financière, EA 2249, Université de Poitiers

⁶ EA SPHERE 4275, Biostatistique, pharmacopépidémiologie et mesures subjectives en santé, Université de Nantes



Recherche interventionnelle et promotion de la santé environnementale (PSE)

Agir sur les déterminants environnementaux, à différents niveaux. Chaque niveau influence et interagit avec les autres. La PSE se centre sur les milieux de vie, tout en les connectant à un environnement social, culturel.



Modèle éco-socio-systémique de Van Steenberghe, 2005

Le projet **PREVED** a été initié en 2015 par un **Dispositif partenarial de recherche interventionnelle en Promotion de la Santé Environnementale (DisProSE)**

Pourquoi PREVED ?

PREVED cible les perturbateurs endocriniens, molécules chimiques de l'environnement utilisées dans plus de 60 secteurs : plastique, cosmétiques, pesticides...

L'exposition *in utero* aux perturbateurs endocriniens est associée au développement de cancers hormono-dépendants à l'âge adulte

➔ Des stratégies de réduction de cette exposition pendant la grossesse sont nécessaires

Objectifs de PREVED

- Modifier les habitudes de consommation des femmes enceintes
- Modifier la perception du risque lié à une exposition prénatale aux perturbateurs endocriniens
- ➔ Diminuer leur exposition à court et moyen terme aux perturbateurs endocriniens

Intervention de PREVED

Un **programme** d'éducation pour la santé environnementale, « contextualisé » dans un **logement pédagogique**

3 ateliers sur la qualité de l'air, les produits de soins corporels et l'alimentation

Une approche interdisciplinaire :

- **psychosociale** (développement d'un questionnaire de perception des risques basé sur le *Health belief model*)
- **épidémiologique** (essai contrôlé randomisé en 3 bras)
- **sociologique** (étude programme d'éducation pour la santé environnementale par observations et entretiens)
- **médico-économique** (étude coût-bénéfice)





PREVED s'inscrit dans les Axes PNSE3

- Protéger la santé des populations vulnérables
- Mieux gérer les risques dans un contexte d'incertitude
- Favoriser l'interdisciplinarité et l'intégration des sciences humaines et sociales
- Renforcer l'information, la communication et la formation

Contact

Dr Marion ALBOUY-LLATY
MCU-PH Epidémiologie & Prévention
Inserm CIC1402 - Axe HEDEX
UFR Médecine et pharmacie
CHU de Poitiers
05 49 44 33 23
marion.albouy-llaty@chu-poitiers.fr

Annexe 2 : Questionnaire psychosocial PREVED

QUESTIONNAIRE PREVED	
CONNAISSANCES	
Comment imaginez-vous que des produits chimiques pouvant altérer votre santé puissent entrer dans votre corps ou celui de votre bébé ?	peau
	respiration
	alimentation
	eau bue
	placenta
Quelles sont, selon vous, les sources d'exposition possibles à ces produits chimiques pouvant altérer votre santé ?	
<i>Sans prendre en compte les emballages</i>	Eau de source ou eau minérale
	Eau du robinet
	Produits frais non traités (fruits, légumes,
	Gels douche, parfums, déodorants
	Crèmes de jour, crèmes anti-vergetures,
	Crèmes pour bébés, lotions pour bébés, lingettes,
	Médicaments
	Produits ménagers
	Produits de bricolage
	Air ambiant
	Mobilier
	Jouets
	Bougies
	Encens
Parfums d'intérieur	
<i>et dans les emballages</i>	Bouteilles plastiques
	Briques en carton
	Canettes
	Conserves industrielles
	Barquettes sous-vide
	Films plastiques
	Bouteilles en verre
Si vous avez déjà entendu parler de perturbateurs endocriniens, pouvez-vous en nommer ?	BPA
	parabènes
	phtalates
	pesticides
	PCB
	retardeurs de flamme
	alkylphénol
	nitrate
	phytoestrogènes
	métaux lourds
	phénoxyéthanol
Comment définiriez-vous un perturbateur endocrinien ?	Une molécule hormonale
	Une molécule chimique
	Une molécule produite par le corps
	Une molécule qui altère le fonctionnement du
	Un médicament
	Une bactérie
	Une molécule naturelle

ATTITUDES-PERCEPTION DU RISQUE	
de façon générale, le risque des perturbateurs endocriniens pour la santé d'une femme enceinte est	nul
	léger
	élevé
de façon générale, comment évaluez vous le risque lié à une exposition à des perturbateurs endocriniens pendant la grossesse	
pour un nouveau né	nul-----très élevé
pour un adolescent	nul-----très élevé
pour un adulte	nul-----très élevé
Pour chacune des échelles suivantes, placez une marque verticale sur la ligne pour indiquer votre évaluation vis-à-vis du risque correspondant. Le risque des perturbateurs endocriniens	
pour ma santé est	inexistant-----très élevé
pour mon enfant de naître prématurément est	inexistant-----très élevé
pour mon enfant d'avoir une malformation congénitale est	inexistant-----très élevé
pour mon enfant d'avoir un petit poids de naissance est	inexistant-----très élevé
pour mon enfant d'être en surpoids à l'adolescence est	inexistant-----très élevé
pour mon enfant de souffrir d'asthme est	inexistant-----très élevé
pour mon enfant de développer une allergie est	inexistant-----très élevé
pour mon enfant de souffrir d'un déficit immunitaire est	inexistant-----très élevé
pour mon enfant d'avoir une puberté précoce ou tardive est	inexistant-----très élevé
pour mon enfant d'avoir des difficultés à avoir des enfants à l'âge adulte est	inexistant-----très élevé
pour mon enfant de souffrir d'autisme est	inexistant-----très élevé
pour mon enfant de souffrir d'autres troubles du comportement est	inexistant-----très élevé
pour mon enfant de souffrir de troubles du développement moteur est	inexistant-----très élevé
pour mon enfant d'avoir un cancer à l'âge adulte est	inexistant-----très élevé
COMPORTEMENTS	
Pensez vous pouvoir éviter à votre échelle les produits chimiques pouvant perturber votre santé?	pas du tout-----beaucoup
Comment pensez-vous pouvoir agir pour réduire l'impact des perturbateurs endocriniens au quotidien?	Réponse libre
Autres questions : Age, niveau d'études, figure maternelle forte, Anxiété générée par le questionnaire	

Questionnaire PREVED (Pregnancy Prevention Endocrine Disruptor)

*Obligatoire

A) Informations générales des perturbateurs endocriniens

1. Comment imaginez vous que des produits chimiques pouvant altérer votre santé, puissent entrer dans votre corps ou celui de votre bébé ? Plusieurs réponses possibles *

- ☐ Peau
- ☐ Respiration
- ☐ Alimentation
- ☐ Eau bue
- ☐ Placenta

2. Quelles sont les produits pouvant être des perturbateurs endocriniens et pouvant altérer votre santé ?

Plusieurs réponses possibles

to join / **rejoindre** • **creation of syllable** : **syllabe** or **rime** • **kiss of two** : **diphthong** **body** • **silly name as previous form** : **etymology** du français moderne de l'anglais

Annexe 5 : Kit de prévention, application « Ma maison santé »



Annexe 6 : Kit de prévention, Contact d'un atelier Nesting® au Centre hospitalier d'Angoulême



**CENTRE
HOSPITALIER
ANGOULÊME**



**Protégeons la santé de nos enfants
en créant un environnement intérieur sain...
... EN PARTAGEANT ALTERNATIVES ET SOLUTIONS !**

ATELIERS NESTING

Animés par des professionnels de santé du Pôle Femme-Mère-Enfant



- 1 Repérer les polluants de la maison
- 2 Comprendre leurs impacts sur la santé
- 3 Limiter l'exposition des jeunes enfants

**2020
LES
MARDIS
sur
inscription**

**7 & 21 JANVIER - 11 & 25 FEVRIER - 10 & 24 MARS -
14 & 28 AVRIL - 12 & 26 MAI - 9 & 23 JUIN -
merc. 15 & 28 JUILLET - 11 & 25 AOÛT - 8 & 22 SEPTEMBRE -
13 & 27 OCTOBRE - 10 & 24 NOVEMBRE - 8 & 22 DÉCEMBRE**

INFORMATIONS & INSCRIPTIONS
Secrétariat Gynécologie-Obstétrique
05 45 24 40 67

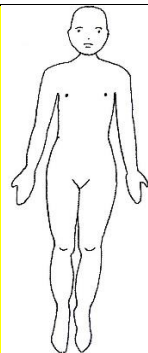
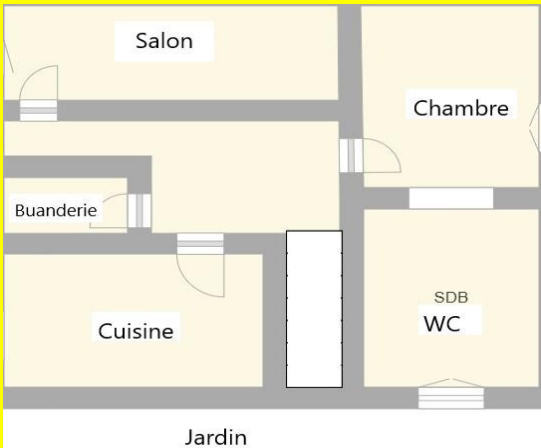
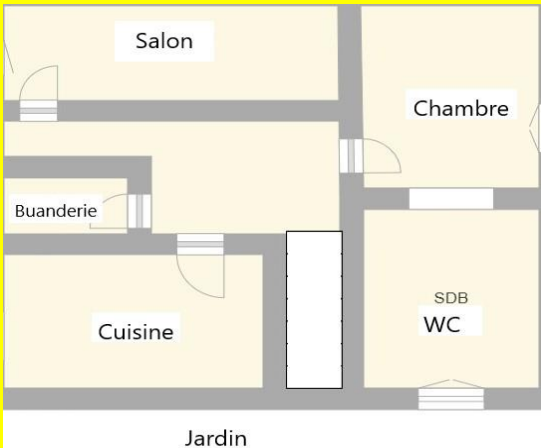
DE 17H30 À 19H30
Salle de préparation à la naissance et à la parentalité
& chambre pédagogique de bébé

www.ch-angoulême.fr

Annexe 7 : Guide d'entretien semi-dirigé

- 1) En pratique que pensez-vous du questionnaire ? Quel est votre avis sur la faisabilité et l'utilisation de cet outil ?
- 2) Un score est généré à la fin du remplissage du questionnaire PREVED par les patientes. A quoi vous a servi / Comment a servi ce score ?
- 3) Par rapport à ce que nous venons d'évoquer sur la faisabilité et l'utilisation de cet outil : Notez entre 0 et 5 la faisabilité et l'utilisation en pratique.
- 4) Qu'est-ce qu'un outil de prévention pour vous ? En quoi ce questionnaire peut-il être un outil de prévention ?
- 5) Comment cet outil peut-il vous motiver, encourager à aborder la prévention des perturbateurs endocriniens lors de vos consultations ?
- 6) Notez comme outil de prévention entre 0 et 5
- 7) À la suite du remplissage, comment se sont déroulées les consultations ?
- 8) Quel est votre ressenti sur votre échange avec les patientes lors des consultations ?
- 9) Que pensez-vous de la mise à disposition du kit patiente et d'une mise en lien avec le Réseau périnatalité (atelier Nesting®) ?
- 10) Dans votre exercice au quotidien de la Médecine Générale avant l'utilisation de cet outil, aviez-vous déjà abordé la prévention aux perturbateurs endocriniens ?
Si oui, aviez-vous été formé ou quelles étaient vos motivations ?
Si non, quels étaient les freins à la prévention aux perturbateurs endocriniens ?
- 11) Quel est votre avis sur le rôle du médecin généraliste sur ce sujet de prévention ?
- 12) Dans quelle mesure le questionnaire et le kit pourraient-ils à l'avenir modifier vos connaissances et votre approche sur le sujet la prévention aux perturbateurs endocriniens ? Est-ce que cela pourrait modifier votre pratique ?

Annexe 8 : Questionnaire PREVED simplifié

CONNAISSANCES	
1. Par où pensez-vous que les produits chimiques puissent entrer dans votre corps ou celui de votre bébé ? Cocher la ou les parties du corps.	
2. Dans votre maison, dans les objets ou produits de quelle(s) pièce(s) pensez-vous qu'il y ait des polluants chimiques ? Cocher la ou les pièces de la maison.	
3. Dans vos emballages à la maison, où pensez-vous trouver des polluants chimiques ? Cocher la ou les pièces de la maison.	
4. Si vous avez déjà entendu parler de perturbateurs endocriniens, pouvez-vous en nommer ?	Nombre de molécules de perturbateurs endocriniens citées
5. Comment définiriez-vous un perturbateur endocrinien ?	Réponse correcte selon médecin ou non

ATTITUDES-PERCEPTION DU RISQUE	
6. Le risque des perturbateurs endocriniens pour la santé d'un bébé est	nul
	léger
	élevé
7. À la suite d'une exposition à un perturbateur pendant la grossesse, pensez-vous qu'un risque peut se développer dans la vie future de bébé ?	
<i>pour un nouveau né</i>	nul-----très élevé
<i>pour un adolescent</i>	nul-----très élevé
<i>pour un adulte</i>	nul-----très élevé

COMPOTEMENTS	
8. Pensez-vous pouvoir éviter des sources de polluants chimiques dans pour votre santé?	pas du tout-----beaucoup
9. Comment pensez-vous pouvoir agir Pensez-vous pouvoir ?	pas du tout-----beaucoup

VII. BIBLIOGRAPHIE

1. Rapport-AcclimaTerra.pdf [Internet]. [cité 9 sept 2020]. Disponible sur: <http://www.acclimaterra.fr/uploads/2018/05/Rapport-AcclimaTerra.pdf>
2. LOI n° 2016-41 du 26 janvier 2016 de modernisation de notre système de santé. 2016-41 janv 26, 2016.
3. DéclarationWingspread.pdf [Internet]. [cité 28 mars 2020]. Disponible sur: <https://www.hhorages.com/wingspread.pdf>
4. Vandenberg LN, Colborn T, Hayes TB, Heindel JJ, Jacobs DR, Lee D-H, et al. Hormones and endocrine-disrupting chemicals: low-dose effects and nonmonotonic dose responses. *Endocr Rev.* juin 2012;33(3):378-455.
5. Delfosse V, Dendele B, Huet T, Grimaldi M, Boulahtouf A, Gerbal-Chaloin S, et al. Synergistic activation of human pregnane X receptor by binary cocktails of pharmaceutical and environmental compounds. *Nat Commun.* 3 sept 2015;6:8089.
6. Gaudriault P, Mazaud-Guittot S, Lavoué V, Coiffec I, Lesné L, Dejucq-Rainsford N, et al. Endocrine Disruption in Human Fetal Testis Explants by Individual and Combined Exposures to Selected Pharmaceuticals, Pesticides, and Environmental Pollutants. *Environ Health Perspect.* 04 2017;125(8):087004.
7. Morgan HD, Sutherland HG, Martin DI, Whitelaw E. Epigenetic inheritance at the agouti locus in the mouse. *Nat Genet.* nov 1999;23(3):314-8.
8. Kalfa N, Paris F, Soyer-Gobillard M-O, Daures J-P, Sultan C. Prevalence of hypospadias in grandsons of women exposed to diethylstilbestrol during pregnancy: a multigenerational national cohort study. *Fertil Steril.* 30 juin 2011;95(8):2574-7.
9. Bouskine A, Nebout M, Brücker-Davis F, Benahmed M, Fenichel P. Low doses of bisphenol A promote human seminoma cell proliferation by activating PKA and PKG via a membrane G-protein-coupled estrogen receptor. *Environ Health Perspect.* juill 2009;117(7):1053-8.
10. Sirot V, Tard A, Venisseau A, Brosseaud A, Marchand P, Le Bizec B, et al. Dietary exposure to polychlorinated dibenzo-p-dioxins, polychlorinated dibenzofurans and polychlorinated biphenyls of the French population: Results of the second French Total Diet Study. *Chemosphere.* juill 2012;88(4):492-500.
11. Dereumeaux C, Saoudi A, Fillol C. IMPRÉGNATION DE LA POPULATION ANTILLAISE PAR LE CHLORDÉCONE ET CERTAINS COMPOSÉS ORGANOCHLORÉS. 2018;15.
12. Wang T, Li M, Chen B, Xu M, Xu Y, Huang Y, et al. Urinary bisphenol A (BPA) concentration associates with obesity and insulin resistance. *J Clin Endocrinol Metab.* févr 2012;97(2):E223-227.

13. Charles M-A, Delpierre C, Bréant B. [Developmental origin of health and adult diseases (DOHaD): evolution of a concept over three decades]. *Med Sci MS*. janv 2016;32(1):15-20.
14. Chen Zee E, Cornet P, Lazimi G, Rondet C, Lochard M, Magnier AM, et al. Effets des perturbateurs endocriniens sur les marqueurs de la périnatalité. *Gynécologie Obstétrique Fertil*. 1 oct 2013;41(10):601-10.
15. Parental exposure to BPA during pregnancy associated with decreased birth weight in offspring [Internet]. *EurekAlert!* [cité 3 avr 2020]. Disponible sur: http://www.eurekalert.org/pub_releases/2011-05/kp-pet050411.php
16. International Federation of Gynecology and Obstetrics opinion on reproductive health impacts of exposure to toxic environmental chemicals - PubMed [Internet]. [cité 9 sept 2020]. Disponible sur: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26433469/>
17. Marie C, Lémercy D, Vendittelli F, Sauvant-Rochat M-P. Perception of Environmental Risks and Health Promotion Attitudes of French Perinatal Health Professionals. *Int J Environ Res Public Health*. déc 2016 [cité 10 sept 2020];13(12).
18. Sharma S, Ashley JM, Hodgson A, Nisker J. Views of pregnant women and clinicians regarding discussion of exposure to phthalate plasticizers. *Reprod Health*. 21 juin 2014;11:47.
19. Rouillon S, El Ouazzani H, Hardouin J-B, Enjalbert L, Rabouan S, Migeot V, et al. How to Educate Pregnant Women about Endocrine Disruptors? *Int J Environ Res Public Health*. mars 2020 [cité 10 sept 2020];17(6).
20. Rouillon S, Deshayes-Morgand C, Enjalbert L, Rabouan S, Hardouin J-B, Group DisProSE, et al. Endocrine Disruptors and Pregnancy: Knowledge, Attitudes and Prevention Behaviors of French Women. *Int J Environ Res Public Health*. 06 2017;14(9).
21. Rouillon S, El Ouazzani H, Rabouan S, Migeot V, Albouy-Llaty M. Determinants of Risk Perception Related to Exposure to Endocrine Disruptors during Pregnancy: A Qualitative and Quantitative Study on French Women. *Int J Environ Res Public Health*. 11 2018;15(10).
22. Albouy-Llaty M, Rouillon S, El Ouazzani H, DisProSE G, Rabouan S, Migeot V. Environmental Health Knowledge, Attitudes, and Practices of French Prenatal Professionals Working with a Socially Underprivileged Population: A Qualitative Study. *Int J Environ Res Public Health*. 16 2019;16(14).
23. Che S-R, Barrett ES, Velez M, Conn K, Heinert S, Qiu X. Using the Health Belief Model to Illustrate Factors That Influence Risk Assessment during Pregnancy and Implications for Prenatal Education about Endocrine Disruptors. *Policy Futur Educ*. 1 oct 2014;12(7):961-74.
24. Hawe P, Potvin L. What is population health intervention research? *Can J Public Health Rev Can Sante Publique*. févr 2009;100(1):Suppl I8-14.

25. Contamination chimique et perturbateurs endocriniens – URPS Médecins Libéraux PACA [Internet]. [cité 16 sept 2020]. Disponible sur: https://www.urps-ml-paca.org/?page_id=2353
26. Patel V, Hale TM, Palakodeti S, Kvedar JC, Jethwani K. Prescription Tablets in the Digital Age: A Cross-Sectional Study Exploring Patient and Physician Attitudes Toward the Use of Tablets for Clinic-Based Personalized Health Care Information Exchange. *JMIR Res Protoc*. 19 oct 2015;4(4):e116.
27. Belfrage ASV, Grotmol KS, Tyssen R, Moum T, Finset A, Isaksson Rø K, et al. Factors influencing doctors' counselling on patients' lifestyle habits: a cohort study. *BJGP Open*. oct 2018;2(3):bjgpopen18X101607.
28. Di Patrizio P, Blanchet E, Perret-Guillaume C, Benetos A. [What use general practitioners do they tests and scales referred to geriatric?]. *Geriatr Psychol Neuropsychiatr Vieil*. mars 2013;11(1):21-31.
29. Junod A-F. Editio : Des scores cliniques ou de l'émergence laborieuse de l'explicite dans la décision médicale [Internet]. *Revue Médicale Suisse*. [cité 18 sept 2020]. Disponible sur: <https://www.revmed.ch/RMS/2001/RMS-2366/21702>
30. Saposnik G, Redelmeier D, Ruff CC, Tobler PN. Cognitive biases associated with medical decisions: a systematic review. *BMC Med Inform Decis Mak*. 03 2016;16(1):138.
31. Tessier, S. Les éducations en santé. Maloine. Paris, France; 2012 [cité 15 sept 2020].
32. Cardin A-S. Élaboration d'un guide de conseils préventifs contre les risques liés aux perturbateurs endocriniens à l'usage des médecins généralistes : évaluation nationale de ce guide par 420 médecins généralistes. 29 sept 2016;139.
33. Health WHOD of M. Life skills education for children and adolescents in schools. Pt. 1, Introduction to life skills for psychosocial competence. Pt. 2, Guidelines to facilitate the development and implementation of life skills programmes. 1994 [cité 14 sept 2020]; Disponible sur: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/63552>
34. Competences psychosociales et promotion de la santé, IREPS Bourgogne, 2014.pdf [Internet]. [cité 14 sept 2020]. Disponible sur: https://ireps-bfc.org/sites/ireps-bfc.org/files/dossier_techniques_competchences_psychosociales.pdf
35. SPF. La Santé en action, mars 2015, n°431Développer les compétences psychosociales chez les enfants et les jeunes. [Internet]. [cité 14 sept 2020]. Disponible sur: </notices/la-sante-en-action-mars-2015-n-431developper-les-competchences-psychosociales-chez-les-enfants-et-les-jeunes>
36. Les 6 compétences génériques | Département Médecine Générale - Université Paris 7 Diderot [Internet]. [cité 15 sept 2020]. Disponible sur: <https://dmg.medecine.univ-paris-diderot.fr/p/les-6-competchences>

37. Colette MENARD, LEON Christophe Menard, Benmarhnia Tarik. Médecins généralistes et santé environnement [Internet]. [cité 15 avr 2020]. Disponible sur: <https://www.santepubliquefrance.fr/docs/medecins-generalistes-et-sante-environnement>
38. Massaquoi LD, Edwards NC. A Scoping Review of Maternal and Child Health Clinicians Attitudes, Beliefs, Practice, Training and Perceived Self-Competence in Environmental Health. *Int J Environ Res Public Health*. déc 2015;12(12):15769-81.
39. Sunyach C, Antonelli B, Tardieu S, Marcot M, Perrin J, Bretelle F. Environmental Health in Perinatal and Early Childhood: Awareness, Representation, Knowledge and Practice of Southern France Perinatal Health Professionals. *Int J Environ Res Public Health*. 15 2018;15(10).
40. Marguillier E, Beranger R, Garlantezec R, Levêque J, Lassel L, Rousseau C, et al. Endocrine disruptors and pregnancy: Knowledge, attitudes and practice of perinatal health professionals. A French multicentre survey. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. 1 sept 2020;252:233-8.
41. Deuxième stratégie nationale sur les perturbateurs endocriniens 2019-2022, Ministère de la Transition écologique et solidaire et Ministère des solidarités et de la santé [Internet]. [cité 17 sept 2020]. Disponible sur: https://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/snpe_2__2019_2022.pdf
42. Découvrir le projet Nesting [Internet]. WECF France. [cité 15 sept 2020]. Disponible sur: <https://wecf-france.org/sante-environnement/decouvrir-le-projet-nesting/>
43. Stotland NE, Sutton P, Trowbridge J, Atchley DS, Conry J, Trasande L, et al. Counseling Patients on Preventing Prenatal Environmental Exposures - A Mixed-Methods Study of Obstetricians. *PLoS ONE*. 25 juin 2014 [cité 29 janv 2020];9(6).
44. Les perturbateurs endocriniens | Anses - Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail [Internet]. [cité 14 sept 2020]. Disponible sur: <https://www.anses.fr/fr/content/les-perturbateurs-endocriniens>
45. Bisphénol A | Anses - Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail [Internet]. [cité 14 sept 2020]. Disponible sur: <https://www.anses.fr/fr/content/bisph%C3%A9nol>
46. Ministère de la transition écologique. Bisphénol A [Internet]. Ministère de la Transition écologique. [cité 14 sept 2020]. Disponible sur: <https://www.ecologie.gouv.fr/bisphenol>
47. Nationale A. Rapport d'information déposé en application de l'article 145 du règlement en conclusion des travaux de la mission d'information commune sur les perturbateurs endocriniens présents dans les contenants en plastique (Mme Laurianne Rossi et Mme Claire Pitollat) [Internet]. Assemblée nationale. [cité 6 sept 2020]. Disponible sur: http://www.assemblee-nationale.fr/dyn/15/rapports/micendocri/l15b2483_rapport-information

48. Deccache A, van Ballekom K. From patient compliance to empowerment and consumer's choice: evolution or regression? An overview of patient education in French speaking European countries. *Patient Educ Couns*. mars 2010;78(3):282-7.
49. Horel S. Endoc(t)rinement [Internet]. What's up film, France télévision; 2014 [cité 18 sept 2020]. Disponible sur: http://www.film-documentaire.fr/4DACTION/w_fiche_film/42652_1
50. Des perturbateurs endocriniens retrouvés dans les cheveux d'enfants [Internet]. [cité 18 sept 2020]. Disponible sur: https://www.lemonde.fr/pollution/article/2017/04/20/des-perturbateurs-endocriniens-retrouve-dans-les-cheveux-d-enfants_5114079_1652666.html
51. La toxicité de dizaines de substances sous-évaluée. *Le Monde.fr* [Internet]. 26 mars 2012 [cité 29 mars 2020]; Disponible sur: https://www.lemonde.fr/planete/article/2012/03/26/la-toxicite-de-dizaines-de-substances-sous-evaluee_1675531_3244.html
52. Santé Environnementale, Perturbateurs Endocriniens, quelles conséquences pour nos enfants ? Réseau Environnement Santé 2019 [Internet]. [cité 18 sept 2020]. Disponible sur: <http://www.reseau-environnement-sante.fr/wp-content/uploads/2020/02/Actes-Colloque-Albi-20-nov-2019-PE-et-petite-enfance.pdf>
53. Alerte Médecins Pesticides Pesticides: l'alerte des médecins de France Métropolitaine et des Antilles [Internet]. [cité 18 sept 2020]. Disponible sur: https://www.alerte-medecins-pesticides.fr/?page_id=544
54. Diamanti-Kandarakis E, Bourguignon J-P, Giudice LC, Hauser R, Prins GS, Soto AM, et al. Endocrine-Disrupting Chemicals: An Endocrine Society Scientific Statement. *Endocr Rev*. juin 2009;30(4):293-342.
55. Sarazin F. La peau nous protège-t-elle des perturbateurs endocriniens ? *Derm Mag*. 1 mars 2020;8(2):18-28.
56. Thèse Perturbateurs endocriniens et puberté précoce, Noyelle Aurélie, 2017 [Internet]. [cité 15 sept 2020]. Disponible sur: <https://pepite-depot.univ-lille2.fr/nuxeo/site/esupversions/14ae09a8-d9f8-4c90-a254-d987b33351c8>
57. Farrell RM, Nutter B, Agatista PK. Patient-centered prenatal counseling: aligning obstetric healthcare professionals with needs of pregnant women. *Women Health*. 2015;55(3):280-96.
58. Accueillir bébé dans un environnement sain / Professionnels de la petite enfance [Internet]. [cité 15 sept 2020]. Disponible sur: <https://www.nouvelle-aquitaine.ars.sante.fr/accueillir-bebe-dans-un-environnement-sain-professionnels-de-la-petite-enfance>
59. Jacquey A. Évaluation des connaissances des femmes en âge de procréer sur les perturbateurs endocriniens. :120.

VIII. LEXIQUE

ANSES : Agence nationale de sécurité sanitaire de l'environnement et du travail

ANSM : Agence nationale de sécurité du médicament

ARS : Agence régionale de la santé

CIC : Centre d'investigation clinique

CNGE : Collège national des généralistes enseignants

CHU : Centre hospitalier universitaire

DOHad : Hypothèse de l'origine développementale de la santé et des maladies

FIGO : International Federation of Gynecology and Obstetrics

HBM : Health belief model

HEDEX : Health endocrine disruptors exposome

INPES : Institut national de prévention et éducation pour la santé

INSERM : Institut national de la santé et de la recherche médicale

OMS : Organisation Mondiale de la Santé

PNSE : Plan national santé environnement

PREVED : Pregnancy Prevention Endocrine Disruptor

UNESCO : Organisation des Nations Unies pour l'Education, la Science et la Culture

URPS ML : Union régionale des professionnels de santé médecins libéraux

SERMENT



En présence des Maîtres de cette école, de mes chers condisciples et devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la médecine. Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Admis dans l'intérieur des maisons mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe ; ma langue taira les secrets qui me seront confiés, et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime. Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses ! Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque !



X. RESUME

Evaluation de l'utilisation du questionnaire PREVED (Pregnancy prevention endocrine disruptor) par les médecins généralistes

Diana Rafidison sous la direction du Dr Albouy-Llaty Marion

Introduction

Une prévention de l'exposition aux perturbateurs endocriniens doit être réalisée durant les 1000 premiers jours de vie, et le médecin généraliste en est un acteur incontournable. Le questionnaire PREVED établit des scores sur les connaissances, attitudes et pratiques des patientes sur le sujet et pourrait sensibiliser les femmes enceintes et jeunes mères.

Objectifs

L'objectif principal était d'évaluer l'utilisation du questionnaire comme outil de prévention par les médecins généralistes. Les objectifs secondaires étaient d'analyser les pratiques cliniques préventives de médecine générale sur les perturbateurs endocriniens.

Matériels et Méthodes

Une étude qualitative par entretiens semi-dirigés a été menée. Le questionnaire PREVED a été rempli par la population cible, puis les scores ont été générés. Les médecins, préalablement formés, ont réalisé une consultation de sensibilisation aux perturbateurs endocriniens à partir de ce questionnaire, durant laquelle les patientes ont également reçu un kit de prévention. L'analyse et le codage des données ont été réalisés par analyse du contenu avec une triangulation. L'analyse sur le questionnaire a porté sur sa faisabilité et son utilité.

Résultats

Six médecins généralistes ont été interrogés. Le questionnaire a pu être intégré à la pratique des médecins généralistes car le sujet de la prévention de l'exposition aux perturbateurs endocriniens a été jugé pertinent. La faisabilité de l'outil a été notée 3/5 et son amélioration jugée nécessaire : aménager les contraintes organisationnelles, simplifier le questionnaire pour le rendre plus accessible, optimiser le rôle des scores. La catégorie socio-professionnelle des patientes a influencé la sélection de la patientèle cible. Les médecins généralistes ont constaté que l'outil a facilité la sensibilisation, ainsi que la documentation de prévention. Concernant les pratiques cliniques préventives, le manque de formation scientifique et pratique générant un manque de légitimité des savoirs a été évoqué par les médecins, qui attendent des recommandations claires des autorités sanitaires.

Conclusion

La mise en place du questionnaire PREVED a été jugée faisable dans l'exercice de la médecine générale, mais a nécessité des améliorations afin de le rendre optimal. Une meilleure formation des médecins généralistes et une information au grand public sont souhaitées pour compléter cet outil jugé utile.

Mots- clés : Perturbateur endocrinien, outil de prévention, médecins généralistes, éducation pour la santé, santé environnementale.