



**EHESP**



---

**Master 2 Santé publique - METEORES**

Promotion : **2020-2021**

Date du Jury : **Septembre 2021**

---

**Evaluation des appels à projets de 2018 à 2020**  
**« De 0 à 6 ans : la chasse aux perturbateurs**  
**endocriniens » en Bourgogne Franche Comté**

---

**Elodie MATHEY**

**Référent professionnel**

Bruno MAESTRI

**Référente pédagogique**

Nathalie BONVALLOT



---

# Remerciements

---

J'ai eu l'opportunité d'effectuer mon stage à l'ARS BFC sous l'encadrement de Bruno MAESTRI, adjoint au responsable du département prévention santé environnement, qui m'a accompagné durant 6 mois sur ce projet d'évaluation. Je le remercie sincèrement pour son encadrement, sa disponibilité et la confiance qu'il m'a accordé durant ce stage.

Je tiens à remercier l'ensemble des représentants de collectivités et les professionnels de santé qui ont pris le temps de répondre aux questionnaires que j'ai diffusés. Je remercie également l'ensemble des personnes qui ont accepté de m'accorder un moment de leur temps afin de réaliser les entretiens semi directifs, pour leur disponibilité et leur engagement à participer à mon projet. La participation de toutes ces personnes a été essentielle pour l'élaboration de mon mémoire ainsi que pour la mission de stage qui m'était donnée.

Je remercie les professionnels de l'ARS Bourgogne Franche-Comté, de l'ADEME, du Conseil Régional et de la Mutualité Française qui ont pu me conseiller au début de mon projet.

Pour finir, j'adresse également mes sincères remerciements à Nathalie BONVALLOT, ma référente pédagogique au sein de l'EHESP, pour sa disponibilité, son soutien et ses conseils précieux pour la réalisation de mon mémoire.



---

# Sommaire

---

Introduction .....	3
1 Méthodes de l'évaluation.....	5
1.1 Méthodes .....	5
1.1.1 Recherches documentaires et bibliographiques .....	5
1.1.2 Réalisation d'entretiens semi-directifs avec les lauréats des appels à projets 5	
1.1.3 Réalisation de questionnaires .....	6
1.2 Evaluation .....	7
2 Résultats .....	8
2.1 Perturbateurs endocriniens et enjeux actuels.....	8
2.1.1 Définition des perturbateurs endocriniens .....	8
2.1.2 Problématiques spécifiques aux perturbateurs endocriniens .....	10
2.1.3 Difficultés réglementaires .....	10
2.2 Populations vulnérables .....	12
2.2.1 Les « fenêtres d'exposition ».....	12
2.2.2 L'exposition professionnelle .....	15
2.2.3 L'impact des inégalités sociales de santé.....	16
2.3 Appréhension des perturbateurs endocriniens pas les acteurs.....	19
2.3.1 Les lauréats des appels à projets 2018-2020 .....	19
2.3.2 Les collectivités territoriales répondantes au questionnaire .....	24
2.3.3 Les maternités et centres périnataux de proximité.....	28
2.4 Evaluation de l'appel à projets.....	30
2.4.1 Pertinence et cohérence .....	30
2.4.2 Efficacité .....	31
3 Discussion et recommandations.....	33
3.1 Collectivités territoriales .....	33
3.1.1 Importance de l'information et sensibilisation .....	33
3.1.2 Accompagnement des collectivités territoriales .....	33

3.2	Accompagnement des maternités et centres périnataux de proximité.....	35
3.2.1	Formation et sensibilisation des professionnels .....	35
3.2.2	Intégrer le risque environnemental dans les pratiques : exemple de la région Nouvelle Aquitaine.....	35
3.2.3	A long terme : mise en place d'un label .....	37
3.2.4	Prévention avant la grossesse.....	37
3.2.5	Un appel à projets spécifique aux maternités et aux centres périnataux de proximité.....	38
	Conclusion.....	39
	Bibliographie.....	41
	Liste des annexes.....	I

---

## Liste des sigles utilisés

---

AAP : appel à projets

BFC : Bourgogne Franche-Comté

CCAS : Caisse centrale d'activités sociales

CLS : contrat local de santé oui Allô oui Bonjour oui merci vous

DOHaD : origine développementale de la santé et des maladies (en anglais :  
Developmental Origins of Health and Disease )

DREETS : Directions régionales de l'économie, de l'emploi, du travail et des solidarités

EAJE : établissement d'accueil des jeunes enfants

ECHA : Agence européenne des produits chimiques ( en anglais : European Chemicals  
Agency)

EFSA : Autorité européenne de sécurité des aliments ( en anglais European Food Safety  
Authority)

ESTEBAN : Etude de SanTé sur l'Environnement, la Biosurveillance, l'Activité physique et  
la Nutrition

NA : Nouvelle aquitaine

OMS : organisation mondiale de la santé

PE : perturbateurs endocriniens

PNSE : programme national santé environnement

PRSE : programme régional santé environnement

RAM : réseau d'assistantes maternelles

REACH : Enregistrement, évaluation et autorisation des produits chimiques ( en anglais :  
Registration, Evaluation, Authorization and restriction of Chemicals)

SNPE : stratégie nationale contre les perturbateurs endocriniens

---

## Figures et tableaux

---

Figure 1 : Répartition des enfants de 0 à 6 ans par commune sur le territoire BFC et localisation des établissements d'accueil de jeunes enfants et écoles maternelles.....14  
en page 12

Figure 2 : Part de la population vivant sous le seuil de pauvreté monétaire dans les intercommunalités de Bourgogne Franche-Comté.....18

Figure 3 : Carte des communes représentées en Bourgogne Franche-Comté par les répondants aux questionnaires.....25

Figure 4 : Place accordée à la thématique des perturbateurs endocriniens parmi les projets des collectivités territoriales.....26

Figure 5 : Raisons pour laquelle la thématique des perturbateurs endocriniens n'est pas prioritaire.....27

Figure 6 : Importance accordée à la prévention des risques liés aux perturbateurs endocriniens auprès de la petite enfance au sein des maternités et centres périnataux de proximité .....29

Tableau 1 : critères d'évaluation et indicateurs .....7

Tableau 2: Liste non exhaustive des principales familles de perturbateurs endocriniens et leurs sources d'exposition.....9

Tableau 3 : Projets proposés par les lauréats des appels à projets au moment de leur candidature.....19



## Introduction

### Contexte général

L'Organisation mondiale de la santé (OMS) estime que plus de 25 % de la charge mondiale de morbidité humaine peuvent être attribuées à des facteurs environnementaux, notamment l'exposition humaine aux produits chimiques<sup>1</sup>. Elle estime ainsi qu'un environnement plus sain permettrait d'éviter chaque année, près de 13 millions de morts dans le monde mais également de limiter l'augmentation des maladies chroniques. Les perturbateurs endocriniens sont suspectés de contribuer à de nombreuses pathologies chroniques ou développementales. L'OMS définit un perturbateur endocrinien comme « une substance ou un mélange de substances qui altère les fonctions du système endocrinien et, de ce fait, induit des effets nocifs sur la santé d'un organisme intact, de ses descendants ou de (sous-)populations<sup>2</sup>). Les perturbateurs endocriniens, présents en grande quantité dans l'environnement, ont la capacité d'interférer avec les tissus, le développement et le fonctionnement des organes. De ce fait, ils peuvent modifier la susceptibilité à différents types de maladies tout au long de la vie.

L'organisation des nations unies a pour objectif de réduire la mortalité prématurée par maladies chroniques de 30% d'ici 2030<sup>3</sup>. Dans ce sens, l'union européenne propose en 2013 le 7e programme d'action pour l'environnement à l'horizon 2020 . Parmi les objectifs prioritaires, il définit une vision à long terme d'un environnement non toxique et se propose de s'atteler à la réduction de l'exposition aux perturbateurs endocriniens. En 2014, la première Stratégie nationale sur les perturbateurs endocriniens (SNPE) a été adoptée par le gouvernement français, une première au niveau mondial. Cette stratégie fixe comme objectif principal la réduction de l'exposition de la population et de l'environnement aux perturbateurs endocriniens grâce à l'amélioration des connaissances, l'information, la formation et la protection de l'environnement. Une seconde SNPE est présentée en 2019. Dans la poursuite de la précédente, elle vise la protection collective et porte une attention particulière aux périodes de la vie les plus sensibles ainsi qu'à certaines situations de plus grande vulnérabilité.

La seconde SNPE s'articule avec les autres plans et grandes initiatives nationales de santé publique. Elle constitue une composante du Plan National Santé Environnement (PNSE). Ce dernier, décliné en Plan Régional Santé Environnement (PRSE) de Bourgogne-Franche-Comté (BFC) 2017-2021 fixe des objectifs permettant de développer des environnements favorables à la santé, dans la poursuite logique des plans précédents, visant à diminuer l'impact des facteurs environnementaux à risques sur la santé. L'action 42 du PRSE BFC 2017-2021 (Informer, sensibiliser et former le grand public aux enjeux de

---

<sup>1</sup> (OMS. UNEP 2012)

<sup>2</sup> (OMS. 2012)

<sup>3</sup> (Nations Unies. 2015)

la santé environnement) s'inscrit dans la volonté partagée par tous les acteurs du plan de renforcer la sensibilisation du grand public aux enjeux de la santé environnementale.

L'appel à projets « De 0 à 6 ans : la chasse aux perturbateurs endocriniens »

Le Conseil régional et l'ARS de Bourgogne-Franche-Comté ont décidé d'agir en faveur de la petite enfance en l'inscrivant comme cible prioritaire de leur stratégie de prévention et promotion de la santé environnementale. Ils ont choisi la thématique des perturbateurs endocriniens. Trois appels à projets (AAP) annuels identiques ont été publiés depuis 2018 auprès des acteurs de la région afin de développer des actions de sensibilisation, d'information, d'expérimentation, de formation visant les enfants de moins de 6 ans et leurs parents, les femmes enceintes et les professionnels de la petite enfance (cf. annexe 1). L'objectif est de réduire de manière concrète l'exposition des femmes enceintes et des jeunes enfants aux perturbateurs endocriniens en favorisant une meilleure connaissance des différents polluants présents au sein de l'environnement et en donnant aux participants les moyens d'agir, au quotidien, à la maison ou au travail, afin d'adopter les bons comportements et d'éviter et/ ou de réduire les sources de polluants.

#### Objectifs du rapport

Il est désormais pertinent d'évaluer la portée des appels à projets à travers les attentes et besoins des différents acteurs du territoire afin d'identifier les axes d'évolution potentiels en vue du prochain PRSE qui suivra le PNSE 4 « Mon environnement, ma santé » 2020-2024. Afin d'élargir la réflexion de cette évaluation, il est intéressant de revenir sur la façon dont les appels à projets sont construits afin de répondre de manière adaptée aux problématiques de terrain et de cibler les populations les plus pertinentes. De plus, il est important d'interroger les communes sur leurs attentes avant de lancer les travaux préparatoires du PRSE 4.

Le sujet de ce mémoire tentera donc de répondre aux questions suivantes :

En quoi l'outil qu'est « l'appel à projets : de 0 à 6 ans, chassons les perturbateurs endocriniens » déployé dans le cadre de la politique de santé publique par l'ARS est-il efficace pour réduire les expositions auprès des enfants de 0 à 6 ans ?

Quels pourraient être les leviers afin d'atteindre les populations les plus à risque ?

Une évaluation de la prise en compte des collectivités et associations de l'enjeu des perturbateurs endocriniens sera effectuée en portant une attention particulière aux maternités (typologie de structure n'ayant jamais répondu aux AAP). Une analyse des actions engagées par les collectivités et associations sera faite afin d'en évaluer la concordance avec les objectifs fixés par les appels à projets.

# 1 Méthodes de l'évaluation

## 1.1 Méthodes

### 1.1.1 Recherches documentaires et bibliographiques

Après avoir pris connaissance de l'ensemble des réponses aux appels à projets qui ont été retenues depuis 2018, il a été nécessaire d'effectuer une recherche scientifique et documentaire afin d'acquérir des connaissances solides à propos des perturbateurs endocriniens. Les données scientifiques utilisées étaient issues de google scholar, Medline et des sites internet de Santé Publique France, de l'agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation (ANSES), de l'institut national de recherche et de sécurité (INRS), de l'agence européenne des produits chimiques.

Il était important également de connaître le contexte politique national et européen ainsi que les enjeux de santé dans lesquels s'inscrivent les appels à projets. Pour se faire, le portail documentaire de l'école des hautes études en santé publique, les sites internet de l'institut national de la santé et de la recherche médicale (INSERM), du ministère des solidarités et de la santé ainsi que de la transition écologique et solidaire ont été utilisés.

Afin de rédiger les parties concernant l'évaluation et la discussion, des recherches complétant les précédentes ont été effectuées sur l'ensemble des bases de données précédemment présentées.

### 1.1.2 Réalisation d'entretiens semi-directifs avec les lauréats des appels à projets

L'évaluation fait l'objet d'une investigation qualitative effectuée au terme de trois années d'appels à projets. Elle vise à émettre une appréciation globale des résultats de l'impact de l'outil politique appliqué afin d'orienter la prise de décision quant au devenir des appels à projets (modification, évaluation des ressources nécessaires...). L'utilisation d'entretiens semi-directifs permet également d'évaluer les actions qui ont été mises en place lors des projets. La grille d'entretien est adaptée en fonction des acteurs interrogés (Cf. annexe 2).

Un entretien a été effectué avec l'ensemble des lauréats des appels à projets :

- La mutualité française de Bourgogne Franche Comté
- L'Union Régionale des Centres permanents d'initiatives pour l'environnement (URCPIE) Bourgogne-Franche-Comté
- Le Groupement des Professionnels de Santé du Grand-Ouest Dijonnais devenu désormais la Communauté Professionnelle Territoriale de Santé (CPTS) centre 21.
- La fédération Léo Lagrange,

- Le Centre d'initiative pour valoriser l'agriculture et le milieu rural (CIVAM) Le Serpolet,
- L'ensemble des 9 collectivités territoriales : le conseil départemental de la Nièvre, le centre social de Luzy, le centre social de Corbigny, les villes de Lons le saunier, de Belfort, de Dijon, la communauté de communes de Pouilly-en-Auxois, l'établissement public de coopération intercommunale de la Bresse-Revermont et le pays de Montbéliard agglomération.

### **1.1.3 Réalisation de questionnaires**

A destination des collectivités territoriales

Par la suite, un questionnaire (cf. annexe 3) a été diffusé très largement à l'attention des collectivités territoriales et locales de la région. En effet, bien que l'AAP visait de nombreux acteurs différents (maternités, services de pédiatries, protection maternelle infantile, crèches, écoles maternelles, structures périscolaires, structures de quartiers, relais assistantes maternelles, associations intervenant auprès de la petite enfance), ce sont les collectivités qui ont été les plus ciblées et mobilisées afin qu'elles-mêmes puissent avoir un impact sur les autres structures précédemment citées. Il a été diffusé via les associations des maires de chaque département, le réseau régional d'éducation à l'environnement GRAINE BFC et via les animateurs-santé des Contrats Locaux de Santé (CLS) de la région. L'ensemble des Centres Communaux d'Action Sociale (CCAS) et les 107 communes de la région comptant plus de 250 enfants ont directement été contacté.

Le questionnaire permet d'interroger un nombre important de collectivités. Grâce à leurs réponses, il est possible de connaître la perception qu'elles ont de la problématique des perturbateurs endocriniens auprès des enfants et de voir quel intérêt elles portent à cet enjeu. Cet outil met aussi en lumière les démarches engagées par les collectivités et associations sur le territoire .

A destination des maternités et c (Anses, 2021)entres périnataux de proximité

Comme décrit précédemment, les maternités ont également été ciblées par les AAP mais aucune n'a répondu. L'agence régionale de santé s'est unie avec la Direction régionale de l'économie, de l'emploi, du travail et des solidarités (DREETS) afin de lancer un nouvel appel à projets territorial pour répondre à l'enjeu de santé publique des 1000 premiers Jours qui prend également en compte la thématique des perturbateurs endocriniens.

Un questionnaire a été ouvert à l'ensemble des maternités et centres périnataux de BFC avec l'objectif d'obtenir un taux de réponses de 100% afin d'obtenir une image complète des actions et des besoins identifiés (cf. annexe 4). Il a également permis d'évaluer le

niveau d'implication actuel de ces services en termes de prévention et de réduction des expositions aux perturbateurs endocriniens.

## 1.2 Evaluation

Les questions évaluatives ont été élaborées en fonction de différents axes qui sont la pertinence, la cohérence, l'efficacité et l'efficience de l'appel à projets.

### Pertinence et cohérence :

- Dans quelles mesures les objectifs de l'AAP sont-ils justifiés par rapport aux besoins/contexte ? Correspondent-ils aux priorités des acteurs concernés ?
- La politique évaluée est-elle cohérente avec les autres politiques qui visent le même objectif (cohérence externe) ?
- Y a-t-il des changements identifiés ? Y a-t-il des actions engagées en lien avec les perturbateurs endocriniens de manière indépendante ?

### Efficacité et efficience :

- Dans quelles mesures les objectifs visés ont-ils été atteints ? Qui a répondu aux AAP ? Qu'ont proposé les répondants ? Qui ne répond pas aux AAP ? Pourquoi ?
- Est-ce que les objectifs (généraux et spécifiques) de la politique ont été atteints ?
- Pourrait-on obtenir plus d'effets en choisissant une politique différente ?
- Quels sont les résultats obtenus à court terme et les impacts identifiables à long terme ?

Tableau 1 : critères d'évaluation et indicateurs

Critères d'évaluation	Indicateurs	Sources d'information
<b>Cohérence externe</b>	Nombre de programmes similaires sur le même territoire Nombre de structures ayant engagé des actions sans l'intermédiaire des AAP	Evaluation et recherches Questionnaire à destination des « non-répondants ».
<b>Evolution de l'implications du grand public à l'enjeux des PE</b>	Vision du sujet et de son évolution depuis 2016 Préoccupation locale (enquête auprès des famille)	Recherches bibliographiques
<b>Adhésion des acteurs à la politique en place</b>	Nombre de réponses aux AAP Intérêt porté par les collectivités Typologie des structures répondantes	Questionnaires, recherches et évaluation directe des AAP
<b>Implication des maternités</b>	Pourcentage de réponse et d'intérêt la thématique	Questionnaires

## 2 Résultats

### 2.1 Perturbateurs endocriniens et enjeux actuels

#### 2.1.1 Définition des perturbateurs endocriniens

Les perturbateurs endocriniens sont des substances chimiques qui dérèglent le fonctionnement hormonal et causent ainsi des effets néfastes sur la santé.<sup>4</sup> Ces substances peuvent altérer différents processus des grandes fonctions des organismes vivants. Par exemple, elles peuvent imiter l'action d'une hormone naturelle, empêcher une hormone de se fixer à son récepteur, ou perturber la régulation ou le transport des hormones dans le corps humain. Les perturbateurs endocriniens sont suspectés d'être à l'origine de nombreuses pathologies et troubles de la santé comme la puberté précoce, l'obésité, l'hypo ou l'hyper thyroïdie, les troubles du déficit de l'attention / hyperactivité (TDAH), le déficit cognitif, les cancers hormonaux-dépendant (sein, utérus, prostate, testicules), les allergies (asthme) ou encore les maladies auto-immunes comme la sclérose en plaque<sup>5</sup>.

L'exposition peut se faire via l'ingestion, l'inhalation, l'absorption et le transfert transplacentaire. Les perturbateurs endocriniens se retrouvent dans l'ensemble de l'environnement. Cependant, la source principale d'exposition est liée à l'alimentation à travers les différents additifs alimentaires, les résidus de pesticides, les emballages alimentaires et les métaux<sup>6</sup>.

La qualité de l'air est un facteur important à prendre en compte. En effet, certaines substances chimiques sont des composés organiques volatils ou semi-volatils, c'est à dire qu'elles peuvent se retrouver sous forme gazeuses dans l'atmosphère. De ce fait, la fréquence d'aération des logements ou la durée hebdomadaire passée en voiture a un impact direct sur l'exposition.

---

<sup>4</sup> (Anses. 2021)

<sup>5</sup> (EHESP, ministère de la Santé. 2021)

<sup>6</sup> (EHESP, ministère de la Santé. 2021) ; Source pour le tableau : (ORS. 2021) (Ministère des Solidarités et de la Santé. 2021. Pesticides) (INRS. 2011) (Santé Publique France, 2019. Imprégnation de la population française par les composés perfluorés) (Santé Publique France, 2019. Imprégnation de la population française par les retardateurs de flamme bromés)

Tableau 2: Liste non exhaustive des principales familles de perturbateurs  
endocriniens et leurs sources d'exposition

Substances chimiques perturbatrices endocriniennes	Sources d'exposition <i>(liste non exhaustive)</i>
<p><b>Bisphénols</b> (BPF et BPS mais plus BPA depuis les restrictions réglementaires)</p> <p><i>Utilisé dans la fabrication des plastiques</i></p>	<p><b>Emballages</b> alimentaires en plastique</p> <p><b>Vaisselle</b> jetable, contenant en plastique</p> <p><b>Jouets...</b></p>
<p><b>Phtalates</b></p> <p><i>Utilisés principalement pour assouplir les plastiques et comme stabilisant dans les cosmétiques</i></p>	<p><b>Emballages</b> alimentaires en plastique</p> <p><b>Jouets</b></p> <p><b>Cosmétiques</b> : produits coiffants, vernis et produits parfumés...</p> <p>Articles <b>d'ameublement</b>, matériaux de <b>construction</b>, peintures, revêtements avec du polychlorure de vinyle souple (<b>PVC</b>) dans le logement</p> <p><b>Produits d'entretien ménager...</b></p>
<p><b>Parabènes</b></p> <p><i>Utilisés comme conservateurs</i></p>	<p><b>Cosmétiques</b> : shampoing, crèmes, vernis, mousses à raser...</p>
<p><b>Produits phytosanitaires</b> (Pyréthroïdes, Composé organochloré...)</p> <p><i>Utilisés comme pesticides (insecticides, biocides, antiparasitaires...)</i></p>	<p><b>Antiparasitaires</b> (utilisation pour les animaux, pour les textiles, antimites...)</p> <p><b>Insecticides</b> (usage pour les plantes intérieures)...</p> <p>Environnements proches <b>d'exploitation agricoles</b></p> <p><b>Fruits et légumes</b> issus de l'agriculture conventionnelle</p>
<p><b>Ethers de glycol</b></p> <p><i>Utilisés comme solvant</i></p>	<p><b>Cosmétiques</b></p> <p><b>Produits d'entretien ménagers</b></p> <p>Produits de <b>toiletage</b> pour animaux</p> <p>Réalisation de <b>travaux</b> (peintures, vernis, colles...)</p>
<p><b>Composés perfluorés</b></p> <p><i>Utilisation très variée dans l'ensemble des produits de consommation courante : imperméabilisant, anti adhésif, résistant aux matières grasses...</i></p>	<p><b>Emballages</b> alimentaires avec enduit résistant aux matières grasses</p> <p><b>Cosmétiques</b></p> <p>Produits/ matériaux de <b>loisirs et bricolage</b> (revêtement anti adhésif...)</p> <p>Mousses <b>anti-incendies</b></p> <p><b>Imperméabilisant</b> (vêtements, tapis, cuir, chaussures...)</p>
<p><b>Retardateurs de flamme bromés</b></p> <p><i>Utilisation variée mais en raison de son caractères semi-volatile (émission dans l'air) se retrouve dans l'environnement de façon ubiquitaire.</i></p>	<p><b>Appareils électroniques</b> (ordinateur, télévision...)</p> <p><b>Meubles</b> (mousses, capitonnages...)</p> <p><b>Textiles</b> (vêtement, rideaux...)</p> <p><b>Voitures</b> (sièges, plastiques...)</p> <p><b>Matériaux de construction</b> (résines, câbles...)</p>
<p><b>Métaux lourds</b></p> <p><i>Certains métaux sont présents naturellement dans l'environnement d'autres proviennent d'activités industrielles et agricoles</i></p>	<p><b>Poissons et produits de la mer</b> (arsenic, chrome, cadmium, mercure)</p> <p><b>Céréales</b> (cadmium), <b>fruits et légumes y compris issus de l'agriculture biologique</b> (cuivre)</p> <p><b>Tabac</b> (cadmium et cuivre) <b>Implants médicaux</b> (chrome)</p> <p><b>Plombages</b> (mercure).</p>

## 2.1.2 Problématiques spécifiques aux perturbateurs endocriniens

Selon le paradigme classique de la toxicologie formulé par Paracelse<sup>7</sup> « C'est la dose qui fait le poison », la dangerosité d'une substance chimique est engendrée par une exposition à de fortes doses. On peut alors déterminer des valeurs toxicologiques de référence telles que les doses minimales pour un effet nocif observable (en anglais : Lowest Observed Adverse Effect Level, LOAEL) ou la dose maximale sans effet nocif observable (en anglais : No Observable Adverse Effect Level, NOAEL)<sup>8</sup>. Pour ce qui est des substances qui sont des perturbateurs endocriniens, ce paradigme est impossible. En effet, les perturbateurs endocriniens ont des caractéristiques bien spécifiques.

Une exposition à des doses infinitésimales est suffisante pour obtenir une toxicité importante. Il est donc impossible de proposer une dose seuil en dessous de laquelle il n'y a pas d'effets. De plus, certains perturbateurs endocriniens montrent un effet toxique qui n'est pas proportionnel à la concentration dans l'organisme : les effets observés à faible dose ne sont pas toujours observés à doses élevées ou encore les effets observés à fortes doses peuvent être opposés à ceux observés à faible dose. On parle alors de doses-réponses non monotones.

Les effets peuvent également varier en fonction de la période d'exposition de l'organisme humain (période fœtale, enfance, adolescence, âge adulte...). Par exemple, chez l'adulte, les perturbateurs endocriniens peuvent avoir des effets transitoires sur les cellules et les tissus cibles alors que lors de la période in utéro, un perturbateur endocrinien peut avoir des effets permanents sur l'organisme et peut prédisposer le futur adulte au développement de maladies chroniques.<sup>9</sup> De surcroît, les effets peuvent être transgénérationnelles. Ce sont parfois les enfants ou les petits enfants de femmes qui ont été exposées aux perturbateurs endocriniens qui développeront potentiellement des maladies.

D'autre part, la multi-exposition est inévitable et peut entraîner un « effet cocktail » encore difficile à appréhender actuellement. En effet, les conséquences de l'exposition simultanée à plusieurs perturbateurs endocriniens dans l'organisme sont très difficiles à prédire. Récemment, une recherche a permis de découvrir des interactions synergiques complexes entre différentes molécules.<sup>10</sup>

## 2.1.3 Difficultés réglementaires

L'autorisation des substances chimiques est régie par le règlement européen REACH (pour Registration, Evaluation, Authorization and restriction of Chemicals soit en français :

---

<sup>7</sup> (Cicoella. 2011)

<sup>8</sup> (Bonvallot, et al. S.d. )

<sup>9</sup> (EHESP, Ministère de la Santé. 2021)

<sup>10</sup> (Inserm. 2021.)



Enregistrement, évaluation et autorisation des produits chimiques) créé par l'agence européenne des produits chimiques (ECHA) et mis en vigueur en 2007. Ce règlement soumet à autorisation les substances chimiques considérées comme présentant un grand risque pour la santé par leur activité endocrine avérée.<sup>11</sup>

Seuls les produits phytopharmaceutiques et les biocides sont encadrés spécifiquement par un règlement depuis 2017<sup>12</sup> qui prévoit explicitement d'exclure des substances présentant des effets perturbateurs endocriniens. Afin d'évaluer la perturbation endocrinienne d'une substance d'un produit phytopharmaceutique ou d'un biocide, l'évaluation doit être conduite suivant des critères précis définis dans les règlements européens. Un guide a été élaboré conjointement par l'ECHA et l'autorité européenne de sécurité des aliments (EFSA) proposant une méthodologie commune et harmonisée au niveau européen pour l'identification des perturbateurs endocriniens.

À cause de leurs caractéristiques spécifiques mais aussi de leur nombre important dans l'environnement, prouver le caractère hautement préoccupant d'une substance reste complexe. La compréhension des mécanismes d'action des perturbateurs endocriniens est encore à développer. De plus, les processus de recherche peuvent prendre du temps. En effet, en 2009 l'ANSES a débuté un travail d'expertise qui a conduit à la préconisation de la substitution du bisphénol A dans les matériaux au contact des denrées alimentaires notamment auprès des nourrissons, jeunes enfants et femmes enceintes ou allaitantes en 2011<sup>13</sup>. Il a fallu attendre 2017 pour que le bisphénol A soit classé comme substance extrêmement préoccupante par le règlement européen REACH.

Dans le cadre de la seconde stratégie nationale sur les perturbateurs endocriniens qui a pour objectif de réduire les expositions des populations et de l'environnement, l'ANSES a élaboré une liste de substances d'intérêt et identifié une sélection de 906 substances prioritaires à inscrire dans un programme d'évaluation.<sup>14</sup> Certaines de ces substances font déjà l'objet de restrictions mais nécessitent une évaluation approfondie. Une fois ces investigations réalisées, ces substances pourront être classées en trois catégories différentes en fonction de la probabilité de l'activité endocrine :

- Avéré : les substances pour lesquelles la probabilité qu'elles soient des PE est forte (plus de 90%)
- Présumé : les substances pour lesquelles on ne peut pas affirmer qu'elles sont des PE mais pour lesquelles la suspicion est forte (probabilité entre 66% et 90%)

---

<sup>11</sup> (ECHA. S.d.)

<sup>12</sup> (Anses. 2021. Travaux et [...])

<sup>13</sup> (Anses. 2018.)

<sup>14</sup> (Anses. 2021. Accélérer [...])

- Suspecté : les substances pour lesquelles il y a des informations préoccupantes, mais pas assez pour permettre un jugement approfondi (probabilité entre 5% et 66%)

Cette catégorisation permettra par la suite de faciliter la mise en place de réglementations afin de proposer par exemple des restrictions plus sévères pour les perturbateurs endocriniens avérés en fonction des usages et des populations exposées (par exemple, suppression des perturbateurs endocriniens avérés pour les jouets ou réglementation des PE sur les produits cosmétiques).

Une autre limite de la réglementation actuelle est qu'elle ne prend pas encore en compte la question des effets cocktails.

## 2.2 Populations vulnérables

### 2.2.1 Les « fenêtres d'exposition »

Périodes prénatales et postnatales et enfance

Dans les années 1980, David Barker, médecin épidémiologiste, propose l'hypothèse d'une origine fatale des maladies de l'adulte.<sup>15</sup> À travers ses recherches, il a pu démontrer un lien entre divers aspects de la croissance avant la naissance ou pendant la petite enfance et la mortalité et les maladies chroniques à l'âge adulte. Cette hypothèse a évolué vers le concept des origines développementales de la santé (DOHaD pour Developmental Origins of Health and Disease) qui tend à clairement identifier les premières années de la vie comme une période clé pour la santé future.<sup>16</sup>

Une exposition de la mère et du jeune enfant à des substances toxiques serait corrélée à l'âge adulte à un potentiel retard cognitif et moteur, une obésité, une puberté précoce, une infertilité, des cancers, de l'hypertension, ou encore des maladies cardiovasculaires. De plus, les recherches effectuées ces 20 dernières années confirment que le comportement des gènes de l'organisme peut être perturbé par l'environnement bien que cela soit réversible. Cependant, selon le phénomène biologique et notamment en fonction de la phase du développement qui a été perturbé, les conséquences peuvent être irréversibles.

En France, une politique de santé publique qui étudie l'origine des inégalités de destin a identifié les « 1000 premiers jours »<sup>17</sup> du développement prénatal à la petite enfance comme la période où l'exposition aux substances toxiques est la plus dangereuse. En reprenant le concept DOHaD, la période des 1000 premiers jours est particulièrement critique et doit faire l'objet d'une attention prioritaire. Elle prend tout son sens face au risque

---

<sup>15</sup> (Charles, et al., 2012)

<sup>16</sup> (Charles, et al, 2016)

<sup>17</sup> (Ministère des Solidarités et de la Santé, 2020)

endocrinien pour le fœtus et l'enfant en plein développement avec un rythme de croissance important. Parmi les recommandations de la politique des « 1000 premiers jours », on retrouve l'importance de veiller à ce que tous les modes d'accueil proposent un environnement sain, protégé notamment de l'exposition aux produits toxiques et aux perturbateurs endocriniens. De plus, selon Programme national de biosurveillance, ESTEBAN (Étude de Santé sur l'Environnement, la Biosurveillance, l'Activité physique et la Nutrition) 2014-2016<sup>18</sup>, les niveaux d'imprégnation des enfants sont plus élevés que les adultes. Selon le rapport, cela peut être expliqué par des contacts cutanés et de type « main bouche » plus fréquents et des ratios apport alimentaire/poids corporel plus élevés.

En lien avec les recommandations de la politique des « 1000 premiers jours », la cartographie ci-dessous met en relation deux répartitions géographiques :

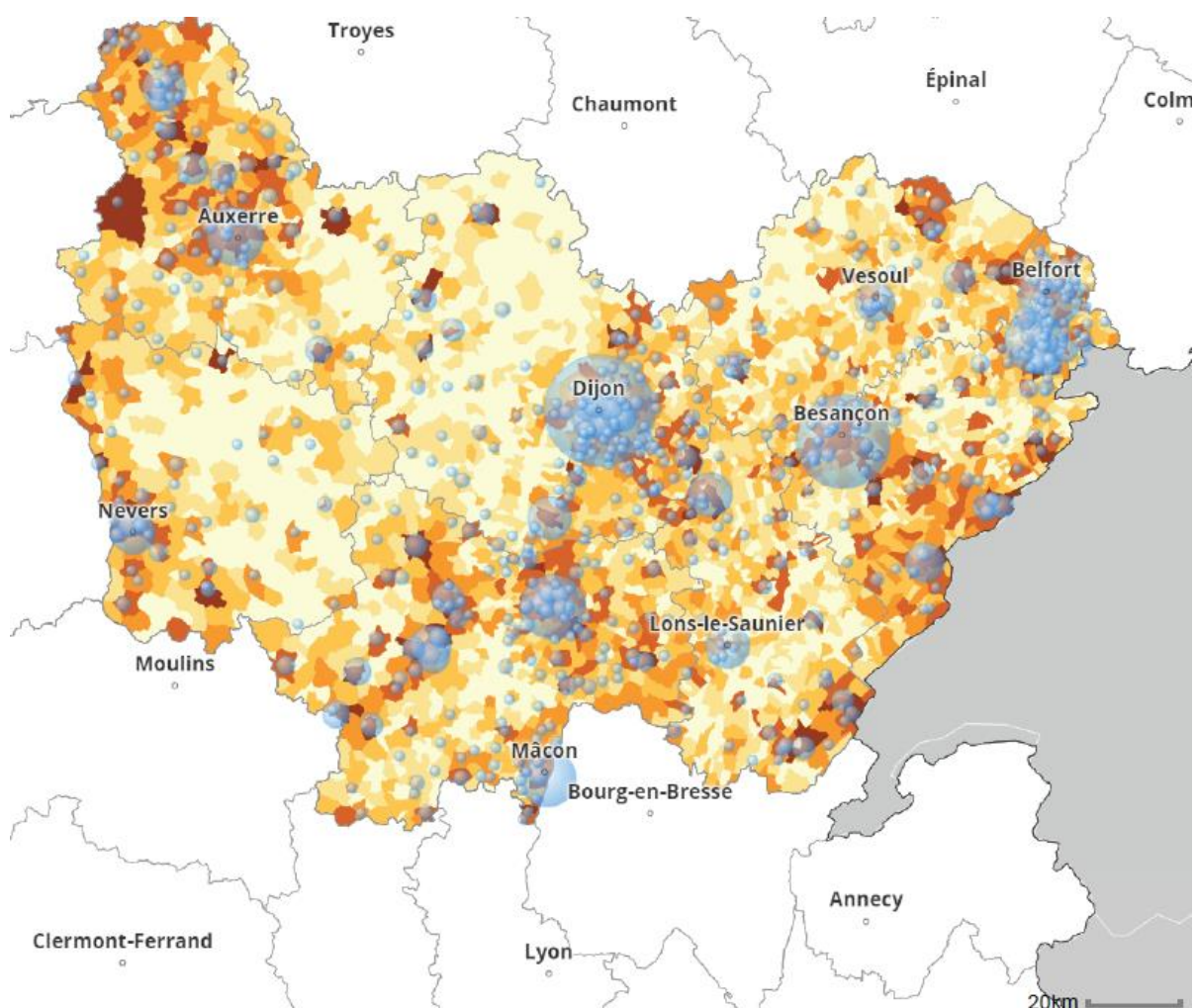
- Les enfants de 0 à 6 ans (population ciblée par l'AAP) en Bourgogne Franche-Comté
- Les structures petite enfance de la région (nombre d'écoles maternelles, d'établissements d'accueil de jeunes enfants)

Cela permet de cibler les zones géographiques prioritaires pour la prévention des risques liés à l'exposition aux perturbateurs endocriniens.

---

<sup>18</sup> (Santé publique France, 2019. Imprégnation [...] composés perfluorés)

Figure 1 : Répartition des enfants de 0 à 6 ans par commune sur le territoire BFC et localisation des établissements d'accueil de jeunes enfants et écoles maternelles

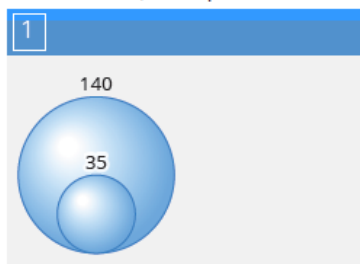


© IGN - Insee 2021

Cette carte a été réalisée par l'utilisateur, à partir de données externes.

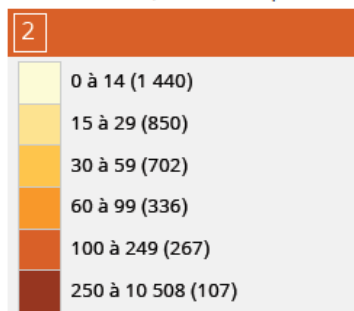
**1 Crèches, écoles maternelles et regroupements pédagogiques intercommunaux (RPI) 2019**

Source : Insee, Base permanente des équipements (Bpe)



**2 Enfants de 0 à 6 ans (2017)**

Source : Insee, RP2017 exploitation principale



Période pubertaire

Des travaux réalisés par santé publique France proposé en 2016<sup>19</sup> suspecte que la puberté précoce est favorisée par une exposition aux perturbateurs endocriniens.

La mise en place de la puberté est également une période sensible au cours de laquelle un dérèglement hormonal peut altérer de manière irréversible certaines fonctions de l'organisme.<sup>20</sup> En effet, plusieurs systèmes (système reproducteur, axe hypothalamo-hypophysaire, etc.) achèvent leur maturation pendant cette période sous l'influence des hormones sexuelles. Les PE peuvent accélérer et anticiper le processus de maturation des caractères sexuels secondaires. Par exemple, en imitant l'apparition naturelle des œstrogènes, les perturbateurs endocriniens influencent le développement du tissu mammaire pendant la puberté et peuvent prédisposer au cancer du sein.<sup>21</sup>

### **2.2.2 L'exposition professionnelle**

Dans l'environnement du travail, les expositions aux substances chimiques peuvent être plus importantes que dans la population générale. Ces expositions peuvent être liées à l'utilisation de certaines matières premières, à la fabrication ou l'utilisation de produits contenant des perturbateurs endocriniens (peintures, colles, vernis...) ou encore à la présence de déchets ou de sous-produits émis par certains procédés (dioxines...).<sup>22</sup> En milieu de travail, le repérage des perturbateurs endocriniens est complexe. Il existe très peu d'études spécifiques à propos des conséquences d'une exposition professionnelle aux PE. Une démarche est déjà mise en œuvre pour les agents chimiques cancérogènes mutagènes ou toxiques pour la reproduction (CMR). Cependant il n'existe pas encore de réglementation spécifique aux perturbateurs endocriniens.

En raison de leur omniprésence, les perturbateurs endocriniens peuvent se retrouver dans l'ensemble des secteurs d'activité. Un salarié sur trois est exposé à au moins un produit chimique.<sup>23</sup> Selon l'enquête SUMER 2017 (surveillance médicale des expositions des salariés aux risques professionnels), les professionnels de la fonction publique hospitalière sont les plus exposés. 57% d'entre eux sont exposés à au moins un agent chimique<sup>24</sup>. Parmi de nombreuses substances chimiques, ces professionnels sont principalement exposés aux hydrocarbures terpéniques (2,2%), à l'ammoniac et solutions aqueuses (2,3%), aux fumées de soudage d'éléments métalliques (2,1%), aux autres carburants (4,5%), aux huiles minérales entières (2%) et au White Spirit solvant naphta (2,3%).

---

<sup>19</sup> (Santé Publique France. 2018)

<sup>20</sup> (Anses. 2021. Travaux et [...])

<sup>21</sup> (Lucaccioni, L. et al. 2020.)

<sup>22</sup> (INRS. 2018)

<sup>23</sup> (Memmi S. et al. 2019.)

<sup>24</sup> (Matinet B. et Rosankis E. 2019.)

Dans le secteur privé, les métiers de construction sont en tête avec 57,5% des salariés exposés à au moins un produit chimique.

Toujours selon l'enquête SUMER, le développement important des professions du secteur des services (agent de nettoyage, aide à domicile, aide-ménagère...) a fait augmenter le nombre de professionnels exposés à au moins une substance chimique de 25,4% en 1994 à 28,6% en 2017. L'utilisation de tensio-actif, d'eau de javel et d'alcool sont les principales sources.

En ce qui concerne l'activité agricole, qui ne représente que 4,1% de l'emploi total en Bourgogne Franche-Comté, les expositions à au moins un produit chimique ont diminué de 15,2 points entre 1994 et 2017 (33,7% des salariés). Cette diminution s'explique par la prise de conscience des agriculteurs de la nocivité des pesticides pour leur santé et pour l'environnement mais aussi par la mise en œuvre du plan Ecophyto qui vise à réduire l'utilisation des produits phytosanitaires en France.<sup>25</sup> En juillet 2021, l'ANSES a identifié un excès de risque de survenue d'un cancer de la prostate chez les travailleurs exposés aux pesticides mais cela ne concerne pas uniquement le secteur agricole (secteurs de la lutte antiparasitaire, de la protection du bois, du jardinage, liés aux soins des animaux...)<sup>26</sup>

### **2.2.3 L'impact des inégalités sociales de santé**

Afin de réduire l'exposition aux perturbateurs endocriniens, la modification des comportements individuels est essentielle. Cependant il peut y avoir une limite à la modification de ces comportements en rapport avec les inégalités socio-économiques. En effet, consommer des aliments issus de l'agriculture biologique ou choisir des produits en fonction d'un label peut nécessiter des moyens financiers plus importants.

En France, les inégalités sociales de santé (ISS) sont connues et reconnues. On appelle inégalité sociale de santé « toute relation entre la santé et l'appartenance à une catégorie sociale ». <sup>27</sup> Ces inégalités ont tendance à se creuser depuis ces dernières décennies. <sup>28</sup>

Selon un rapport de l'OMS, les groupes socio-économiquement défavorisés ont plus de risque d'être exposé à conditions environnementales néfastes pour leur santé. En effet, les catégories socio-économiques les plus défavorisés peuvent vivre dans des conditions défavorables à leur santé par rapport au reste de la population. Les connaissances et les comportements en santé diffèrent également en fonction du niveau socio-économique. De plus, les inégalités sociales influent aussi sur la réaction du corps face à l'exposition. En effet, les groupes défavorisés seraient potentiellement plus vulnérables face à des

---

<sup>25</sup> (Memmi S. et al. 2019.)

<sup>26</sup> (Anses. 2021. Exposition [...])

<sup>27</sup> (Guichard A., Potvin L. 2010)

<sup>28</sup> (HCSP. 2009)

expositions néfastes pour leur santé à cause des interactions synergiques de nombreux autres facteurs de risque liés aux inégalités elles-mêmes.

Des inégalités sociales de santé environnementales sont également à mettre en avant pour étudier les risques liés aux perturbateurs endocriniens.

Les inégalités environnementales sont définies par l'institut national de l'environnement industriel et des risques (INERIS) comme « la surexposition de certaines populations à des facteurs de risques environnementaux susceptibles de produire des effets sur la santé ». <sup>29</sup> Dans un article de Séverine Deguin et Denis Zmirou-Navier, professeurs à l'EHESP, il est repris que de nombreuses études montre que les personnes les plus défavorisées sont les plus exposés à la pollution atmosphérique lié au trafic et aux émissions industrielles cependant dans certaines grandes agglomération, marqué par un trafic intense automobile, la relation est inversée. La qualité du logement influence également l'état de santé des membres du foyer : des logements insalubres, par exemple humides, avec une mauvaise qualité de l'air ou encore suroccupés.

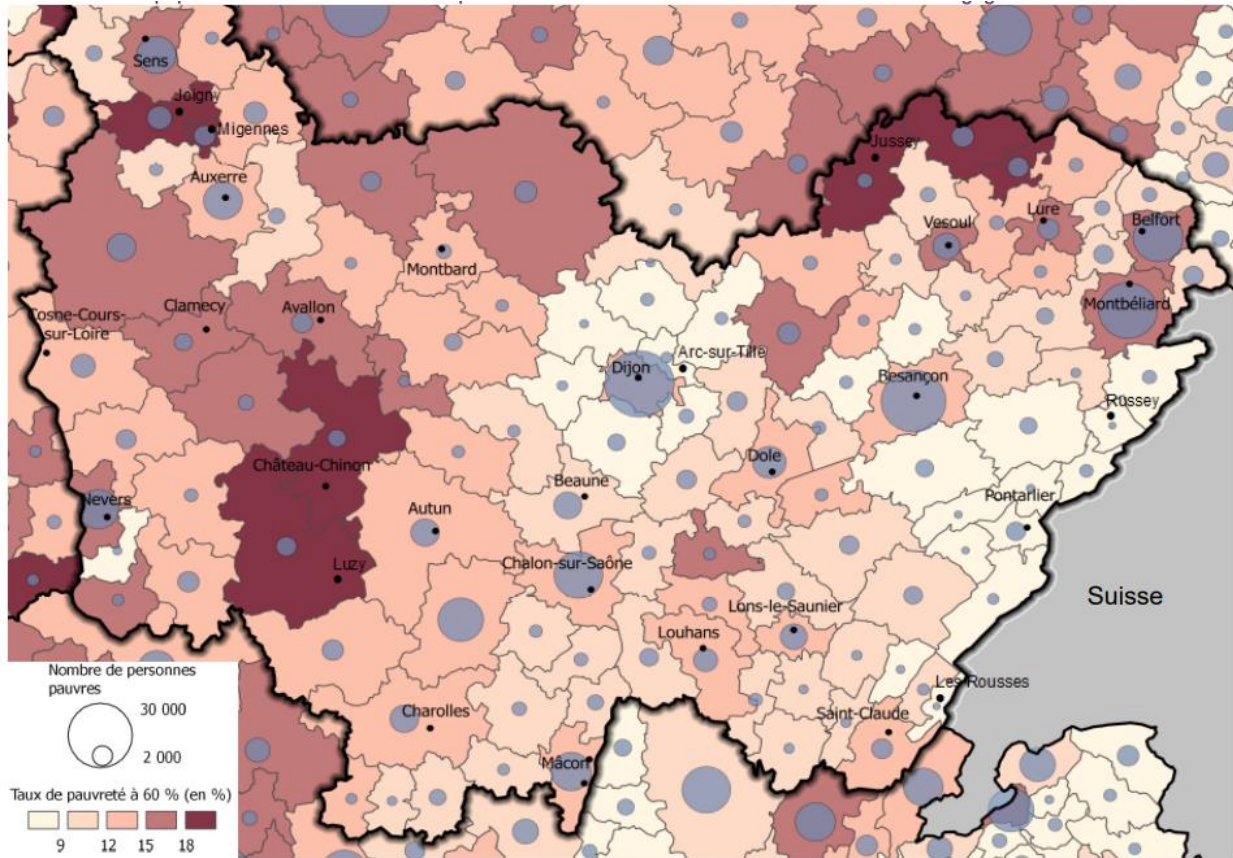
La carte ci-après permet de cibler géographiquement où se situent les foyers vivant sous le seuil de pauvreté en Bourgogne Franche-Comté<sup>30</sup>. En Bourgogne Franche Comté, les ménages les plus confrontés à la pauvreté sont les familles monoparentales : (28,1 % d'entre elles vivent sous le seuil de pauvreté). De plus, 19,1 % des enfants de moins de 18 ans de la région vivent dans un ménage pauvre, ce qui correspond à 106 200 enfants.

---

<sup>29</sup>(INERIS. S.d.)

<sup>30</sup> (Brion D et Ulrich A. 2020)

Figure 2 : Part de la population vivant sous le seuil de pauvreté monétaire dans les intercommunalités de Bourgogne Franche-Comté



Source : Insee, Fichier Localisé Social et Fiscal (Filosofi) 2016.



## 2.3 Appréhension des perturbateurs endocriniens pas les acteurs

### 2.3.1 Les lauréats des appels à projets 2018-2020

Tableau 3 : Projets proposés par les lauréats des appels à projets au moment de leur candidature

Structures lauréates	Projets
La Mutualité Française de Bourgogne Franche Comté	<p style="text-align: center;"><b>2020</b></p> <p>Objectif : Favoriser une démarche globale de santé publique au sein des territoires en impliquant les politiques ; se servir de la porte d'entrée de la structure petite enfance pour porter la thématique au-delà des actions de sensibilisation et d'accompagnement.</p> <p>Objectifs opérationnels :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Proposer Webinar aux professionnels,</li> <li>- Dans la continuité du webinar, proposer des formations inter structures pour répondre aux besoins</li> <li>- Accompagner des structures petites enfance sur sites (EAJE, école, maternités...)</li> <li>- Mobiliser des politiques et notamment la municipalité en charge de la politique santé publique des structures en organisant des réunions et temps d'échange.</li> </ul>
L'URCPIE Bourgogne-Franche-Comté	<p style="text-align: center;"><b>2019 : CPIE vallée de l'ognon</b></p> <p style="text-align: center;"><b>2020 URCPIE</b></p> <p>Objectif : Réduire l'exposition de la petite enfance aux polluants chimiques environnementaux en informant, sensibilisant et formant les professionnels de la périnatalité, de la petite enfance, les femmes enceintes et les parents de jeunes enfants.</p> <p>Objectifs opérationnels :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sensibiliser le grand public et former des professionnels de la périnatalité, petite enfance, femme enceinte et parents (atelier santé)</li> <li>- Accompagner des professionnels de la petite enfance pour un changement de pratique</li> <li>- Etablir un partenariat avec les professionnels afin qu'ils agissent comme relais auprès des femmes enceintes, allaitantes et des parents de jeunes enfants</li> <li>- Réduire ou abolir l'utilisation de produits nocifs pour la santé et l'environnement</li> <li>- Accompagner à la réalisation d'autodiagnostic dans les structures d'accueil des enfants de 0 à 6 ans (2020)</li> <li>- Mettre en place d'un volet communication (avec diffusion de guides pratiques) et d'événementiels à destination du grand public (2020)</li> </ul>
Le CPSGOD 21	<p style="text-align: center;"><b>2018 et 2020</b></p> <p>Objectif : Réduire l'exposition de la petite enfance aux polluants chimiques environnementaux en informant, sensibilisant et formant les professionnels de la périnatalité, de la petite enfance, les femmes enceintes et les parents de jeunes enfants.</p>

	<p>Donner les outils informations nécessaires aux femmes enceintes, jeunes parents et professionnels de la petite enfance du territoire pour améliorer leur environnement</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Développer un partenariat on travaille en synergie avec les élus locaux pour optimiser l'impact sur l'ensemble du territoire</li> <li>- Mobiliser les professionnels de santé libéraux du Territoire Sensibilisation des femmes enceintes, jeunes parents, des assistantes Maternelle des relais petite enfance et des professionnels de la petite enfance</li> </ul>
La fédération Léo Lagrange	<p style="text-align: center;"><b>2020</b></p> <p>Mise en place d'une semaine à thème : la chasse aux perturbateurs endocriniens : « moins exposé, pour grandir ensemble ! » (ciné débat, ateliers parents, livret illustré d'information)</p> <p>Objectifs spécifiques :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Outiller les familles, professionnels, partenaires sur les perturbateurs endocriniens et les risques sur la santé du jeune enfant.</li> <li>- Identifier et présenter des points stratégiques de changement de pratique à mettre en place dans les lieux de vie du public cible</li> <li>- Enrichir les compétences – connaissances des référents santé de l'association afin de mener à posteriori des actions spécifiques de prévention santé sur le thème des perturbateurs endocriniens sur les territoires au sein desquels l'association est implantée.</li> </ul>
Le CIVAM Le Serpolet	<p style="text-align: center;"><b>2019</b></p> <p>Objectif : Développer des environnements favorables à la protection de la petite enfance dans les familles et les espaces d'accueil. Accompagner le changement dans les pratiques de consommation des familles participantes ainsi que des professionnels</p> <p>Objectifs opérationnels</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Initier une prise de conscience de l'impact de perturbateurs endocriniens sur la santé du jeune enfant</li> <li>- Permettre aux participants de se saisir de solutions simples pour limiter l'exposition au quotidien</li> </ul> <p>Mise en place d'ateliers sur différents thèmes en lien avec les PE (alimentation, , jouet sans substance chimique, produits d'entretien, accompagnement au changement...)</p> <p style="text-align: center;"><b>2020</b></p> <p>Objectif : Poursuivre des actions et permettre au projet de prendre une ampleur plus importante en lien avec les services municipaux</p> <p>Objectifs opérationnels :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Accompagner le changement dans les pratiques de consommation des familles participantes, ainsi que des professionnelles</li> </ul>
Le conseil départemental de la Nièvre	<p style="text-align: center;"><b>2018 - 2019</b></p> <p>Expérimentation de crèches sans PE</p> <p>Objectif stratégique : Sensibiliser les personnels sur l'impact des perturbateurs endocriniens sur la santé et agir sur les pratiques des professionnels de la petite enfance.</p>

	<p>Objectifs opérationnels :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sensibiliser les équipes aux risques liés à l'exposition aux substances présentes dans nos environnements intérieurs, apprendre à mieux choisir les produits utilisés, à reconnaître le logo et label, former le personnel pour qu'il relaie les messages d'information et de prévention auprès des parents,</li> <li>- Faire en sorte que cette action ne soit plus une expérimentation mais que les pratiques enseignées rentrent dans l'activité normale de toutes les crèches.</li> </ul>
Le centre social de Luzy	<p style="text-align: center;"><b>2019</b></p> <p>Objectif : Diminuer les sources d'exposition des enfants pendant dans la structure d'accueil de jeunes enfants .</p> <p>objectifs opérationnels :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rendre l'atmosphère de la structure d'accueil de jeunes enfants saine avec des contrôles périodiques et des critères de suivi (par exemple diagnostic de l'air intérieur)</li> <li>- Limiter l'utilisation de produits ménagers et développer l'utilisation du nettoyage vapeur</li> <li>- Préférer des produits ménagers respectueux de l'environnement mettre en place un protocole d'aération naturel</li> <li>- Remplacer progressivement les jouets et outils nocifs qui sont au contact des enfants (fourchette, biberon...)</li> <li>- Sensibiliser les équipes aux risques liés aux perturbateurs endocriniens</li> </ul>
Le centre social de Corbigny	<p style="text-align: center;"><b>2019</b></p> <p>Objectifs stratégiques : Réduire l'exposition des enfants de la micro-crèche aux perturbateurs endocriniens, sensibiliser les familles et les assistantes maternelles ayant un enfant au sein du foyer, contribuer à la prévention au niveau départemental</p> <p>Objectifs opérationnels :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Former quelques professionnels au repérage des secteurs sensibles liés aux perturbateurs endocriniens puis repérage des PE au sein de la structure, puis réalisation d'un plan d'actions correctives.</li> <li>- organiser des temps avec les familles et les assistantes maternelles par les professionnels formés</li> <li>- proposer accompagner intervenir dans les établissements du département intéressant la problématique</li> </ul>
La communauté de communes de Pouilly-en-Auxois	<p style="text-align: center;"><b>2020</b></p> <p>Objectif : Réduire les expositions chimiques pendant la grossesse et après la naissance</p> <p>Objectif stratégique : Informer et former les profs de la petite enfance pour un changement de pratiques.</p> <p>Actions : Information à destination des familles, conférence-atelier (produit hygiène, couche lavable, fabrications de cosmétiques...)</p>
L'établissement public de coopération intercommunale	<p style="text-align: center;"><b>2020</b></p> <p>Objectif : Diminuer l'exposition aux PE chez enfants et femmes enceintes du territoire</p> <p>Objectifs opérationnels :</p>

de la Bresse- Revermont	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Former les professionnels de la petite enfance et travaillant autour de la grossesse (crèche, RAM, PMI, collectivité, éducation nationale) sur la thématique des perturbateurs endocriniens</li> <li>- Accompagner les structures vers une diminution des sources potentielles de perturbateurs endocriniens dans leurs locaux</li> <li>- Accompagner les structures dans l'animation de séances de sensibilisation à destination des parents des enfants accueillis dans leur structure et des femmes enceintes</li> </ul>
Le pays de Montbéliard agglomération	<p style="text-align: center;"><b>2020</b></p> <p>Objectif : Réduire l'exposition aux perturbateurs endocriniens des jeunes enfants du multi-accueil et plus largement des enfants de Pays de Montbéliard Agglomération en concertation avec la CAF et les structures de la petite enfance.</p> <p>Actions :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Diagnostic au sein du multi accueil puis mise en place d'un plan d'action à partir des résultats obtenus</li> <li>- Action de sensibilisation/formation à destination du personnel et des familles</li> <li>- Accompagnement d'autres structures et professionnels de la petite enfance</li> </ul>
Lons le saunier	<p style="text-align: center;"><b>2020</b></p> <p>➤ Dans le choix de devenir signataire de la chartes « villes et territoires sans PE »</p> <p>Objectif :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sensibiliser et informer sur les risques liés aux PE auprès des femmes enceintes, jeunes mère et leurs enfants lors des visites et entretiens tout au long du suivi de la grossesse (air intérieur, alimentation, entretien, hygiène, mobilier, jouets)</li> <li>- Sensibiliser et informer les professionnels de la petite enfance dans les structures petite enfance (entres sociaux, centres de loisirs, crèches, écoles, assistantes maternelles, etc.) et en lien avec la santé (maternité, médecin, infirmières, sage-femmes)</li> <li>- Modification de l'environnement d'accueil (fourniture des repas, contenant, matériaux, jeux, jouet...)</li> </ul> <p>Actions :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conférences à destination des professionnels et également en direction du grand public : exposition, atelier et rencontre</li> <li>- Communication via fiches pédagogiques et expositions</li> <li>- Ateliers pratiques à destination des parents et assistantes maternelle (lire les étiquettes, découverte d'alternatives, cuisine...)</li> </ul>
Belfort	<p style="text-align: center;"><b>2020</b></p> <p>Objectif : Sensibiliser les usagers des structures petites enfances de la ville pour toucher un large public ciblé à savoir les femmes enceintes les parents d'enfants de moins de 6 ans, les assistantes maternelles accueillant des enfants à domicile.</p> <p>Actions :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Formations de deux infirmières puéricultrices qui deviendront ambassadrices pour transmettre les messages souhaités aux équipes de directions des EAJE, RAM, et lieux d'accueil parent enfant</li> <li>- Transmission de l'information au public par des temps de réunions</li> <li>- Partenariats</li> <li>- Retours d'expérience, évaluation des actions</li> </ul>
Dijon	<p style="text-align: center;"><b>2018</b></p>

	<p>Objectif : Renforcer la sensibilisation des familles d'enfants de 0 à 6 ans aux risques de pollutions de leur environnement, contribuer à la diminution d'apparition de maladies chroniques et troubles de santé chez le jeune enfant et le personnel petite enfance en EAJE</p> <p>Actions : Formation des professionnels, communication aux familles, partenariats</p>
--	---

Parmi les 14 lauréats aux appels à projets depuis 2018, 13 ont pu répondre présents pour effectuer un entretien téléphonique.

La diffusion d'un tel appel à projets permet de soulever la question des risques liés aux perturbateurs endocriniens et de montrer l'importance de cette thématique aux acteurs régionaux. La moitié des lauréats interrogés en entretien était déjà consciente de l'importance de la thématique et dans une démarche en santé environnementale avant même la connaissance de l'appel à projets. Ce dernier donnait l'occasion pour ceux-ci de développer ou de spécifier les actions déjà en place sur le thème des perturbateurs endocriniens. Il a également permis une prise de conscience aux répondants qui découvraient les enjeux et qui ont dû acquérir des connaissances afin de mettre en place des actions adaptées. Selon les lauréats, répondre à l'appel à projets permet de créer une réelle dynamique avec un soutien (financement et accompagnement) de l'ARS et du conseil régional autour de cette problématique qui pouvait paraître jusqu'alors secondaire. De plus, les projets validés étant portés par la région, les acteurs trouvaient une certaine légitimité à promouvoir leurs actions. Cependant, 6 lauréats ont identifié la nécessité d'être accompagnés et conseillés par un interlocuteur dédié afin de les aider à définir un plan d'action. 5 personnes interrogées ont clairement déclaré s'être sentis isolés et à la recherche des bons partenaires pour mener à bien leurs actions.

À la suite des entretiens avec les lauréats des appels à projets, il est évident que le contexte sanitaire lié à la Covid-19 a retardé l'ensemble des actions prévues. Cela a été l'occasion pour certains d'innover afin de s'adapter à la situation actuelle. Des webinaires ensuite disponibles sur internet en rediffusion ont permis pour certains de poursuivre leurs actions (auprès d'un effectif réduit à regret) et pour d'autres ont permis d'atteindre parfois un public différent que celui attendu et d'avoir des échanges interprofessionnels et interrégionaux.

Pour les acteurs ayant pu avoir un recul après la mise en œuvre de leur projet, il s'avère que les différents publics concernés par les actions en place étaient favorables et adhérents à la thématique proposée. De façon générale, les professionnels ayant été sensibilisés semblent par la suite disposés à faire évoluer leurs pratiques malgré parfois certaines réticences au niveau des produits d'hygiène (représentation que le vinaigre blanc est inefficace par exemple). La ville de Dijon est un bon exemple : la commune avait commencé son projet de changement des pratiques auprès de deux établissements d'accueil de jeunes

enfants « pilotes » qui s'était avéré fructueux avant d'élargir celui-ci à 14 autres établissements de l'agglomération.

Des acteurs locaux se sont parfois rapprochés des lauréats en s'intéressant à leur projet afin d'en établir un similaire sur leur territoire. En outre, c'est parfois tous les acteurs d'un territoire (collectivités, écoles, établissements petite enfance, professionnels libéraux) qui créent une réelle dynamique autour des actions proposées comme le montre la Communauté Professionnelle Territoriale de Santé (CPTS) centre 21. Cela a créé un réel échange et une collaboration interprofessionnelle qui permet de réaliser des actions sur le territoire.

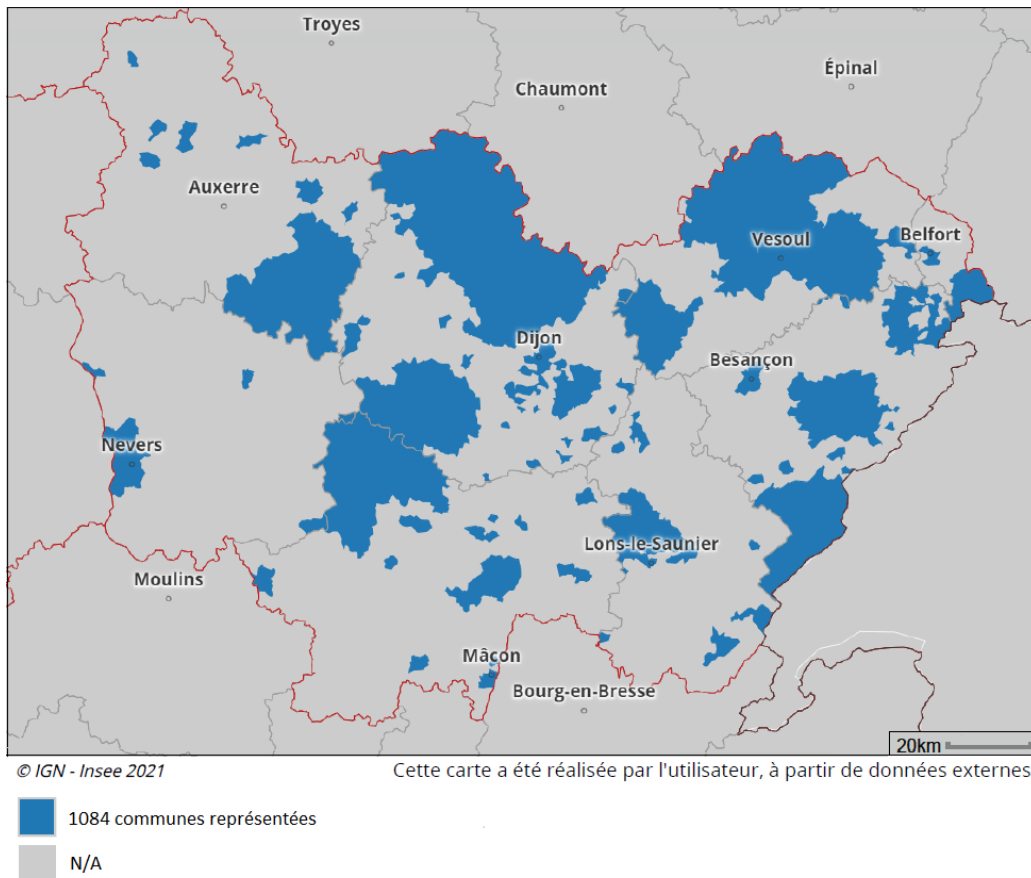
Selon les observations des différents lauréats répondants aux entretiens, Il est primordial de susciter l'intérêt auprès des collectivités mais également d'insister sur l'aspect prévention et santé qui se joue dès la petite enfance. En effet, cette sensibilisation n'est pas encore assez importante, notamment auprès des élus qui sont les décideurs.

### **2.3.2 Les collectivités territoriales répondantes au questionnaire**

En ce qui concerne le questionnaire destiné aux collectivités, 168 participations ont été obtenues dont 83% de la part de communes et 17% de la part d'intercommunalités.

Au total, 1084 communes ont été représentées soit par la réponse directe du maire ou adjoint, d'un élu ou de la secrétaire de mairie, par des responsables de services d'intercommunalité ou encore par des animateurs de Contrat Local de Santé.

Figure 3 : Carte des communes représentées en Bourgogne Franche-Comté par les répondants aux questionnaires



#### A) Connaissance du sujet

Parmi l'ensemble des collectivités territoriales répondantes aux questionnaires, 78% estiment connaître les dangers et/ou les enjeux liés aux perturbateurs endocriniens. Cependant, seulement 27% d'entre eux ont déjà entendu parler de la stratégie nationale contre les perturbateurs endocriniens.

Parmi les 131 répondants qui estiment connaître les enjeux liés au PE, 41% avaient été sensibilisés principalement au sein de la sphère personnelle (média par exemple). Seulement 20% d'entre eux avaient déjà participé à un webinaire ou une action d'information et de sensibilisation dans le cadre de leur profession.

Identifié par 60% des collectivités et lors des entretiens, le manque de connaissance est un frein à la mise en place d'un projet. Il semble important de définir clairement les perturbateurs endocriniens et, a minima, informer sur la stratégie nationale contre les perturbateurs endocriniens. Selon eux, il est également important de vulgariser les termes scientifiques auprès des acteurs qui ne connaîtraient pas encore les perturbateurs endocriniens et dont le terme pourrait faire peur. Par ailleurs, dans les commentaires du questionnaire, on peut lire une certaine réticence à s'engager dans un tel projet qui paraît

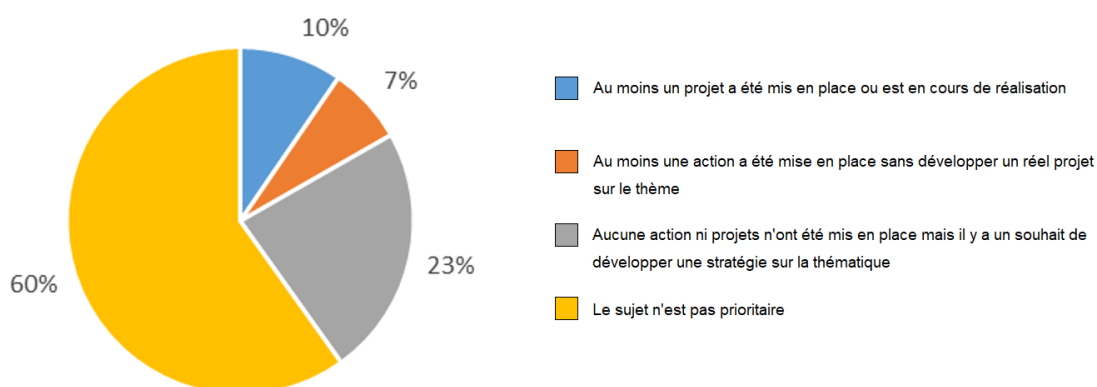
difficilement réalisable. Par ailleurs, le manque de compétences dans la gestion de projet a pu freiner certains potentiels répondants à l'appel à projets. Cela a soulevé l'intérêt des échanges entre la région et les collectivités intéressées afin de savoir comment monter un projet mais également comment l'adapter à son territoire. Un retour d'expérience semblerait également intéressant afin de présenter différents projets actuellement mis en place à titre d'exemple.

De plus, 23 % des collectivités enquêtées ont également identifié la nécessité d'être accompagnées et conseillées par un interlocuteur dédié/des contacts locaux afin de les aider à définir un plan d'action. 92% des collectivités ont estimé ne pas connaître les ressources disponibles sur la région ou même au niveau national.

#### B) Intérêt pour le sujet

Malgré une diffusion de l'appel à projets à destination des collectivités sur le site internet de l'ARS et du conseil régional relayé par les réseaux sociaux et l'IREPS, 87% des collectivités territoriales répondantes n'ont jamais eu connaissance de l'appel à projets depuis 2018. Parmi eux, 77% auraient aimé être informés et moins de la moitié auraient souhaité répondre à l'appel à projets.

Figure 4 : Place accordée à la thématique des perturbateurs endocriniens parmi les projets des collectivités territoriales



Sur la figure 2, on note que 10% ont déjà mis en place un projet soit 16 répondants. Parmi eux, la majorité a répondu avoir effectué des actions de sensibilisation auprès des professionnels de la petite enfance et des parents. D'autres professionnels comme ceux des espaces verts, des travaux du bâtiment ou de l'entretien ont également été sensibilisés. Sur l'ensemble des collectivités identifiées, seules 4 sont activement dans une démarche de lutte contre les perturbateurs endocriniens au sein de leur politique dont trois communes

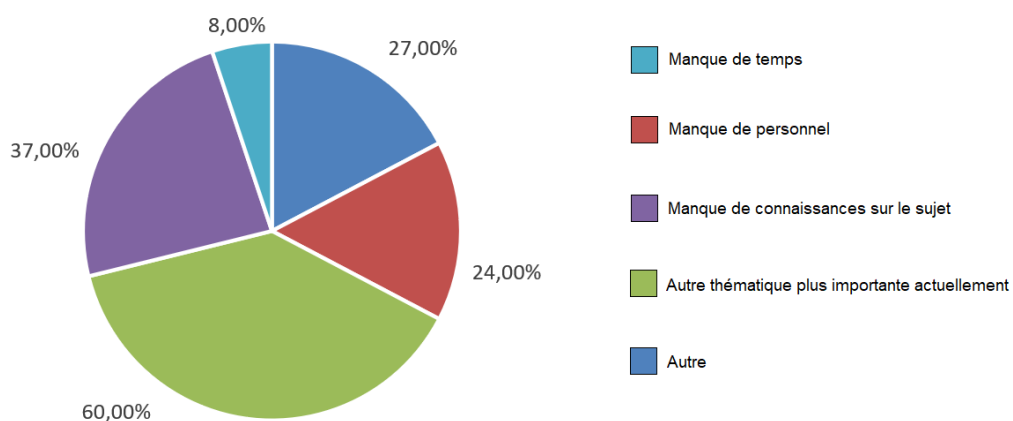


qui ont signé la charte « Ville et Territoires sans Perturbateurs Endocriniens » : Dijon, Besançon et Les Rousses. Cette charte portée par le réseau environnement santé est un engagement à agir sur 5 points : le phytosanitaire, l'alimentation, la formation des professionnels, les marchés publics et l'information de la population. Elle permet également aux signataires de constituer un réseau où chacun peut s'entraider et s'inspirer des actions mises en place par d'autres.

Pour reprendre le graphique précédent, 7% des enquêtés ont mis en place au moins une action sans développer un projet à part entière soit 12 répondants. 11 se sont lancés dans les achats sans produits chimiques (produits ménagers et d'hygiène) et 2 d'entre eux ont cité l'entretien des surfaces à la vapeur. La surveillance de la qualité de l'air a également été citée 7 fois.

Enfin, la majorité a désigné la thématique comme un sujet non prioritaire. La démographie médicale ayant été citée à plusieurs reprises tout au long du questionnaire comme un sujet plus important à traiter actuellement. Afin de mieux comprendre pourquoi, il leur a été demandé les raisons pour lesquels la thématique des perturbateurs endocriniens n'est pas prioritaire.

**Figure 5 : Raisons pour laquelle la thématique des perturbateurs endocriniens n'est pas prioritaire**



Dans la catégorie « autre » de la figure 3 , les répondants ont spécifié que la thématique n'était pas un sujet évoqué en groupe de travail car elle ne correspondait pas aux attentes des habitants et ni aux problématiques principales des collectivités qui, par exemple, comptent peu d'enfant, n'ont pas de lieux d'accueil pour les jeunes enfants ou de restaurations collectives...

Le maire d'un village de 300 habitants a également spécifié : « L'importance des enjeux nécessiterait une meilleure connaissance des concitoyens. Une commune peut s'emparer

du sujet si la demande de ses administrés est forte. Une communication d'ampleur sur le sujet sensibilisera l'ensemble des concitoyens et par la même occasion les élus. »

### **2.3.3 Les maternités et centres périnataux de proximité**

Au total, 17 maternités sur les 19 présentes en Bourgogne-Franche-Comté ont participé au questionnaire. Le questionnaire avait été étendu également aux centres périnataux de proximité, 6/12 ont répondu. Par ailleurs, un service de pédiatrie et un de néonatalogie ont participé. Leurs données ont également été prises en compte car l'enjeu des 1000 jours est également présent en leur sein. En définitif, 48 participations ont été retenues. Près de 90% des répondants sont des sages-femmes (y compris cadres). Le pourcentage restant concerne des gynécologues, des auxiliaires de puériculture et des pédiatres.

#### **A) Connaissance pour le sujet**

44% des professionnels estiment le niveau de connaissance générale du service comme moyen et 53% l'estime faible à très faible. De plus, plus d'un répondant sur deux (54%) n'a jamais eu connaissance de la stratégie nationale contre les perturbateurs endocriniens.

Pour ce qui concerne l'appel à projets, moins de 20% des professionnels interrogés en avait eu connaissance (principalement lors d'échanges interprofessionnels). L'abstention de réponse était principalement liée au manque de connaissance sur la thématique mais également au manque de temps et de moyens humains. Cependant, un réel intérêt a pu être observé. A l'avenir, un peu plus d'un professionnel sur deux souhaiteraient développer des actions en lien avec la thématique.

Près de 8 répondants sur 10 estiment ne pas connaître les ressources disponibles au niveau régional ou national qui pourraient les accompagner sur la thématique. En tout, 7 répondants ont pu identifier la mutualité française Bourgogne-Franche-Comté qui avait déjà été en contact avec ces services. La région Nouvelle Aquitaine et les documents mis à disposition sur le site internet de leur agence régionale de santé ont été mentionnés à deux reprises.

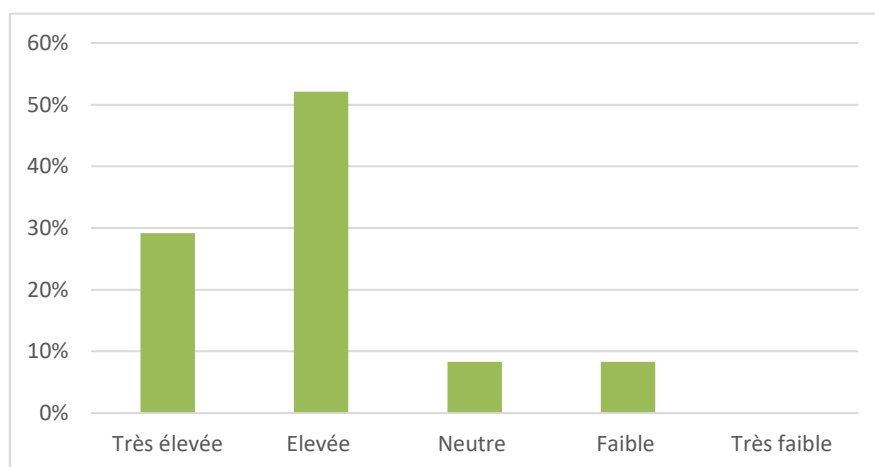
A la question « Quelles seraient vos attentes pour vous accompagner dans la mise en place d'un projet ou d'actions à propos des perturbateurs endocriniens ? », 73% des répondants désignent la formation du personnel. Il est important de définir ce que sont les perturbateurs endocriniens, où ils se trouvent et comment limiter leur exposition afin de mettre en œuvre des actions efficaces et adaptées au service. D'autre part, est soulevée la question financière liée à la mise en place des moyens humains et matériels nécessaires (temps, agents formés). L'implication des fournisseurs de l'hôpital est aussi identifiée comme un vecteur de progrès. L'idée de la mise en place d'un label « maternité responsable » a été avancée. Un retour d'expérience d'autres établissements actuellement dans la démarche

de la chasse aux perturbateurs endocriniens serait intéressant et permettrait d'identifier les actions possibles.

Lors des entretiens avec les collectivités et associations, l'idée d'un appel à projets spécifique aux maternités avait été suggérée face à l'absence de réponse de ces derniers. Lors d'entretiens avec les lauréats, la prévention auprès des femmes enceintes a été pointée du doigt à plusieurs reprises car proposée souvent tard dans la grossesse lors des rendez-vous prénataux. L'idée d'une consultation préconceptionnelle avait été suggérée par une sage-femme lors d'un entretien mais pas encore dans les habitudes selon elle.

## B) Intérêt pour le sujet

Figure 6 : Importance accordée à la prévention des risques liés aux perturbateurs endocriniens auprès de la petite enfance au sein des maternités et centres périnataux de proximité



Malgré plus de 80% des répondants considérant la prévention des risques lié aux perturbateurs endocriniens comme importante à très importante, seulement 3 services sur 10 ont déjà mis en place des actions en lien avec la thématique. Ces dernières consistent en la sensibilisation et la formation du personnel médical et paramédical mais également celles des parents et futurs parents présents dans les structures et/ou la diminution de l'exposition aux produits chimiques (achats produits d'hygiène bio, couches lavables, appareil vapeur pour nettoyer les couveuses, aération des locaux systématique...)

La majorité considère ces actions comme insuffisantes (61%). Par ailleurs, de petites initiatives ont été mises en place dans 1/4 des services n'ayant pas mis en place de projet mais sans réelle démarche (aération des locaux, sensibilisation lors d'échange interprofessionnel ou grâce à un webinaire).

## 2.4 Evaluation de l'appel à projets

### 2.4.1 Pertinence et cohérence

#### A) Par rapport au contexte réglementaire

La législation française s'inscrit dans la ligne des directives adoptées par le Parlement européen en adoptant les mesures et recommandations proposées par REACH et par l'Union européenne. Comme décrit dans la partie introduction, l'appel à projets « de 0 à 6 ans : la chasse aux perturbateurs endocriniens » découle d'un programme européen décliné en stratégie nationale puis régionale afin de mettre en place des actions concrètes pour la réduction des perturbateurs endocriniens.

#### B) Par rapport aux actions nationales

Différentes actions au niveau national ont été mises également en place afin de former les professionnels et le grand public : un site informatif « agir pour bébé » par santé publique France, une formation en ligne sur les perturbateurs endocriniens et les risques chimiques autour de la périnatalité à destination des professionnels de santé par l'EHESP ou encore les formations à destination des agents des collectivités du centre national de la fonction publique territoriale (CNFPT) qui ont été mentionné à plusieurs reprises lors des questionnaires. Différents opérateurs régionaux mettent également en place des actions comme la Mutualité française Bourgogne Franche-Comté ou l'URCPIE. De plus, le site internet « eSET » géré par l'ADEME, le conseil régional et l'ARS BFC sert de référence en ce qui concerne la santé environnementale.

#### C) Par rapport aux populations vulnérables

Une des principales actions mises en place est la sensibilisation des professionnels d'établissement d'accueil de jeunes enfants, des relais d'assistantes maternelles, ou encore du personnel de maternité. Cela leur a permis d'adapter leurs pratiques auprès des enfants. En effet, certains établissements et collectivités ont fait le choix de transformer l'environnement en modifiant les achats, les produits d'hygiène et cosmétiques utilisés. Les parents, futurs parents et femmes enceintes représentent la deuxième principale catégorie de population ciblée par les actions de sensibilisation mise en place en Bourgogne Franche-Comté. La promotion de la santé auprès de ces populations est nécessaire afin de développer les compétences individuelles leur permettant ensuite d'être en mesure de faire leurs propres choix de manière éclairée.

Parmi l'ensemble des professions du secteur publique, les professionnels de santé ont le plus de risque d'être exposés à des substances chimiques. Les actions mises en place afin de réduire l'exposition auprès des enfants et femmes enceintes apportent de manière

indirecte une réduction des expositions auprès de ces professionnels. De plus, au regard des fenêtres d'expositions les plus à risques, cibler les enfants et femmes enceintes à travers les différentes structures d'accueil petite enfance et les maternités est tout à fait pertinent et cohérent.

#### **2.4.2 Efficacité**

##### **A) Adhésion des acteurs à la politique en place et modification des usages**

Comme mentionné précédemment, 3 villes de Bourgogne Franche-Comté ont signé la charte « villes et territoires sans perturbateurs endocriniens ». Par ailleurs, certaines actions ont été engagées de manière indépendante aux appels à projets. Certains établissements (maternités, centres périnataux de proximités...) et collectivités tentent de diminuer les expositions aux produits chimiques, mais cela reste encore trop peu sur l'ensemble de la région Bourgogne Franche-Comté.

L'un des objectifs de l'appel à projets est de favoriser les bons comportements afin d'éviter ou de réduire les sources de polluants. A la suite des actions proposées par les lauréats, l'ensemble des acteurs sensibilisés, formés ou informés ont globalement fait perdurer les changements de pratiques dans la démarche de réduction des expositions aux perturbateurs endocriniens.

Cependant, la sensibilisation des élus doit encore être améliorée. Certains répondants ont identifié la thématique des perturbateurs endocriniens comme non prioritaire.

##### **B) Efficacité de l'appel à projets par rapport aux actions**

Les actions sont encore en cours et leur efficacité n'a pas encore fait l'objet d'évaluation à distance.

Cependant, des études ont prouvé que des actions similaires ont permis de réduire les expositions aux perturbateurs endocriniens. En effet, une étude effectuée en Californie<sup>31</sup> par l'université de Berkeley ciblée sur l'usage du cosmétique par les adolescents hispaniques a révélé l'impact positif d'ateliers de prévention sur les perturbateurs endocriniens. En effet, ces actions de prévention ont eu pour conséquence une chute significative de 30% du taux d'imprégnation aux perturbateurs endocriniens en 3 jours. Une autre étude de 2006<sup>32</sup> menée sur des groupes d'enfants a observé la quasi-disparition des pesticides présents dans les urines quelques jours après une alimentation exclusivement issue de l'agriculture

---

<sup>31</sup> (Yang S. 2016)

<sup>32</sup> (Rosas LG, Eskenazi B. 2008)

biologique (l'association Générations Futures relève que six résidus de pesticides sur dix seraient des perturbateurs endocriniens suspectés)<sup>33</sup>.

Ces expériences confirment que des actions de réduction d'exposition aux perturbateurs endocriniens peuvent avoir un impact considérable sur la santé. Si les usages de produits contenant des perturbateurs endocriniens sont réduits, l'exposition le sera également. Cela montre indirectement que l'appel à projets, à travers les actions qui ont pu être mises en place, répond aux objectifs de réduction des expositions.

---

<sup>33</sup> (Générations futures. 2018)

## **3 Discussion et recommandations**

### **3.1 Collectivités territoriales**

#### **3.1.1 Importance de l'information et sensibilisation**

Un manque de connaissance sur la thématique des perturbateurs endocriniens et de la SNPE a clairement été observé. En premier lieu, la communication en masse à propos des enjeux liés aux perturbateurs endocriniens permettrait de sensibiliser les élus qui sont les décideurs. L'information et le conseil d'alternatives faciles à mettre en place afin de limiter l'exposition aux perturbateurs endocriniens permettraient d'encourager les différents acteurs à s'investir à leur rythme dans cette stratégie et en fonction des besoins du territoire.

Il est également important de sensibiliser massivement le grand public. En effet, dans les réponses au questionnaire à destination des collectivités, un maire explique que les politiques sont choisies en fonction des besoins évalués mais aussi de la demande des citoyens.

En rapport avec les risques liés aux inégalités sociales, les choix politiques à l'encontre des perturbateurs endocriniens peuvent permettre de limiter cette inégalité en choisissant d'agir sur le territoire en ciblant également les structures des quartiers défavorisés. « Il en va de prévenir l'exposition collective de la population sans accroître les inégalités sociales de santé. »<sup>34</sup>. De plus, l'information doit être accessible à tous et être adaptée au plus grand nombre. Par exemple, l'ARS Nouvelle Aquitaine propose un guide « Santé Environnement, des solutions pour un quotidien plus simple »<sup>35</sup> qui explique de façon simple comment limiter les expositions aux perturbateurs endocriniens en vulgarisant les termes scientifiques parfois difficiles à comprendre. De plus, les conseils proposés sont des gestes du quotidien accessible à tous (bannir la fumée de cigarette à l'intérieur, limiter l'utilisation de parfum d'ambiance, aérer chez soi, laver ses aliments avant de les consommer...) qui permettent a minima de réduire les expositions aux perturbateurs endocriniens. Il serait intéressant d'effectuer ce même genre de guide en Bourgogne Franche-Comté en ciblant les milieux sociaux économiquement défavorisés en priorité.

#### **3.1.2 Accompagnement des collectivités territoriales**

Le manque de compétence dans la gestion de projet a pu freiner certains potentiels répondants à l'appel à projets. Cela soulève l'intérêt des échanges entre la région et les collectivités intéressées afin de savoir comment monter un projet mais également comment l'adapter à son territoire. De plus, afin d'accompagner les structures dans la mise en place

---

<sup>34</sup> (Mazzoni, 2018)

<sup>35</sup> (ARS Nouvelle Aquitaine. 2018).

de leurs actions, une liste des acteurs pouvant proposer un partenariat serait pertinente à proposer afin que ces derniers soient clairement identifiés.

Il serait peut-être intéressant de proposer un appel à projets plus précis afin de guider les collectivités dans la mise en place de leurs actions.

Il est important de poursuivre les actions à destination des établissements d'accueil des jeunes enfants, les professionnels de la petite enfance, les réseaux d'assistantes maternelles, les structures PMI, les écoles afin de sensibiliser l'ensemble des acteurs en contact avec les jeunes enfants à la santé environnementale.

Les collectivités territoriales doivent être incitées à intégrer la santé environnementale dans leurs politiques. Par leurs choix de commande publique, ils pourront agir sur les espaces publics, la restauration collective ou encore devenir signataire de la charte « villes et territoires sans perturbateurs endocriniens ».

L'appel à projets pourrait être proposé selon deux volets :

- Un volet générique comme celui actuellement proposé. Il est pertinent pour les collectivités qui souhaitent monter un projet dans son intégralité en fonction de leurs besoins et de leurs ambitions.
- Un volet plus spécifique pourrait proposer différents objectifs stratégiques à choisir afin de guider les actions à mettre en place et d'encourager les collectivités à débiter progressivement (financement pour des ateliers pédagogiques, la mise en place de conférences, la distribution d'affiches d'information...).

De plus, une communication sur les retours d'expérience permettrait de présenter différents projets actuellement mis en place à titre d'exemple.

Par ailleurs, il apparaît important de travailler sur la durée pour encourager le changement sur le long terme. Le délai d'une année pour mettre en place ces actions et les évaluer semble trop peu pour 5 interviewés. Il y a un souhait de pouvoir pérenniser les actions sans pour autant toujours répondre à l'appel à projets chaque année. Un appel à projets étendu sur deux à trois ans avec des évaluations annuelles de l'avancement des projets permettra de mettre en place une réelle évaluation en prévoyant des indicateurs d'efficacité en vue de l'objectif de la réduction des expositions. De plus, ceci permettra de créer une réelle continuité dans la mise en place des actions d'une année à l'autre en identifiant des axes d'amélioration pour l'année suivante.



## **3.2 Accompagnement des maternités et centres périnataux de proximité**

### **3.2.1 Formation et sensibilisation des professionnels**

Alors que les professionnels de la santé sont considérés par les femmes enceintes comme de solides sources d'information<sup>36</sup>, les actions proposées sont clairement identifiées comme insuffisantes dans les retours des services de maternité et des centres périnataux de proximité. La mutualité française BFC avait effectué un recueil de besoin en interne en 2020 auprès des professionnels libéraux ou salariés en lien direct avec les enfants de 0 à 6 ans en Bourgogne-Franche-Comté. Une pénurie d'information et de temps de sensibilisation avait été également identifiée afin de réellement prendre en compte les risques au sein des pratiques.

De plus, la perception du risque par les femmes enceintes est un facteur-clé du comportement face à l'exposition aux PE<sup>37</sup>. Il est donc nécessaire de développer des stratégies de prévention au sein de ces services en collaboration avec les professionnels de santé. Pour ce faire, la première étape est la sensibilisation et l'information auprès des professionnels de santé d'autant plus qu'ils sont les premiers interlocuteurs des parents et futurs parents qui pourront ensuite transmettre les informations dans leurs pratiques.

### **3.2.2 Intégrer le risque environnemental dans les pratiques : exemple de la région Nouvelle Aquitaine**

C'est à la suite d'un appel à projets en 2017 lancé par l'ARS Nouvelle Aquitaine (N-A) que l'agence de coaching en développement durable et santé environnementale « primum non nocere » a pu développer différentes actions afin d'accompagner les professionnels de santé dans leur démarche de changement : des conférences pour former les professionnels et des formations auprès des sages-femmes et auxiliaires de puéricultrice afin qu'elles soient en mesure de proposer des ateliers à destination des parents.

Depuis, des maternités volontaires ont décidé de changer leurs pratiques pour lutter contre les perturbateurs endocriniens et autres polluants intérieurs. La santé environnementale et la prévention des risques liés à l'exposition des polluants font partie intégrante des pratiques des professionnels de santé.

De plus, l'ARS Nouvelle Aquitaine propose un volet spécifique sur leur site internet<sup>38</sup> « accueillir bébé dans un environnement sain » à destination des professionnels de santé et maternités où de nombreux outils sont mis à disposition. Entre autres, un guide

---

<sup>36</sup> (Rouillon S. et al. 2017)

<sup>37</sup> (Rouillon S. et al. 2017)

<sup>38</sup> (ARS nouvelle aquitaine. 2021)

« perturbateurs endocriniens »<sup>39</sup> est proposé afin de donner des informations précises à propos des perturbateurs endocriniens. Il sensibilise à propos de l'intérêt d'intégrer ces enjeux dans la pratique médicale. Le guide propose également différents points à aborder avec les patients ainsi que différentes ressources à leur présenter afin qu'ils puissent s'informer par eux-mêmes. Un kit à destination des sages-femmes est également proposé par l'ARS N-A. Il propose des outils de sensibilisation à la santé environnementale afin d'aborder le sujet dans l'exercice de la profession<sup>40</sup>.

Fin 2019, 34 maternités sur les 44 existantes en Nouvelle Aquitaine se sont lancées dans la stratégie de lutte contre les perturbateurs endocriniens en proposant des actions de sensibilisation environnementale. Parmi ces maternités, différentes actions ont pu être mises en place. Par exemple, les couches sont désormais choisies sans produit chimique à risque de même que les produits ménagers et les cosmétiques. Les contenants pour les repas autrefois en plastique (assiette, verre, biberon...) ont été choisis dans des matériaux en verre céramique ou bambou. Une maternité propose même un petit déjeuner sain avec des produits locaux issus de l'agriculture raisonnée ou biologique afin de sensibiliser les parents à une consommation alternative.

Lors des réponses aux questionnaires, une professionnelle a spécifié que les maternités ne doivent pas être l'endroit où se centralisent toutes les informations à transmettre aux parents. En effet, « le séjour au moment de la naissance n'est pas la période la plus opportune pour que les parents puissent être réceptifs à ce genre d'informations ; il est de plus en plus raccourci et est à mon sens un moment de rencontre entre parents et nouveau-né. ». Si ce n'est pas au moment de la naissance que la sensibilisation auprès des parents sera la plus importante, la modification de l'environnement au sein du service permet d'une part de diminuer les expositions pour les premiers jours après la naissance de l'enfant mais également de sensibiliser de manière indirecte les parents présents dans un service sans perturbateurs endocriniens.

Par ailleurs, un directeur des usagers, des risques et de la qualité d'un centre hospitalier engagé dans la stratégie contre les perturbateurs endocriniens en Nouvelle Aquitaine explique également que mettre en place de telles actions ne coûte pas plus financièrement, il est possible de mener « des actions simples et du quotidien et ça demande un engagement institutionnel global pour une démarche au long terme »<sup>41</sup>. En effet, il est nécessaire de préciser l'importance de mettre en place une stratégie globale sur le long terme en créant une dynamique avec l'ensemble des professionnels et en travaillant

---

<sup>39</sup> (Ragnar et al. 2021)

<sup>40</sup> (ARS Nouvelle Aquitaine. 2021)

<sup>41</sup> (ARS Nouvelle Aquitaine. 2019. Les maternités [...])

progressivement sur les différentes thématiques des perturbateurs endocriniens et de la santé environnementale de façon plus large.

### **3.2.3 A long terme : mise en place d'un label**

De plus, certaines maternités de N-A se sont lancés dans l'objectif d'obtention d'un label « prévenir pour bien grandir »<sup>42</sup> proposé par l'ARS nouvelle Aquitaine. Spécifique au domaine de la prévention périnatale, il couvre plusieurs thématiques dont la santé environnementale. Il permet de valoriser l'engagement des maternités et des centres périnataux de proximité en matière de prévention et de promotion de la santé.

L'idée de proposer un label auprès des maternités de Bourgogne Franche-Comté semble pour le moment prématuré. Cependant, dans l'objectif de perdurer les actions, un label pourrait être intéressant à proposer une fois que l'ensemble des professionnels de santé seront sensibilisés et prêts à s'inscrire dans une démarche de santé environnementale.

### **3.2.4 Prévention avant la grossesse**

Lors des entretiens ou encore même à travers des commentaires lors des questionnaires, les professionnels ont pu exprimer le fait que les femmes enceintes devraient être éduquées avant même la grossesse. En effet, une professionnelle avait donné l'exemple, lors d'un entretien semi directif, que les femmes enceintes sont parfois sensibilisées trop tard dans la grossesse et parfois avait déjà repeints la chambre du futur enfant sans s'être inquiété auparavant des produits utilisés. De plus, la sensibilisation à l'environnement pendant la grossesse peut être une source d'anxiété pour la femme enceinte (<sup>43</sup>). Il faut donc privilégier une approche positive et non anxiogène. L'idée d'entretiens préconceptionnels afin de prévenir les risques avant même la grossesse avait donc été soulevée. Cela permettrait de sensibiliser les futurs parents aux polluants du quotidien et d'envisager une grossesse en réduisant les expositions afin de veiller à la santé du futur enfant. De plus les consultations préconceptionnelles sont reconnus par la haute autorité de santé et conseillées à toutes les femmes et couples qui auraient un projet de grossesse : « Réduire l'exposition de la future mère par des mesures préventives simples et le pari de demain pour diminuer les pathologies chroniques environnementales de leurs enfants »<sup>44</sup>.

Outre un appel à projets, il serait donc intéressant d'engager une stratégie de communication, si cela est possible et réalisable, afin de promouvoir les consultations préconceptionnelles auprès des futurs parents et peut être même du grand public.

---

<sup>42</sup> (ARS Nouvelle Aquitaine. 2019. Un label [...])

<sup>43</sup> (Rouillon S. et al. 2017)

<sup>44</sup> (Greck T. et Fenichel P. 2019)

### 3.2.5 Un appel à projets spécifique aux maternités et aux centres périnataux de proximité

Pour reprendre les différents exemples exposés précédemment, il semblerait intéressant de proposer aux maternités un appel à projets spécifiques à la thématique des perturbateurs endocriniens et des risques chimiques en proposant deux volets possibles :

- un volet large pour laisser libre cours aux maternités et aux acteurs de mettre en place un projet à part entière (à l'instar de l'AAP « la chasse aux perturbateurs endocriniens »)
- un volet proposant différentes orientations qui permettraient de guider les actions à mettre en place, en mettant en avant la nécessité dans un premier temps de former et sensibiliser les professionnels de santé. Par exemple :
  - o La sensibilisation et l'information auprès des professionnels de santé (séminaire, formation, flyer, communication...)
  - o L'intégration dans les pratiques à la santé environnementale
  - o La modification de l'environnement des services hospitaliers et des maternités (changement des produits utilisés, diagnostic environnemental du service...)
  - o Sensibilisation auprès des parents et futurs parents (atelier, entretien...) Des consultations de groupe prénatal seraient également intéressant en favorisant l'apprentissage par les pairs. L'apprentissage serait facilité par ces consultations de groupe à travers le partage d'expérience<sup>45</sup>.

Cela permettrait à chaque maternité de choisir une orientation afin de s'approprier la thématique de manière progressive.

Par ailleurs, il semble important de proposer une liste des acteurs locaux qui pourrait travailler en partenariat avec les services. Un retour d'expérience à la fin de chaque année de projet pourrait être mis en place afin de permettre un échange entre les différentes maternités volontaires de la région.

L'appel à projets « 1000 premiers jours » porté par l'ARS Bourgogne Franche-Comté et la DREETS a pour objectif de cibler spécifiquement les maternités<sup>46</sup>. Il soutient les initiatives qui permettrait de renforcer le parcours « des 1000 premiers jours ». Parmi les thèmes proposés on retrouve « le développement d'action en promotion de la santé pour les plus petits et notamment l'environnement et l'exposition aux substances toxiques dès la période préconceptionnelle ». Cet appel à projets va dans le sens des recommandations précédemment émises dans ce rapport.

---

<sup>45</sup> (Nisbeth Jensen M et Fage-Butler AM. 2016)

<sup>46</sup> (Ministère des Solidarités et de la Santé. 2020)

## Conclusion

Les perturbateurs endocriniens, omniprésents dans l'environnement et responsables de nombreuses maladies chroniques, présentent un véritable enjeu de santé publique. La diminution de l'exposition de ceux-ci et notamment auprès des populations les plus vulnérables est l'objectif de nombreux plans d'action européens et nationaux.

L'appel à projets, tel qu'il est actuellement, permet de répondre aux objectifs qui lui ont été fixés. Il s'inscrit parfaitement dans le contexte réglementaire et aux actions mises en place au niveau national. De nombreuses actions ont pu être mises en place depuis le premier appel à projets de 2018 et même avant pour certaines structures. Ces actions, qu'elles soient inscrites dans une réelle stratégie de réduction des perturbateurs endocriniens ou qu'elles ne fassent l'objet que de quelques gestes simples appliquer au quotidien, traduisent un intérêt particulier pour la thématique et les enjeux liés aux perturbateurs endocriniens.

Cependant, il est encore nécessaire de sensibiliser les élus et les différents acteurs des collectivités territoriales afin de favoriser la mise en place d'une stratégie de réduction de l'exposition aux perturbateurs endocriniens. Des points sont à approfondir au niveau de la communication de l'appel à projets afin d'atteindre un plus grand nombre d'acteurs mais également pour informer sur les enjeux liés aux perturbateurs endocriniens.

Que ce soit du côté des collectivités ou des maternités et centres périnataux de proximité, il y a un réel besoin d'accompagnement dans la mise en place de projets face à un intérêt grandissant pour la thématique. Un appel à projets plus spécifique en fonction des acteurs ciblés avec des propositions d'objectifs stratégiques permettrait d'aider à la mise en place d'actions.

Par ailleurs, le choix de cibler les femmes enceintes et les enfants correspond aux enjeux liés aux perturbateurs endocriniens en lien avec les fenêtres de vulnérabilité. Les futurs appels à projets doivent continuer en ce sens. Cependant, il serait également pertinent de s'intéresser à la période préconceptionnelle. La sensibilisation du grand public est aussi importante afin de leur donner les moyens d'agir à leur niveau mais également pour encourager les politiques publiques à s'inscrire dans une stratégie de santé environnementale. Les inégalités sociales de santé sont aussi à prendre en compte. En effet, les appels à projets doivent encourager les collectivités à cibler les territoires les plus défavorisés.

Pour conclure, l'ARS, au travers de son appel à projets, répond à son objectif de réduire l'exposition des enfants et femmes enceintes aux perturbateurs endocriniens. Cependant des outils seraient pertinents à mettre en place afin d'encourager les collectivités encore

réticentes à s'engager. En effet, l'implication des territoires dans la lutte contre les perturbateurs endocriniens sera déterminante pour atteindre les objectifs de la stratégie nationale sur les perturbateurs endocriniens.

---

## Bibliographie

---

- Anses. 2018.** Bisphenol A | Anses. *anses.fr*. [En ligne] <https://www.anses.fr/fr/content/bisph%C3%A9nol>. [Consulté le : 8 Août 2021.]
- Anses. 2021.** Accélérer l'évaluation des perturbateurs endocriniens. [En ligne] <https://www.anses.fr/fr/content/acc%C3%A9l%C3%A9rer-%E2%80%99%C3%A9valuation-des-perturbateurs-endocriniens>. [Consulté le : 12 Août 2021.]
- Anses. 2021.** Travaux et implication de l'Anses sur les perturbateurs endocriniens. [En ligne] <https://www.anses.fr/fr/content/travaux-et-implication-de-lanses-sur-les-perturbateurs-endocriniens>. [Consulté le : 21 Août 2021.]
- Anses. 2021.** Exposition professionnelle aux pesticides et cancers de la prostate : l'Anses rend son dernier rapport d'expertise pour la reconnaissance des maladies professionnelles. *anses.fr*. [En ligne] <https://www.anses.fr/fr/content/expositions-professionnelles-aux-pesticides-et-cancer-de-la-prostate-l%E2%80%99anses-rend-son> [Consulté le : 21 Août 2021.]
- ARS Bourgogne Franche-Comté. 2017.** 3e Plan régional santé environnement (PRSE 3). [en ligne] <https://www.bourgogne-franche-comte.ars.sante.fr/3e-plan-regional-sante-environnement-prse-3> [Consulté le 13 mars 2021].
- ARS Nouvelle Aquitaine. 2018.** Guide santé environnement - des solutions pour un quotidien plus simple. [En ligne] <https://www.nouvelle-aquitaine.ars.sante.fr/media/34243/download> [Consulté le : 21 Août 2021.]
- ARS Nouvelle Aquitaine. 2019.** Les maternités de Nouvelle-Aquitaine s'engagent contre les perturbateurs endocriniens [En ligne] <https://www.youtube.com/watch?v=cHaJtm3dYbM> [Consulté le : 21 Août 2021.]
- ARS Nouvelle Aquitaine. 2019.** Un label pour valoriser l'engagement en prévention et promotion de la santé des maternités et centres périnataux de proximité. [En ligne] <https://www.nouvelle-aquitaine.ars.sante.fr/label-prevenir-pour-bien-grandir> [Consulté le : 21 Août 2021.]
- ARS Nouvelle Aquitaine. 2021.** Accueillir BB dans un environnement sain / maternités. [En ligne] <https://www.nouvelle-aquitaine.ars.sante.fr/accueillir-bebe-dans-un-environnement-sain-maternites> [Consulté le : 21 Août 2021.]

**Bonvallet, Nathalie et Dor, Frédéric. S. d.** Valeurs toxicologiques de référence : méthodes d'élaboration. Institut de Veille Sanitaire.

**Brion D., Ulrich A. 2020.** Communiqué de presse de la direction régionale de l'Insee Bourgogne Franche-Comté.[En ligne] [https://www.insee.fr/fr/statistiques/fichier/4805626/bf\\_cp\\_2020\\_pauvrete.pdf](https://www.insee.fr/fr/statistiques/fichier/4805626/bf_cp_2020_pauvrete.pdf) [Consulté le 30 Août 2021]

**Charles, Marie-Aline et Junien, Claudine. 2012.** Les origines développementales de la santé (DOHaD) et l'épigénétique : une révolution pour la prévention des maladies chroniques de l'adulte. Questions de santé publique, GIS-IReSP, 2012, pp.1-4.

**Charles, Marie-Aline, Delpierre C. et Bréant B. 2016.** Le concept des origines développementales de la santé. Med Sci (Paris) Volume 32, Number 1, Janvier 2016 pp15-20

**Cicolella, André. 2011.** Evaluation des risques et perturbateurs endocriniens le changement de paradigme. Medecine et Longevite 3(2) pp.53-55

**Ec.europa.eu. 2013.** Bien vivre, dans les limites de notre planète 7e PAE. le programme d'action général de l'Union pour l'environnement à l'horizon 2020

**ECHA. S.d.** Perturbateurs endocriniens – ECHA. [En ligne] <https://echa.europa.eu/fr/hot-topics/endocrine-disruptors> [Consulté le : 12 Août 2021.]

**EHESP, ministère de la Santé. 2021** – Perturbateurs endocriniens et risques chimique  
Les outils pour comprendre et agir - Perturbateurs endocriniens et pathologies : exemple.  
Formation perturbateurs endocriniens et risques chimiques autour de la périnatalité et l'enfance

**EHESP, ministère de la Santé. 2021** - La population générale face aux substances chimiques (dont des perturbateurs endocriniens) en France. Formation perturbateurs endocriniens et risques chimiques autour de la périnatalité et l'enfance

**Génération futures. 2018.** Enquête EXPPERT 10 : des pesticides perturbateurs endocriniens dans l'alimentation des européens. 10ème volet.

**Greck T. et Fenichel P. 2019.** La consultation préconceptionnelle environnementale. Le généraliste Cahier FMC. N° 2884. Pp21-23

**Guichard A., Potvin L. 2010.** Pourquoi S'intéresser Aux Inégalités Sociales De Santé ?  
La Réduction Des Inégalités sociales de santé : un objectif prioritaire des systèmes de santé. Saint Denis : INPES.



**HCSP. 2009.** Rapport - Les inégalités de santé : sortir de la fatalité. [En ligne] <https://www.hcsp.fr/explore.cgi/avisrapportsdomaine?clefr=113> [Consulté le 30 Août 2021]

**INERIS. S.d.** La démarche de caractérisation des inégalités environnementales. [En ligne] <https://www.ineris.fr/fr/dossiers-thematiques/tous-dossiers-thematiques/inegalites-environnementales/demarche> [Consulté le 30 Août 2021]

**INRS. 2011.** Les éthers de glycol – Fiche Solvant ED 4222. [En ligne] <https://www.inrs.fr/media.html?refINRS=ED%204222> [Consulté le 30 Août 2021]

**INRS. 2018.** Perturbateurs endocriniens – Décryptage Juin 2018. [En ligne] <https://www.inrs.fr/media.html?refINRS=ED%208001> [Consulté le 30 Août 2021]

**Inserm. 2021.** « L'effet cocktail » des perturbateurs endocriniens mieux compris. *presse.inserm.fr*. [En ligne] <https://presse.inserm.fr/leffet-cocktail-des-perturbateurs-endocriniens-mieux-compris/41920/>. [Consulté le : 12 Août 2021.]

**Junien, C et al. 2016.** Origine développementale de la santé et des maladies (DOHaD), environnement et épigénétique. *Med Sci.* 1, Paris : M/S Revues, 2016, Vol. 32.

**Lucaccioni, L. et al. 2020.** Endocrine-Disrupting Chemicals and Their Effects during Female Puberty: A Review of Current Evidence. *International Journal of Molecular Sciences* 21:2078.

**Matinet B. et Rosankis E. 2019.** Les expositions risques professionnels dans la fonction publique et le secteur privé en 2017 – Enquête SUMER 2017. *Synthèse Stat'*. N°31

**Mazzoni M. 2018.** Perturbateurs endocriniens : état des lieux et perspectives en promotion de la santé. *La santé en action*. Numéro 446 : 46-48

**Memmi S. et al. 2019.** Premier résultat de l'enquête SUMER 2017 : comment ont évolué les expositions des salariés aux risques professionnels sur les 20 dernières années ?. *Références santé au travail*. N°159 pp53-78

**Ministère des Solidarités et de la Santé. 2020.** Les 1000 premiers jours. *Solidarites-sante.gouv.fr* [En ligne] <https://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/rapport-1000-premiers-jours.pdf> [Consulté le 19 Août 2021].

**Ministère des Solidarités et de la Santé. 2021.** Pesticides - *solidarites-sante.gouv.fr*. [En ligne] <https://solidarites-sante.gouv.fr/sante-et-environnement/risques-microbiologiques-physiques-et-chimiques/pesticides/>. [Consulté le : 22 Août 2021.]

**Ministère de la Transition écologique. 2021.** Stratégie nationale sur les perturbateurs endocriniens. [En ligne] <https://www.ecologie.gouv.fr/strategie-nationale-sur-perturbateurs-endocriniens> [Consulté le 19 Août 2021].

**Nations Unies. 2015.** Objectifs du Millénaire pour le développement [En ligne] [https://www.un.org/fr/millenniumgoals/reports/2015/pdf/rapport\\_2015.pdf](https://www.un.org/fr/millenniumgoals/reports/2015/pdf/rapport_2015.pdf) [Consulté le : 22 Août 2021.]

**Nisbeth Jensen M et Fage-Butler AM. 2016.** Antenatal group consultations: Facilitating patient-patient education. Patient Education and Counseling Volume 99. Issue 12. Pp1999-2004

**Observatoire Régional de Santé. 2021.** Principaux perturbateurs endocriniens. *ors-idf.org*. [En ligne] <https://www.ors-idf.org/perturbateurs-endocriniens/etat-des-connaissances/principaux-perturbateurs-endocriniens/>. [Consulté le : 22 Août 2021.]

**OMS. 2013.** Rapport historique sur les effets pour l'homme de l'exposition aux perturbateurs endocriniens chimiques. [En ligne] [https://www.who.int/mediacentre/news/releases/2013/hormone\\_disrupting\\_20130219/fr/](https://www.who.int/mediacentre/news/releases/2013/hormone_disrupting_20130219/fr/) [Consulté le : 12 Août 2021.]

**OMS. 2012.** Quantification des impacts de l'environnement sur la santé. [En ligne] [https://www.who.int/quantifying\\_ehimpacts/fr/](https://www.who.int/quantifying_ehimpacts/fr/) [Consulté le : 12 Août 2021.]

**Rouillon S. et al. 2017.** Endocrine disruptors and pregnancy: knowledge, attitudes and prevention behaviors of French women. International Journal of Environmental Research and Public Health, vol. 14, no 9.

**Ragnar W et al. 2021.** Les perturbateurs endocriniens. Informations pour médecins, sages-femmes, professionnels de santé accompagnant les futurs et jeunes parents. OSE, ARS N-A, Global Life

**Rosas LG, Eskanazi B. 2008.** Pesticides and child neurodevelopment. Curr Opin Pediatr. 20(2):191-7

**Santé publique France. 2018.** Santé reproductive et perturbateurs endocriniens. Bulletin épidémiologique hebdomadaire. N° 22-23. 3 juillet 2018.

**Santé publique France. 2019.** Imprégnation de la population française par les retardateurs de flamme bromés. Programme national de biosurveillance Esteban 2014-2016

**Santé publique France. 2019.** Imprégnation de la population française par les composés perfluorés Programme national de biosurveillance Esteban 2014-2016

**Yang S. 2016.** Teen girls see big drop in chemical exposure with switch in cosmetics. [En ligne] <https://news.berkeley.edu/2016/03/07/cosmetics-chemicals/> [Consulté le 30 Août 2021]



---

## Liste des annexes

---

Annexe 1 : Appel à projets 2020 « de 0 à 6 ans : la chasse aux perturbateurs endocriniens » - cahier des charges .....	II
Annexe 2 : Grille générique d'entretien semi-directif.....	V
Annexe 3 : Questionnaire à destination des collectivités territoriales.....	VI
Annexe 4 : Questionnaire à destination des maternités et centre périnataux de proximité.	X

## Annexe 1 : Appel à projets 2020 « de 0 à 6 ans : la chasse aux perturbateurs endocriniens » - cahier des charges



### Appel à projet 2020 – Cahier des charges

#### De 0 à 6 ans : la chasse aux perturbateurs endocriniens

Ouverture du dépôt des candidatures : 18 mai 2020

Date limite de dépôt des dossiers : 14 octobre 2020 – 17h00

#### 1. Contexte

L'action 42 du plan régional santé environnement (*Informier, sensibiliser et former le grand public aux enjeux de la santé environnement*) s'inscrit dans la volonté partagée par tous les acteurs du plan de renforcer la sensibilisation du grand public aux enjeux de santé environnement.

De nombreuses études s'intéressent aux risques sanitaires liés à l'utilisation de produits d'usage courant (produits d'entretien, cosmétiques, accessoires en plastiques...). Si des relations restent encore à démontrer, certaines substances présentes dans nos environnements intérieurs sont très fortement et scientifiquement suspectées de participer à l'apparition de maladies ou troubles de la santé (troubles de la reproduction, cancers, diabète...). Les femmes enceintes et les jeunes enfants constituent un public particulièrement vulnérable à ces substances.

Le Conseil régional et l'ARS de Bourgogne-Franche-Comté ont donc décidé d'agir en faveur de la petite enfance en l'inscrivant comme cible prioritaire de leur stratégie de prévention et promotion de la santé environnementale. L'objectif est de contribuer à la diminution d'apparition de maladies chroniques et troubles de la santé chez les jeunes enfants en limitant leur exposition à des substances toxiques présentes dans les environnements intérieurs.

#### 2. Le champ de l'appel à projets

Les projets proposés devront répondre aux orientations du PRSE3 notamment :

- Développer des environnements favorables à la protection de la petite enfance, contribuant ainsi à **réduire de manière concrète l'exposition des femmes enceintes et des jeunes enfants aux perturbateurs endocriniens** dans les territoires de Bourgogne-Franche-Comté.
- Accompagner les changements dans les comportements individuels et collectifs : pratiques, appropriation citoyenne, mobilisation des associations, institutions diverses, entreprises, services, commerces existants,...

### Publics ciblés

- Les jeunes enfants de moins de 6 ans, public particulièrement vulnérable,
- Les femmes enceintes et les parents de ces jeunes enfants,
- Les professionnels de la petite enfance.

Parents, professionnels de la petite enfance, collectivités locales, ... cette stratégie s'adresse à tous ceux qui peuvent agir sur l'environnement intérieur des jeunes enfants et des femmes enceintes pour mieux les protéger. Le Conseil régional et l'ARS de Bourgogne-Franche-Comté cherchent donc à informer, sensibiliser et mobiliser concrètement le plus grand nombre d'acteurs autour de cette problématique environnementale majeure.

A titre d'exemple, les établissements accueillant de jeunes enfants de moins de trois/quatre ans, particulièrement concernés par ces mesures de prévention santé, peuvent constituer des lieux d'exemplarité et de relais d'informations pour les familles.

Les actions devront s'adresser aux personnes sur leurs lieux de vie (lieu de travail, lieux d'hébergement, lieux de consultation, ...) et/ou aux professionnels qui interviennent auprès de ces publics.

### **3. Modalités de participation**

#### **3-1. Structures éligibles**

Cet appel à projet s'adresse aux maternités, services de pédiatries, collectivités et leurs groupements, PMI, crèches, écoles maternelles, structures périscolaires, structures de quartiers, relais assistantes maternelles, associations intervenant auprès de la petite enfance souhaitant travailler sur les perturbateurs endocriniens.

Une personne physique unique doit être désignée comme coordinatrice du projet. Celle-ci sera responsable de la mise en œuvre du projet et de la transmission de l'ensemble des résultats. Elle sera le point de contact privilégié de l'administration.

Un seul dossier devra être déposé par la structure porteuse du projet, avec les coordonnées de la personne coordinatrice. La structure porteuse du projet est « maître d'ouvrage » et sera destinataire de la subvention.

#### **3-2. Critères d'éligibilité et de sélection**

Pour être éligibles les projets présentés devront :

- Proposer des objectifs concrets de réduction des expositions,
- Cibler la petite enfance et les femmes enceintes,
- Proposer une méthodologie ou un contenu innovant.

#### Dépenses éligibles :

- Frais de personnel,
- Dépenses de communication et de reproduction,
- Dépenses de fonctionnement liées à la mise en œuvre de l'action, hors frais de déplacement.

#### Critères de sélection

Les critères retenus pour le choix du projet porteront sur :

- Clarté du dossier et présentation synthétique du projet (5 points),
- Pertinence, portage du projet et réponses apportées aux priorités du PRSE 3 BFC : adéquation avec les enjeux de l'appel à candidatures, opérationnalité et plus-value effective en matière de santé environnementale (10 points),
- Partenariats : nature et niveau d'implication de partenaires potentiels (5 points),
- Faisabilité : calendrier, garantie d'une implication de la collectivité (délibération), moyens humains ou financiers dont dispose la commune pour ce projet (10 points),
- Impact du projet pour le territoire (5 points),
- Modalités de gouvernance (5 points).

Les projets les mieux notés seront sélectionnés dans la limite des crédits alloués.

Suite à la sélection, des pièces complémentaires pourront être demandées en vue de la programmation.

#### 3.3 Les critères d'exclusion et dépenses non éligibles :

##### Sont exclus :

- Les demandes concernant la formation professionnelle initiale et continue diplômante,
- Les projets de promotion/publicité d'un organisme ou d'une structure.

##### Ne sont pas éligibles les dépenses concernant :

- Le financement de biens durables,
- Le financement d'un poste.

#### 4. Contacts

Pour le Conseil régional: Adeline BERNIER  
[adeline.bernier@bourgognefranchecomte.fr](mailto:adeline.bernier@bourgognefranchecomte.fr)

☎ 03 80 44 40 61

Pour l'ARS: Bruno MAESTRI

[bruno.MAESTRI@ars.sante.fr](mailto:bruno.MAESTRI@ars.sante.fr)

☎ 03 80 41 99 38



## Annexe 2 : Grille générique d'entretien semi-directif

Questions	Etape
<p>Demander l'avancement du projet si réponse en 2020 Si réponse avant 2020 : rappeler rapidement ce qu'ils ont fait pour ensuite demander si évaluation des répercussions ? Choix de relancer les actions ensuite ? Si Oui, les mêmes ? Si non, pourquoi ?</p> <p>Comment se sont déroulées les actions du projet en réponse à l'AAP ? <i>(Diagnostic, atelier...)</i></p> <p>Avez-vous pu observer des impacts à la suite de vos actions ? Lesquels ? Etes-vous satisfait des effets obtenus ? <i>(Lien avec la population cible)</i></p> <p>Avez-vous rencontré des difficultés ? Quel a été l'impact de la covid ?</p>	<p>Suivi du projet, processus et impact</p>
<p>Quelle avait été la motivation à répondre à l'AAP ?</p> <p>Aviez-vous déjà effectué des actions en lien avec les thématiques des PE avant d'avoir répondu au AAP ? Que vous à apporter le fait de répondre à l'AAP ?</p> <p>Effectuez-vous actuellement d'autre actions en lien avec la thématique en dehors du projet proposé à l'ARS ? <i>(Ciblage d'un public différent possible)</i> Questions spécifiques à chaque acteurs +</p> <p>Avez-vous pris contact avec des acteurs (collectivités, association...) pour le déroulement de vos projets ? <i>(Collaboration ou sensibilisation...)</i></p> <p>Certains vous ont-ils sollicité d'eux même pour travailler sur les PE en collaboration avec vous ? Quelle importance/place l'URCPIE donne-t-elle au sujet des PE ? <i>Avez-vous identifié une autre population à risque qui nécessiterais une attention particulière sur le territoire ? (sans forcément parlé de celles ciblées par les AAP)</i></p>	<p>Evaluation</p>
<p><i>Parler des questionnaires aux « non-répondant » +</i> Avez-vous des recommandations pour atteindre les acteurs qui n'ont pas encore suscité de l'intérêt pour cette thématique ? Est-ce que vous-même avez tenter de « susciter » l'intérêt auprès de collectivités par exemple ? Si oui, quel retour ?</p>	<p>Recommandation</p>

## Annexe 3 : Questionnaire à destination des collectivités territoriales

### La santé des 0 à 6 ans : chassons les perturbateurs endocriniens !

Depuis 2018, des appels à projets intitulés « De 0 à 6 ans : la chasse aux perturbateurs endocriniens » ont été diffusés par l'Agence Régionale de Santé et le Conseil Régional de Bourgogne Franche Comté afin d'encourager les différents acteurs de la région en lien de près ou de loin avec la petite enfance à travailler sur le thème des perturbateurs endocriniens.

Afin d'évaluer si les appels à projets sont toujours adaptés et pertinents, il a paru nécessaire de recueillir l'avis de l'ensemble des acteurs de la région. L'objectif étant d'identifier les freins et leviers à la réduction des expositions aux perturbateurs endocriniens afin d'accompagner ces derniers de manière adaptée.

Merci par avance du temps que vous pourrez y consacrer.

**Sélectionnez le type de structure/collectivité pour laquelle vous répondez et merci de préciser son nom.**

- Commune : .....
- Métropole : .....
- Intercommunalité : .....
- Autre : .....

**Merci de préciser votre poste/champ d'intervention :**

.....

**Connaissez-vous les dangers et/ou les enjeux liés aux perturbateurs endocriniens ?**

OUI / NON

**Avez-vous déjà entendu parler de la stratégie nationale contre les perturbateurs endocriniens ?**

OUI / NON

**Avez-vous déjà été sensibilisé aux risques liés aux perturbateurs endocriniens ?**

OUI / NON

**Si vous répondez OUI à la question précédente, pouvez-vous préciser à quelle(s) occasion(s) avez-vous été sensibilisé à propos de cette thématique ?**

- Participation à un webinaire
- Participation à une action d'information, de sensibilisation par un organisme externe
- Echange avec d'autres professionnels ou collègues
- Au sein de la sphère personnelle
- Autre :

*Pour tout complément d'information ou question, vous pouvez contacter Elodie MATHEY, stagiaire à l'ARS BFC en charge de ce travail à l'adresse suivante : [elodie.mathey@ars.sante.fr](mailto:elodie.mathey@ars.sante.fr)*

Quelle place accordez-vous à la thématique des perturbateurs endocriniens parmi les projets de votre collectivité ? (Chaque case du tableau ci-dessous équivaut à une réponse à développer)

<p><input type="radio"/> <b>Au moins un projet a été mis en place ou est prévu</b>          Veuillez préciser le(s) type(s) de projet(s) mis en place :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> Formation des professionnels petite enfance</li> <li><input type="radio"/> Formation professionnels du bâtiment</li> <li><input type="radio"/> Sensibilisation</li> <li><input type="radio"/> Communication</li> <li><input type="radio"/> Autre :</li> </ul> <p>Quelle(s) population(s) avez-vous ciblé ?</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<p><input type="radio"/> <b>Au moins une action a été mise en place sans développer un projet à part entière sur le thème</b>          Veuillez préciser de(s) type(s) d'action(s) mises en place :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> Aération des locaux</li> <li><input type="radio"/> Achats sans produits chimiques</li> <li><input type="radio"/> Surveillance de la qualité de l'air</li> <li><input type="radio"/> Autre :</li> </ul>
<p><input type="radio"/> <b>Aucune action ni projet n'ont été mis en place mais il y a un souhait de développer une stratégie sur la thématique</b>          Quelles seraient vos attentes pour vous accompagner dans la mise en place d'un projet à propos des perturbateurs endocriniens ?</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>Avez-vous déjà identifier une ou des population(s) à risque sur votre territoire auprès de laquelle/desquelles vous souhaiteriez travailler ?</p> <p style="text-align: center;">OUI            /            NON</p> <p>Si oui, Laquelle ? Lesquelles ?</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<p><input type="radio"/> <b>Ce n'est pas un sujet prioritaire</b>          Merci de préciser pourquoi :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> Manque de temps</li> <li><input type="radio"/> Manque de personnels</li> <li><input type="radio"/> Manque de connaissance sur le sujet</li> <li><input type="radio"/> Autre thématique plus importante actuellement présente</li> <li><input type="radio"/> Autre :</li> </ul>

Pour tout complément d'information ou question, vous pouvez contacter Elodie MATHEY, stagiaire à l'ARS BFC en charge de ce travail à l'adresse suivante : [elodie.mathey@ars.sante.fr](mailto:elodie.mathey@ars.sante.fr)

**Aviez-vous déjà entendu parler des appels à projets « De 0 à 6 ans : la chasse aux perturbateurs endocriniens » porté par l'ARS BFC et le Conseil Régional précédemment présentés ?**

OUI / NON

Si vous répondez OUI à la question précédente :	Si vous répondez NON à la question précédente :
<p>Merci de préciser par quel(s) intermédiaire(s) vous avez eu connaissance des appels à projets :</p> <ul style="list-style-type: none"><li><input type="radio"/> Echange direct avec un professionnel de l'ARS ou du Conseil Régional</li><li><input type="radio"/> Via les réseaux sociaux</li><li><input type="radio"/> Echanges avec des collègues</li><li><input type="radio"/> Grâce à une recherche directe sur le site de l'ARS ou du Conseil régional</li><li><input type="radio"/> Autre :</li></ul> <p>Si vous n'avez jamais répondu à l'appel à projet, quels sont les raisons qui vous ont poussé à ne pas répondre ?</p> <ul style="list-style-type: none"><li><input type="radio"/> Manque de temps</li><li><input type="radio"/> Manque de moyen humain</li><li><input type="radio"/> Manque de connaissances sur la thématique</li><li><input type="radio"/> Manque d'intérêt (thématique non identifiée comme prioritaire actuellement)</li><li><input type="radio"/> Autre :</li></ul>	<p>Auriez-vous aimé être informé ?</p> <p>OUI / NON</p> <p>Auriez-vous souhaitez répondre à l'appel à projets ?</p> <p>OUI / NON</p>

**Connaissez-vous les ressources disponibles sur la région ou plus largement au niveau national qui pourraient vous accompagner sur la thématique des perturbateurs endocriniens ?**

OUI / NON

**Si vous répondez OUI à la question précédente, merci de lister rapidement celle que vous identifiez.**

.....

.....

.....

*Pour tout complément d'information ou question, vous pouvez contacter Elodie MATHEY, stagiaire à l'ARS BFC en charge de ce travail à l'adresse suivante : [elodie.mathey@ars.sante.fr](mailto:elodie.mathey@ars.sante.fr)*

Si vous désirez laisser un commentaire, un avis ou une suggestion, n'hésitez pas à l'écrire ci-dessous :

.....

.....

.....

.....

Le questionnaire est terminé.

## Merci pour votre participation !

*Pour information :*

Les perturbateurs endocriniens sont des substances chimiques présentes partout dans l'environnement : **les jouets pour enfants, les cosmétiques, les produits d'hygiène, les plastiques** ou encore **les pesticides...** Certains produits semblent inoffensifs en contiennent parfois.

Elles ont un effet sur le système endocrinien, c'est-à-dire sur la régulation des hormones essentielles à la croissance, au métabolisme du corps ou même au sommeil. Le Plan Régional Santé Environnement préconise le développement des environnements favorables à la protection de la petite enfance, contribuant ainsi à réduire de manière concrète l'exposition des femmes enceintes et des jeunes enfants aux perturbateurs endocriniens dans les territoires de Bourgogne-Franche-Comté.

Pour comprendre rapidement ce que sont les perturbateurs endocriniens, vous pouvez vous référer au clip « **2 minutes tout compris** » : les perturbateurs endocriniens sur le portail régional "eset" de référence pour agir en santé environnementale en cliquant sur le lien suivant : <https://www.sante-environnement-bfc.fr/ressource/clip-2-minutes-tout-compris-les-perturbateurs-endocriniens/>



Un quatrième appel à projets viens de nouveau d'être lancé cette année. Vous le trouverez en cliquant sur le lien suivant : <https://www.bourgognefranche-comte.fr/perturbateurs-endocriniens>

*Pour tout complément d'information ou question, vous pouvez contacter Elodie MATHEY, stagiaire à l'ARS BFC en charge de ce travail à l'adresse suivante : [elodie.mathey@ars.sante.fr](mailto:elodie.mathey@ars.sante.fr)*

## Annexe 4 : Questionnaire à destination des maternités et centre périnataux de proximité

### Petite enfance : chassons les perturbateurs endocriniens !

Sélectionner le type de structure pour laquelle vous répondez :

- Maternité
- Centre périnatal de proximité
- Autre, préciser

Merci de préciser le nom de l'établissement :

.....

Merci de préciser le poste de la/des personne(s) répondante(s) :

- Cadre de santé
- Gynécologue / Gynécologue obstétrique
- Sage-femme
- Puéricultrice
- Auxiliaire de puériculture
- Pédiatre
- Diététicien(ne)
- Autre, préciser

Comment évaluez-vous le niveau de connaissance général du service à propos des enjeux et dangers liés aux perturbateurs endocriniens ?

- Très élevé
- Elevé
- Moyen
- Faible
- Très faible

Quelle importance donnez-vous à la prévention des risques liés aux perturbateurs endocriniens auprès de la petite enfance ?

- Très élevé
- Elevé
- Moyen
- Faible
- Très faible

*Pour tout complément d'information ou question, vous pouvez contacter Elodie MATHEY, stagiaire à l'ARS BFC en charge de ce travail à l'adresse suivante : [elodie.mathey@ars.sante.fr](mailto:elodie.mathey@ars.sante.fr)*

**Avez-vous déjà mis en place une/des action(s) en lien avec la thématique des perturbateurs endocriniens au sein de votre service/établissement ?**

OUI / NON

**Si vous avez répondu OUI à la question précédente :**

***Lesquelles sont-elles ?***

- Sensibilisation du personnel
- Formation des professionnels paramédicaux
- Formation des professionnels médicaux
- Formation des professionnels de l'entretien
- Evaluation/surveillance de la qualité de l'air par un organisme extérieur
- Action de sensibilisation auprès des parents et futurs parents (Ateliers, campagne de communication...)
- Aération des locaux
- Achats sans produits chimiques
- Autre :

***Comment qualifieriez-vous vos actions ?***

- Suffisantes
- Moyennement suffisantes
- Insuffisantes
- Très insuffisantes

**Si vous avez répondu NON à la question précédente :**

**Le personnel de votre service/établissement a-t-il déjà été sensibilisé de manière générale sur l'environnement du jeune enfant ?**

OUI / NON

***Si oui, lors de quelle(s) occasion(s) ?***

- Echange avec d'autres professionnels ou collègues
- Participation à une action d'information, de sensibilisation ou formation par un organisme extérieur
- Participation à un webinaire, lecture de replay à un webinaire
- Autre :

**Il y a-t-il un souhait de développer une ou plusieurs actions sur la thématique à l'avenir ?**

OUI / NON

***Si non, merci de préciser les raisons :***

- Manque de temps
- Manque de personnel
- Manque de connaissance sur le sujet
- Autre thématique plus importante actuellement présente
- Autre :

*Pour tout complément d'information ou question, vous pouvez contacter Elodie MATHEY, stagiaire à l'ARS BFC en charge de ce travail à l'adresse suivante : [elodie.mathey@ars.sante.fr](mailto:elodie.mathey@ars.sante.fr)*

**Quelles seraient vos attentes pour vous accompagner dans la mise en place d'un projet ou d'actions à propos des perturbateurs endocriniens ?**

.....

.....

*Depuis 2018, des appels à projets intitulés « De 0 à 6 ans : la chasse aux perturbateurs endocriniens » ont été diffusés par l'Agence Régionale de Santé et le Conseil Régional sur la région Bourgogne Franche Comté afin d'encourager les établissements de santé, les établissements d'enseignement, les collectivités et leurs groupements ou encore les associations à travailler sur le thème des perturbateurs endocriniens.*

**Aviez-vous déjà entendu parler des appels à projets « De 0 à 6 ans : la chasse aux perturbateurs endocriniens » porté par l'ARS BFC et le Conseil Régional précédemment présentés ?**

OUI / NON

<b>Si vous répondez OUI à la question précédente :</b>	<b>Si vous répondez NON à la question précédente :</b>
<p>Merci de préciser par quel(s) intermédiaire(s) vous avez eu connaissance des appels à projets :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> Echange direct avec un professionnel de l'ARS ou du Conseil Régional</li> <li><input type="radio"/> Via les réseaux sociaux</li> <li><input type="radio"/> Echanges avec des collègues</li> <li><input type="radio"/> Grâce à une recherche directe sur le site de l'ARS ou du Conseil régional</li> <li><input type="radio"/> Autre :</li> </ul> <p>Si vous n'avez jamais répondu à l'appel à projet, quels sont les raisons qui vous ont poussé à ne pas répondre ?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> Manque de temps</li> <li><input type="radio"/> Manque de moyen humain</li> <li><input type="radio"/> Manque de connaissances sur la thématique</li> <li><input type="radio"/> Manque d'intérêt (thématique non identifiée comme prioritaire actuellement)</li> <li><input type="radio"/> Autre :</li> </ul>	<p>Auriez-vous aimé être informé ?</p> <p>OUI / NON</p> <p>Auriez-vous souhaitez répondre à l'appel à projets ?</p> <p>OUI / NON</p>

*Pour tout complément d'information ou question, vous pouvez contacter Elodie MATHEY, stagiaire à l'ARS BFC en charge de ce travail à l'adresse suivante : [elodie.mathey@ars.sante.fr](mailto:elodie.mathey@ars.sante.fr)*



Connaissez-vous les ressources disponibles sur la région ou plus largement au niveau national qui pourraient vous accompagner sur la thématique des perturbateurs endocriniens ?

OUI / NON

Si vous répondez OUI à la question précédente, merci de lister rapidement celle que vous identifiez.

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

Si vous désirez laisser un commentaire, un avis ou une suggestion, n'hésitez pas à l'écrire ci-dessous :

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

Le questionnaire est terminé.

**Merci pour votre participation !**

*Pour information :*

Les perturbateurs endocriniens sont des substances chimiques présentes partout dans l'environnement : **les jouets pour enfants, les cosmétiques, les produits d'hygiène, les plastiques** ou encore **les pesticides...** Certains produits semblant inoffensifs en contiennent parfois.

Elles ont un effet sur le système endocrinien, c'est-à-dire sur la régulation des hormones essentielles à la croissance, au métabolisme du corps ou même au sommeil. Le Plan Régional Santé Environnement préconise le développement des environnements favorables à la protection de la petite enfance, contribuant ainsi à réduire de manière concrète l'exposition des femmes enceintes et des jeunes enfants aux perturbateurs endocriniens dans les territoires de Bourgogne-Franche-Comté.

Pour comprendre rapidement ce que sont les perturbateurs endocriniens, vous pouvez vous référer au clip « **2 minutes tout compris** » : les perturbateurs endocriniens sur le portail régional "eset" de référence pour agir en santé environnementale en cliquant sur le lien suivant : <https://www.sante-environnement-bfc.fr/ressource/clip-2-minutes-tout-compris-les-perturbateurs-endocriniens/>



**Un quatrième appel à projets viens de nouveau d'être lancé cette année. Vous le trouverez en cliquant sur le lien suivant : <https://www.bourgognefranche-comte.fr/perturbateurs-endocriniens>**

*Pour tout complément d'information ou question, vous pouvez contacter Elodie MATHEY, stagiaire à l'ARS BFC en charge de ce travail à l'adresse suivante : [elodie.mathey@ars.sante.fr](mailto:elodie.mathey@ars.sante.fr)*



MATHEY

Elodie

10 septembre 2021

## Master 2 Santé Publique - Parcours METEORES

Promotion 2020/2021

### Evaluation des appels à projets de 2018 à 2020 « De 0 à 6 ans : la chasse aux perturbateurs endocriniens » en Bourgogne Franche Comté

PARTENARIAT UNIVERSITAIRE : Ecoles des Hautes Etudes en Santé Publique

#### **Abstract:**

**Context.** In order to strengthen the awareness of the general public regarding the environmental health issues, the Regional Health Agency of Burgundy Franche-Comté has published an annual call for projects since 2018. The objective is to concretely reduce the exposure of pregnant women and young children to endocrine disruptors by promoting knowledge and empowering participants to act. The objective of this report is to evaluate the scope of these calls for projects through the expectations and needs of the different actors in the territory. Particular attention is paid to maternity hospitals (a type of structure that has never responded to the calls for projects). Is the call for projects effective in reducing exposure to children? What could be the levers to reach the populations most at risk?

**Methodology.** Semi-directive interviews were conducted with the winners of the calls for projects in order to evaluate the actions that had been implemented. A questionnaire for the region's local authorities and a questionnaire for all maternity hospitals and local perinatal centers in Bourgogne-Franche-Comté were distributed to assess their knowledge and their interest in the issue.

**Results.** The actions implemented by the winners meet the objectives of the call for projects. There is a real interest on the part of the communities and maternity hospitals for the theme but there is a lack of important knowledge which requires to set up training and to sensitize the actors, the professionals, the future parents and the general public.

**Conclusion.** The call for projects responds to the objective of reducing exposure to endocrine disruptors. However, there is a need to support all the actors in order to implement relevant and progressive actions according to the needs of the territory

#### **Keywords:**

Endocrine disruptors - Prevention - Health promotion - Local authorities - Maternities - Policy tool evaluation - Public health policy

*L'Ecole des Hautes Etudes en Santé Publique n'entend donner aucune approbation ni improbation aux opinions émises dans les mémoires : ces opinions doivent être considérées comme propres à leurs auteurs.*

MATHEY

Elodie

10 septembre 2021

## Master 2 Santé Publique - Parcours METEORES

Promotion 2020/2021

### Evaluation des appels à projets de 2018 à 2020 « De 0 à 6 ans : la chasse aux perturbateurs endocriniens » en Bourgogne Franche Comté

PARTENARIAT UNIVERSITAIRE : Ecoles des Hautes Etudes en Santé Publique

#### **Résumé :**

**Contexte.** Afin de renforcer la sensibilisation du grand public aux enjeux de la santé environnementale, l'Agence Régionale de Santé Bourgogne Franche-Comté a publié un appel à projets annuel depuis 2018. L'objectif est de réduire concrètement l'exposition des femmes enceintes et des jeunes enfants aux perturbateurs endocriniens en favorisant la connaissance et en donnant aux participants des moyens d'agir. L'objectif de ce rapport est d'évaluer la portée de ces appels à projets à travers les attentes et les besoins des différents acteurs du territoire. Une attention particulière est portée sur les maternités (typologie de structures n'ayant jamais répondu aux appels à projets). L'appel à projets est-il efficace pour réduire les expositions auprès des enfants ? Quels pourraient être les leviers afin d'atteindre les populations les plus à risque ?

**Méthodologie.** Des entretiens semi directifs ont été effectués avec les lauréats des appels à projets afin d'évaluer les actions qui ont été mises en place. Un questionnaire à destination des collectivités territoriales de la région et un questionnaire à destination de l'ensemble des maternités et centres périnataux de proximité de Bourgogne Franche-Comté ont été diffusés afin d'évaluer leurs connaissances et leur intérêt pour la problématique.

**Résultats.** Les actions mises en place par les lauréats répondent aux objectifs de l'appel à projets. Il y a un réel intérêt de la part des collectivités et maternités pour la thématique mais il y a un manque de connaissance importante qui nécessite de mettre en place des formations et de sensibiliser les acteurs, les professionnels, les futurs parents et le grand public.

**Conclusion.** L'appel à projets répond à l'objectif de diminuer les expositions aux perturbateurs endocriniens, il y a cependant besoin d'accompagner l'ensemble des acteurs pour mettre en place des actions pertinentes et progressive en fonction des besoins du territoire.

#### **Mots clés :**

Perturbateurs endocriniens – Prévention – Promotion de la santé – Collectivités territoriales – Maternités – Evaluation d'outil politique – Politique de santé publique

*L'Ecole des Hautes Etudes en Santé Publique n'entend donner aucune approbation ni improbation aux opinions émises dans les mémoires : ces opinions doivent être considérées comme propres à leurs auteurs.*