

# le Fil-à-fil

Le cousu main des documentalistes du CRES PACA et du CYPRÈS

N° 30 - Perturbateurs endocriniens et périnatalité

Alimentation, eau, cosmétiques, produits d'entretien, ameublement... à la maison comme au travail, nous sommes tous exposés aux perturbateurs endocriniens.

Qu'est-ce qu'un perturbateur endocrinien ? Comment agissent les perturbateurs endocriniens ? Quels effets ont-ils sur la santé ? Quelles sont les gestes simples qui peuvent être réalisés pour se protéger de certaines expositions ?

Retrouvez dans cette lettre des initiatives d'acteurs régionaux qui agissent contre les impacts des perturbateurs endocriniens en particulier dans le cadre de la périnatalité.

SUR LE FIL - UNE ACTION

## ENVIRONMENT MATTERS : Vivre dans un environnement sain est important pour la santé de toute la famille



Avoir un enfant c'est parfois simple et parfois plus compliqué. Aujourd'hui on sait grâce à de nombreuses études scientifiques que les expositions environnementales maternelles et paternelles, professionnelles et extraprofessionnelles peuvent affecter l'ensemble du processus de reproduction et contribuer aux troubles de la fertilité, à certaines pathologies de grossesse et anomalies congénitales et affecter le développement et la santé de l'enfant. Des changements simples de nos pratiques quotidiennes peuvent permettre de limiter efficacement l'exposition aux polluants présents dans notre environnement.

Bien sûr mieux vaut bannir de nos vies alcool, tabac, cannabis... Mais l'environnement c'est aussi la qualité de l'alimentation, les cosmétiques, les travaux dans la maison, les achats de mobilier ou de matériel de puériculture... Comment s'y retrouver ?

A l'AP-HM (Assistance Publique-Hôpitaux de Marseille) la plateforme **CREER (Couple Reproduction Enfant Environnement et Risque)** a été mise en place avec le soutien de l'ARS Provence Alpes-Côte d'Azur et la Région Sud. Elle regroupe des professionnels de la périnatalité (sages-femmes, médecins de la reproduction, gynécologues-obstétriciens, biologistes, un médecin du travail, un addictologue). Sensibles aux questions de la santé environnementale, au plus près de la recherche fondamentale, ils proposent aux couples un entretien pour faire le point sur l'environnement. Ils s'attachent à considérer les expositions maternelles et paternelles, dans la vie quotidienne ou au travail, dans le but d'optimiser les chances de grossesse et le déroulement de la grossesse par une prise en charge personnalisée et pluridisciplinaire. Les changements de comportements initiés grâce à cette démarche permettront d'améliorer la santé de l'enfant et de toute la famille.

Quel que soit le moment (projet de grossesse, parcours de Procréation Médicalement Assistée, grossesse, retour à la maison) ; ou tout simplement si on s'interroge sur l'environnement au quotidien, à la maison ou au travail les professeures Florence Bretelle et Jeanne Perrin et l'équipe de la plateforme CREER sont là pour recevoir, expliquer et

conseiller les couples de façon attentive et personnalisée.

La plateforme CREER fait partie du réseau national PREVENIR (PREvention, ENvironnement, Reproduction) qui comprend également le centre ARTEMIS à Bordeaux et les plateformes MATEREXPO-REPROTOXIF à Paris et Créteil, et PRE2B à Rennes.

Médecins correspondants équipe CREER :

Pr Jeanne Perrin - [jeanne.perrin@ap-hm.fr](mailto:jeanne.perrin@ap-hm.fr) - Pr Florence Bretelle - [Florence.BRETELLE@ap-hm.fr](mailto:Florence.BRETELLE@ap-hm.fr) - Dr Irène Sari-Minodier - Sage-femme coordinatrice : Claire Sunyach - [claire.sunyach@ap-hm.fr](mailto:claire.sunyach@ap-hm.fr)

Pôle femmes-parents-enfants, plateforme Couple Reproduction Enfant Environnement & Risques (CREER), hôpital de La Conception, hôpital Nord, AP-HM, Marseille, France.

## La Ville de Marseille s'engage pour bannir les perturbateurs endocriniens dans le secteur de la petite enfance



Depuis plusieurs années, consciente de l'impact des perturbateurs endocriniens (PE) sur la santé des enfants en plein développement, la Ville de Marseille a souhaité réduire l'exposition des enfants accueillis au sein de ses structures d'accueil de la petite enfance et par ricochet, au personnel de ces structures. Les perturbateurs endocriniens sont présents dans de nombreuses substances : on les trouve notamment dans les aliments et les produits employés pour leur préparation, dans les ustensiles employés pour les repas mais aussi dans l'environnement intérieur (mobilier, revêtements...), les jouets, les produits d'hygiène, les couches etc.

En s'adossant à son « [Plan d'amélioration de la qualité de l'air intérieur](#) », la ville a lancé un marché public portant sur la fourniture et la livraison de couches jetables contenant le moins possible de PE destinées à ses 59 établissements municipaux d'accueil du jeune enfant et à ses 3 garderies itinérantes (bébés cars) pour réduire les perturbateurs endocriniens. Elle a partagé son expérience avec plusieurs villes du Réseau des villes santé OMS comme Limoges, par exemple.

La Ville a lancé plusieurs projets complémentaires toujours en lien avec la petite enfance dont un test sur 5 écoles et 5 crèches visant un changement des pratiques de nettoyage en s'orientant vers l'emploi de la microfibre et l'eau du robinet. Ceci a pu être mis en place avec l'appui scientifique du Dr Carengo, médecin hygiéniste au Centre hospitalier de Hyères. Par ailleurs, la Ville soutient des temps de formation par Atmo Sud sur la qualité de l'air intérieur vers le personnel de crèches abordant par exemple, l'impact pour l'environnement intérieur des produits ménager, l'ouverture régulière des fenêtres... Une enquête auprès des crèches pour faire un bilan de l'ensemble des ustensiles alimentaires, des biberons aux boîtes de stockage alimentaire, en passant par les couverts, permettra d'anticiper l'interdiction de l'usage du plastique en 2025 (Loi pour l'équilibre des relations commerciales dans le secteur agricole et une alimentation saine et durable issue des États généraux de l'alimentation (EGalim)). Une plaquette de sensibilisation « Réduire les perturbateurs endocriniens dans votre environnement ? Vous pouvez le faire ! » à l'attention des parents devrait assurer un continuum avec les mesures mises en oeuvre dans les crèches et les sensibiliser à l'importance de réduire l'exposition de leurs enfants aux perturbateurs endocriniens à la maison aussi, en leur proposant des solutions simples et concrètes. Cette action est positionnée sur le plan de communication 2021. La crise sanitaire a stoppé la mise en oeuvre d'une partie de ces projets qui restent néanmoins, toujours à l'ordre du jour.

Parallèlement, la lutte contre le moustique tigre a fait place à un essai sur une crèche où sont installées en extérieur, trois bornes avec ventilateur et diffusion de CO<sub>2</sub> + attracteur

(acide lactique) ainsi que celle contre la « Punaise de lit » où ne sont pas employés d'insecticides. Effectivement, suite à une identification de l'insecte, les chiens renifleurs vont cartographier les points infestés. Puis, on emploiera la vapeur et un passage en tente chauffante à 60°C, pour le mobilier.

Dans la continuité de ces projets, la Ville va lancer une réflexion sur l'alimentation des tout-petits.

Contact : Dominique Chanaud - Ville de Marseille - Chargée de mission en santé publique et santé environnement Service de la Santé Publique et des Personnes Handicapées – [dchanaud@marseille.fr](mailto:dchanaud@marseille.fr)

➔ *Pour en savoir plus*

#### LE PROFIL - UN ACTEUR

## Les URPS Médecins Libéraux et Sages-Femmes PACA accompagnent les professionnels de la périnatalité pour la prévention des risques liés aux perturbateurs endocriniens



Les liens entre la santé et les perturbateurs endocriniens (PE) sont démontrés mais insuffisamment connus, tant des professionnels de santé que du grand public. L'URPS-ML (Union Régionale de Professionnels de Santé - Médecins Libéraux) fait de la santé environnementale un de ses champs d'action prioritaire, afin que les médecins s'approprient ces sujets et contribuent à la prise de conscience et aux changements de comportements des patients. C'est pourquoi les 18 et 19 janvier 2019, l'URPS des Médecins Libéraux PACA, présidée par le Dr Laurent Saccomano organisait son congrès de la médecine libérale avec une journée consacrée à « **l'impact des perturbateurs endocriniens en période périnatale** ». Une partie du comité de pilotage concernant cette thématique était composée des Drs Jean-Claude Guegan, Patrick Desami et Michel Sciara, généralistes et du Dr Jean-Claude Franceschini, pédiatre.

Ce groupe d'élus a décidé de poursuivre son action avec le thème de la consultation pré-conceptionnelle en se servant comme base de travail un questionnaire élaboré par Brigitte Pfister. C'est un projet Inter URPS entre les Médecins Libéraux et les Sages-Femmes PACA, présidée par Mme Aurélie Rochette assistée par Céline Bordoni, élue de l'URPS Sages-Femmes PACA. La partie scientifique de ce projet est assurée par l'Association Santé Environnement France (ASEF) présidée par le Dr Pierre Souvet et assisté par le Dr Jean Lefèvre. L'organisation a été assurée par les URPS Médecins Libéraux et Sages-Femmes PACA. Le projet a été soutenu par l'ARS PACA, dans le cadre de son Plan régional santé environnement (PRSE).

Cet accompagnement s'est traduit par la mise en oeuvre de soirées d'information-formation à destination des sages-femmes, puéricultrices, infirmières, médecins spécialistes (gynécologues, pédiatres) mais aussi généralistes. La formation est assurée par des binômes Médecins Libéraux / Sages-Femmes eux-mêmes formés pour cette action.

La formation proposée se déroule en 2 soirées à 1 mois d'intervalle dans les 6 départements couverts par la région Provence-Alpes-Côte d'Azur (04,05, 06, 13, 83, 84).

Les professionnels de santé ainsi présents ont pu bénéficier d'une information claire et pratique pour les aider dans leur quotidien professionnel. Des supports\* réalisés par l'URPS – ML leur ont été remis. Ces soirées ont été majoritairement appréciées par les professionnels présents.

Contact : Céline Bordoni, sage-femme - [urspacaf@gmail.com](mailto:urspacaf@gmail.com) - URPS ML PACA - 37/39 Boulevard Vincent Delpuech 13006 Marseille - 04 96 20 60 80 Fax : 04 96 20 60 81

\* Deux guides : LECLAIR Isabelle, DAGHER Christelle, **Comment protéger mes patients de la contamination chimique & des perturbateurs endocriniens ? Guide à l'usage des médecins libéraux. Dossier scientifique & pratique** . Marseille : URPS ML Provence-Alpes-Côte d'Azur, 2020, 64 p. + 32 p. et des cartes postales ont été édités.

#### LA RUBRIQUE MÉTHODOLOGIQUE

### ***Qu'est-ce qu'un perturbateur endocrinien ?***

Les perturbateurs endocriniens (PE) sont des substances chimiques qui entraînent **un dérèglement** du fonctionnement **hormonal nocif** pour l'organisme **humain ainsi que ses descendants** .

Ils peuvent provoquer des troubles de la croissance, du développement sexuel (infertilité, puberté précoce) ou neurologique, des troubles de la reproduction (baisse de la qualité du sperme, malformations congénitales) mais aussi, l'apparition de certains cancers et de maladies métaboliques (diabète, obésité, maladie thyroïdienne).

### ***Comment fonctionnent-ils ?***

Ils suivent principalement les mécanismes suivants :

- **Imiter** l'action d'une hormone et provoquer des réactions inopportunes de l'organisme,
- **Bloquer** l'action d'une hormone en l'empêchant d'agir sur ses cellules cibles,
- **Perturber** la production, le transport, l'élimination ou la régulation d'une hormone ou de son récepteur.

Les PE peuvent avoir des effets délétères même à très faible dose. Et contrairement à d'autres substances chimiques, ils peuvent avoir des effets à faibles doses plus marqués (voire, opposés) à ceux observés à des doses élevées.

### ***Quelles sont les sources d'exposition ?***

Les PE sont omniprésents dans l'environnement, ils se trouvent **dans un grand nombre de produits de consommation courante** et certains d'entre eux peuvent s'accumuler plusieurs décennies dans les milieux (air, eau, sol).

En population générale, les principales sources d'exposition aux PE sont :

- **l'ingestion** : par l' **alimentation** et par l' **eau** du fait des résidus hormonaux dans les denrées alimentaires, des résidus de pesticides dans les céréales et les végétaux et par la contamination des sols de cultures.
- **l'inhalation** : par l' **air** du fait de certains produits industriels (pesticides, produits de consommation courante, produits cosmétiques, etc.)

### ***Y a-t-il des personnes plus sensibles ?***

Oui, la sensibilité aux perturbateurs endocriniens agirait encore plus fortement pendant le **développement de l'enfant** , de la **grossesse jusqu'à la fin de la puberté** . Par conséquent, **les publics les plus vulnérables sont les femmes enceintes, le fœtus, les enfants en bas âge et les adolescents**. Au cours de ces fenêtres d'exposition un dérèglement hormonal peut altérer de manière irréversible certaines fonctions de l'organisme.

### ***Quelques chiffres :***

**800** substances ont des propriétés PE avérées ou suspectées

**99%** des femmes enceintes en France sont imprégnées par les phtalates (plastifiant PE) (étude ELFE)

**90%** des Antillais sont imprégnés de chlordécone (pesticide PE)



## Quelles actions mettre en place ?

La France est le premier pays à s'être doté d'une stratégie nationale sur les perturbateurs endocriniens (SNPE 2014-2016 et 2019-2022) qui vise à réduire l'exposition de la population et de l'environnement aux PE par des actions de recherche et d'expertise, d'information du public, de formation des professionnels et un meilleur encadrement réglementaire (car leur interdiction se heurte au lobbying de l'industrie pétrochimique).

Pour réduire l'exposition de la population, et notamment des publics les plus vulnérables, deux types d'actions peuvent être mises en oeuvre :

- La **promotion d'environnements favorables à la santé en limitant la présence de PE** ce qui permet de prévenir l'exposition collective de la population, sans accroître les inégalités sociales de santé ;
- La mobilisation de la population et le **développement des connaissances et compétences individuelles** pour que chacun accède à une information fiable et de qualité dont il puisse se saisir pour faire ses propres choix.

➔ *MAZZONI Marie, Perturbateurs endocriniens : états des lieux et perspectives en promotion de la santé, La Santé en action, n° 446, 2018-12, pp. 46-48*

### AU FIL DES CONNAISSANCES : DOSSIER THÉMATIQUE

## Politiques et recommandations

### L'exposome, un défi scientifique

Cette note apporte un éclairage sur la notion d'exposome, qui s'entend comme l'intégration de l'ensemble des expositions – de quelque nature que ce soit – auxquelles un individu est soumis, à partir de sa conception. La théorisation de l'exposome suscite de fortes attentes sociétales mais son application reste, en pratique, limitée. S'agissant des expositions chimiques, les notions de multiexposition et de temporalité des expositions sont néanmoins de plus en plus considérées dans les travaux de recherche et d'évaluation des risques. Une caractérisation exhaustive des expositions et de leurs effets sur la santé nécessite une standardisation méthodologique et la mise à disposition de moyens logistiques et financiers ambitieux.

*Cédric Villani, OPECST, 2020-12, 8 p.*

➔ *Pour en savoir plus*



### Les 1000 premiers jours. Là où tout commence

La commission des "1000 premiers jours" composée de 18 spécialistes pluridisciplinaires de la petite enfance, présidée par le neuropsychiatre Boris Cyrulnik, présente un rapport comportant de nombreuses propositions basées sur les apports de la science. L'objectif est d'alimenter une politique publique de la petite enfance et de construire un véritable parcours individualisé et adapté aux fragilités et spécificités de l'enfant et de ses parents pendant les 1000 premiers jours, période sensible et déterminante. La commission émet des recommandations et des propositions ambitieuses concernant les enfants et les parents ainsi que les professionnels et la société toute entière.



*Commission "1000 premiers jours", Ministère des solidarités et de la santé, 2020-09, 125 p.*

## Deuxième stratégie nationale sur les perturbateurs endocriniens. 2019-2022

Cette stratégie s'articule autour de 3 objectifs : Former et informer : Santé Publique France lance ainsi le site internet " [Agir pour bébé](#) " donnant des conseils pratiques pour limiter leur exposition aux produits chimiques dont les perturbateurs endocriniens. Protéger l'environnement et les populations : agir sur les écosystèmes, c'est aussi agir sur notre santé. Améliorer les connaissances en accélérant la recherche, notamment sur les impacts des perturbateurs endocriniens sur la santé. Santé publique France publie ainsi les premiers résultats de l'[étude Esteban](#) sur l'imprégnation de la population française aux substances chimiques.



*Ministère de la transition écologique et solidaire, Ministère des affaires sociales et de la santé, 2019-09-19, 24 p.*

[➔ Téléchargez la synthèse](#)

## Perturbateurs endocriniens et périnatalité

### Périnatalité et santé environnementale. Sensibiliser et outiller les professionnels aux risques environnementaux et aux bonnes pratiques. Dossier de connaissances

Ce dossier de connaissances met à disposition des informations récentes, relatives aux risques environnementaux en périnatalité. Il commence par présenter les différentes expositions environnementales avant de s'intéresser plus spécifiquement à l'impact de l'environnement sur la fertilité, sur la grossesse, sur la santé du jeune enfant et sur son développement. Il termine en fournissant les leviers qui permettent de limiter l'impact de ces expositions environnementales et présente notamment les actions prometteuses et les initiatives innovantes présentes sur le territoire.



*Emilie Bec, CREA-ORS Occitanie, DRAPPS Occitanie, 2020-11, 113 p.*

[➔ Téléchargez le dossier](#)

### Santé et environnement : données de biosurveillance et études d'imprégnation



Au sommaire de ce dossier : l'exposition aux polluants du quotidien de la population française en 2014-2016 d'après l'étude Esteban, la biosurveillance humaine des expositions professionnelles et environnementales : convergences, différences et limites, l'implication de Santé publique France au sein du projet HBM4EU pour développer une biosurveillance environnementale et professionnelle européenne, une étude d'imprégnation combinée à une approche participative pour la gestion d'une situation de sols pollués dans le Gard (2015-2017), la chlordécone aux Antilles. Résultats de l'étude Kannari 2013-2014, les enjeux métrologiques associés aux données de biosurveillance et

l'identification de contaminants chimiques d'intérêt prioritaire en santé environnementale sur la base de mesures d'imprégnation québécoises.

*BEH, n° 18-19, 2020-07-07, pp. 351-400*

[➔ Téléchargez l'article](#)

## Colloque périnatalité et santé environnementale : connaissances, initiatives et formation

Diaporamas des intervenants, synthèse des tables rondes de l'après-midi et bibliographie.

*CRES Provence-Alpes-Côte d'Azur, 2019-06, 209 p.*

[➔ Téléchargez les documents](#)



## Prévenir l'exposition aux perturbateurs endocriniens en périnatalité

Ce dossier de connaissance est issu de la collection D-CoDé santé, créée par la Fédération nationale d'éducation et de promotion de la santé (FNES). Elle vise à mettre à la disposition des élus et des décideurs, dans un format accessible, les données disponibles sur des thématiques de santé publique prioritaires. A partir de données issues de la science et de l'expérience, ce dossier aborde la thématique de l'impact des perturbateurs endocriniens sur les femmes enceintes et propose des recommandations pour l'action.

*Christophe Malvault, Laurence Ramblière, FNES, 2019-10, 28 p.*

[➔ Téléchargez le dossier](#)



## Risque professionnel

### Travail et risques pour la reproduction : anticiper pour mieux prévenir

REVUE HYGIÈNE & SÉCURITÉ DU TRAVAIL

Cet article décrit les différents aspects à prendre en compte pour mieux prévenir les risques professionnels pouvant altérer la capacité des salarié(e)s à exercer leurs fonctions reproductives ou d'allaitement, voire entraîner des effets néfastes sur leur descendance.

*Stéphane Mallard, Hygiène et sécurité du travail, 2020-12, 5 p.*

[➔ Pour en savoir plus](#)

### Perturbateurs endocriniens (expositions professionnelles et issues sur la grossesse et les nouveau-nés. Présence au niveau urinaire et testostérone chez des adolescents)



Ces deux études menées sur les perturbateurs endocriniens (PE) mettent en avant, d'une part la possible contribution et ceci de manière importante, d'expositions professionnelles à ces PE lors de périodes charnières dans le développement et en particulier lors de la grossesse. Elles apportent des contributions novatrices à une meilleure compréhension

des modalités d'expositions aux PE, à la fois dans un cadre professionnel et dans des populations vulnérables.

Patrick Thonneau, *Bulletin de veille scientifique : Santé/Environnement/Travail*, n° 33, 2018-04, pp. 20-23

[➔ Téléchargez l'article](#)

## Santé reproductive et perturbateurs endocriniens. Dossier



Au sommaire de ce dossier, plusieurs articles sur l'incidence de la puberté précoce centrale idiopathique en France révèle une hétérogénéité géographique importante, la chlordécone : un perturbateur endocrinien emblématique affectant les Antilles françaises, l'analyse combinée des quatre indicateurs du syndrome de dysgénésie testiculaire en France, dans le contexte de l'exposition aux perturbateurs endocriniens : cryptorchidies, hypospadias, cancer du testicule et qualité du sperme, l'évaluation de l'impact sur la santé reproductive masculine et des coûts associés de deux phtalates : le DEHP et le DINP et le bilan de la première année d'activité 2016-2017 du centre Artemis, plateforme d'évaluation et de prévention de la santé environnementale dédiée à la reproduction, Bordeaux.

Joëlle Le Moal, Hélène Therre, Mounia El Yamani, *BEH*, n° 22-23, 2018-07-03, pp. 449-492

[➔ Téléchargez le dossier](#)

## La santé environnementale en périnatalité et petite enfance. Représentations, connaissances et pratiques des professionnels



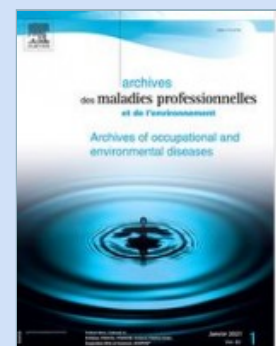
Le Réseau Méditerranée, réseau de périnatalité Provence-Alpes-Côte d'Azur, Corse et Monaco a mené une enquête auprès des professionnels de la périnatalité et de la petite enfance afin d'explorer leurs représentations et pratiques concernant la santé environnementale : la majorité des professionnels possède des connaissances en santé environnementale mais ceux-ci n'ont pas toujours suffisamment confiance en ces connaissances pour pouvoir les transmettre à leurs patients. Outre le manque de connaissances, les professionnels sont parfois gênés par le fait qu'ils n'aient pas de solutions à proposer aux patients pour faire face aux risques auxquels ils sont exposés. Les professionnels interrogés se sentent concernés par les questions de santé environnementale et reconnaissent la nécessité d'en parler avec leurs patients. La majorité d'entre eux est intéressée par une formation à ce sujet.

Réseau Méditerranée, *ARS Provence-Alpes-Côte d'Azur, Région Provence-Alpes-Côte d'Azur*, 2017-06, 121 p.

[➔ Téléchargez le rapport](#)

## Fertilité, grossesse et milieu professionnel

Cette communication présente comment les femmes enceintes sont exposées à de nombreux agents chimiques et physiques selon leur lieu et leurs habitudes de vie, leur activité professionnelle pendant de la grossesse, ces facteurs de risques pouvant s'ajouter à d'autres facteurs de risques médicaux. L'identification précoce des facteurs de risque éventuellement cumulés pourrait réduire le risque global de complications lors de la grossesse en proposant





une prise en charge optimale adaptée accompagnée de conseils et de mesures de protection ou d'éviction. Dans ce but a été mise en place une plateforme de consultation pluridisciplinaire de prévention des risques reprotoxiques en période pré-conceptionnelle et pendant la grossesse.

*Jeanne Perrin, Claire Sunyach, Florence Bretelle (et al.), Grossesse : "quels risques en lien avec l'environnement professionnel et extra-professionnel ?" Archives des maladies professionnelles et de l'environnement, vol. 79 n° 3, 2018-05, p. 298-299*

Cette communication présente les intérêts, les principes et un retour d'expérience de collaboration entre médecine de la reproduction et médecine du travail pour la prise en charge des couples infertiles, qui a donné lieu au CHU de Marseille à la mise en oeuvre d'une plateforme de prise en charge multidisciplinaire du risque reprotoxique pour les couples infertiles, qui s'inscrit dans un réseau national soutenu par les Agences Régionales de Santé, dans le cadre des recommandations de sociétés savantes et de l'ANSES sur les risques liés aux expositions reprotoxiques environnementales.

*Jeanne Perrin, Claire Sunyach, Florence Bretelle (et al.), Fertilité : quels risques en lien avec l'environnement professionnel et extra-professionnel ? Archives des maladies professionnelles et de l'environnement, vol. 79 n° 3, 2018-05, p. 298*

[➔ Téléchargez la communication](#)

#### AU FIL DES CONNAISSANCES : DOSSIERS EN LIGNE

---

- [➔ Plan national Santé-Environnement 4 \(PNSE 4\), "Mon environnement, ma santé" \(2020-2024\)](#)
  - [➔ Deuxième stratégie nationale sur les perturbateurs endocriniens 2019-2022](#)
  - [➔ Ministère de la transition écologique et solidaire – Perturbateurs endocriniens](#)
  - [➔ Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail \(ANSES\) – Perturbateurs endocriniens](#)
  - [➔ Santé publique France - Perturbateurs endocriniens](#)
  - [➔ Sante.fr - Les perturbateurs endocriniens](#)
  - [➔ INSERM – Perturbateurs endocriniens](#)
  - [➔ Charte d'engagement villes et territoires sans perturbateurs endocriniens](#)
  - [➔ Agence régionale de santé Nouvelle-Aquitaine - Stratégie régionale en santé environnementale autour de la petite enfance](#)
  - [➔ Femmes enceintes environnement et santé \(FEES\)](#)
  - [➔ Label Vie \(ex-Ecolocrèche\)](#)
  - **En région**
    - [➔ Plan régional santé environnement \(PRSE3\) 2015-2021 PACA - Plan d'orientations – 6. Système de santé -Périnatalité](#)
    - [➔ Agence régionale de santé Provence-Alpes-Côte d'Azur – Santé environnementale et périnatalité](#)
    - [➔ Plateforme CREER Couple • Reproduction • Enfant • Environnement et Risque](#)
    - [➔ Association ARIP](#)
- 

## Outils et brochures

## Webinaire

### **Les perturbateurs endocriniens, quelle prévention pour les patients, CRES, 2019-06**

Qu'est-ce qu'un perturbateur endocrinien ? Où pouvons-nous les trouver ? Quel impact sur la santé de la population ? Comment conseiller les patients pour réduire leur exposition ? Le Pr Patrick Fénichel, endocrinologue et gynécologue au CHU de Nice, est intervenu en direct pour répondre à ces questions ainsi qu'à celles des participants en direct sur Internet en mai et juin 2019. Retrouvez la vidéo et le diaporama de ce webinaire destiné aux professionnels de la santé et de la périnatalité. Il a été organisé par le CRES dans le cadre du PRSE 3 et financé par l'ARS PACA.

## Podcast et vidéos

### **Capsule #6 Périnatalité, environnement et santé, ARS PACA, 2020-09, 23mn**

L'environnement peut avoir un impact sur notre santé, même avant notre naissance. Les périodes de préconception, de grossesse et de la petite enfance sont des périodes où nous sommes particulièrement vulnérables aux agents environnementaux. Dans cet épisode, retrouvez le docteur Florence Bretelle gynécologue Obstétricien, professeur des universités et présidente du réseau Méditerranée, réseau de Périnatalité et Muriel Andrieu-Semmel, responsable du département santé et environnement à l'ARS Paca qui vous parleront des impacts de l'environnement sur la fertilité et le développement des nouveau-nés.

### **Clip « 2 minutes tout compris » – Les perturbateurs endocriniens, E-SET Bourgogne-Franche-Comté, 2016**

Quels sont les effets sur la santé ? Comment éviter ces perturbateurs endocriniens au quotidien ?

## Brochures

### **Notre environnement, Notre bébé, Sa santé , APPA Hauts-de-France, Mutualité Française Hauts-de-France, 2021-03, 28 p.**

Ce livret détaille, au fil des doubles pages, les conseils à retenir concernant l'air intérieur, l'alimentation et les cosmétiques pour offrir à la femme enceinte et au bébé le meilleur environnement possible. Il est accompagné d'une affiche qui reprend les principaux messages de prévention.

### **Les bons gestes à adopter pour un environnement sain pour bébé, ARS Nouvelle-Aquitaine, 2017, 2 p.**

Comment préparer un environnement sain pour bébé. voir aussi toutes les brochures réalisées dans le cadre de la Stratégie régionale en santé environnementale autour de la petite enfance Nouvelle-Aquitaine.

### **Perturbateurs endocriniens : protéger les enfants en évitant les substances toxiques, WECF France, 2020, 6 p.**

Ce guide fournit des conseils concernant les perturbateurs endocriniens (PE) utilisés dans les produits de consommation courante afin de limiter leurs effets sur le système endocrinien. Un tableau permet de reconnaître les PE sur les étiquettes, dans les aliments ou sur les emballages et donne des conseils sur la façon de les éviter dans différents produits, les labels à privilégier, et les alternatives.

AU FIL DES CONNAISSANCES : FORMATIONS

**Certificat d'Études Universitaire  
(CEU) Santé environnementale en  
périnatalité et fertilité (Aix-Marseille  
Université)**



L'objectif de ce Certificat d'études universitaires (CEU) est d'approfondir ses connaissances sur l'impact des facteurs environnementaux sur la fertilité la grossesse et le développement. L'enseignement abordera les concepts en santé environnementale et périnatalité, les agents (perturbateurs endocriniens, polluants chimiques persistants, pollution atmosphérique), les mécanismes d'action, les fenêtres d'exposition. Une attention sera portée aux réponses pratiques à donner en consultation, à la communication, aux principales mesures de prévention et de protection et à la réglementation.

Public concerné : médecins, internes, pharmaciens, biologistes, sages-femmes, étudiants en sciences Master 1 et autres professionnels de santé

Calendrier : 14-16 décembre 2020 ; 8 - 11 mars 2021 ; 7-9 juin 2021

Renseignements pédagogiques et autorisations d'inscription : Pr. Florence Bretelle [florence.bretelle@univ-amu.fr](mailto:florence.bretelle@univ-amu.fr) et Pr. Jeanne Perrin [jeanne.perrin@univ-amu.fr](mailto:jeanne.perrin@univ-amu.fr)

 [Pour en savoir plus](#)

---

## Formation Nesting

La formation Nesting propose aux professionnels de ces secteurs d'intégrer dans leur pratique professionnelle la transmission des informations fondamentales de prévention. Elle fournit :

- un socle de connaissances sur les liens entre santé et environnement
- des outils de réflexion sur la pratique professionnelle
- des outils de sensibilisation adaptés à des publics particulièrement sensibles (femmes enceintes, jeunes parents).

Elle permet à ceux qui souhaitent aller jusqu'à la certification, de réaliser des ateliers au sein de leur structure, avec l'accompagnement d'un réseau de formateurs.

Calendrier en Région Provence-Alpes-Côte d'Azur : 5 et 6 avril 2022 et 3 et 4 mai 2022 - 2 et 3 juin 2022

Renseignements pédagogiques et autorisations d'inscription :

[ecoformation84@gmail.com](mailto:ecoformation84@gmail.com) (en Région Provence-Alpes-Côte d'Azur) - [anne.gomel@wecf.eu](mailto:anne.gomel@wecf.eu)

 [Pour en savoir plus](#)

---

## Formations Femmes Enceintes, Environnement et Santé (FEES)

Depuis 2017, l'Association pour la Prévention de la Pollution Atmosphérique (APPA) développe le projet FEES en Région Sud, en partenariat avec le Réseau Méditerranée et grâce au financement de l'ARS.

Deux types de formations sont proposés :

- des formations pour les professionnels de la santé et de la périnatalité. A l'issue de la formation, les participants seront ainsi en mesure d'identifier les sources d'exposition de la femme enceinte aux polluants environnementaux via l'air intérieur, l'alimentation et l'utilisation de cosmétiques et transmettre les conseils adaptés.
- des ateliers pour les futurs et jeunes parents. Ils permettront la transmission de conseils pratiques aux futurs et jeunes parents pour améliorer la qualité de leur environnement, mieux comprendre le fonctionnement de leur logement et les dysfonctionnements, ainsi que les impacts sanitaires de leurs pratiques domestiques (ex : produits ménagers...).

Pour toute information, en particulier le calendrier, contacter l'APPA à l'adresse : [projetfees@appa.asso.fr](mailto:projetfees@appa.asso.fr) ou le Réseau Méditerranée à l'adresse [accueil@reseauperinatmed.fr](mailto:accueil@reseauperinatmed.fr)

➔ *Pour en savoir plus*

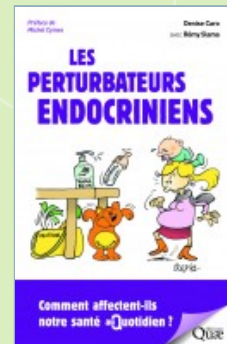
#### LE FILON - UN OUVRAGE

## Les perturbateurs endocriniens

Les perturbateurs endocriniens sont omniprésents dans notre environnement quotidien. Cet ouvrage, après avoir expliqué ce que sont les perturbateurs endocriniens, leurs effets sur la santé et les mesures politiques et réglementaires prises pour s'en prémunir propose des conseils pratiques et simples à mettre en oeuvre pour se protéger.

*Denise Caro, Rémy Slama, Editions Quae, 2017, 240 p.*

➔ *En prêt - Centre de ressources du CRES*



#### LE FIL ROUGE - UN SITE INTERNET

## Agir pour bébé. Des clés pour penser son environnement

**agirpourbebē**

Ce site a pour objectif d'informer les futurs parents et parents de nouveau-nés sur l'influence pendant la grossesse et la petite enfance des environnements (chimiques, physiques, sociaux, affectifs etc.) sur leur santé et celle de leur enfant. Site de référence en promotion de la santé périnatale des « 1000 premiers jours » de vie, Agir pour bébé propose une information fiable et scientifiquement validée autour de la grossesse, tout en abordant la période pré-conceptionnelle (projet de grossesse) et les quelques mois après la naissance. Il aborde différents thèmes tels que : les substances chimiques, l'alimentation, l'activité physique, le bien-être, les émotions, l'allaitement, le développement de bébé, la préparation à la naissance, les professionnels de santé, etc. Les informations et les conseils proposés sont organisés en plusieurs entrées : prendre soin de moi, de nous ; aller vers un environnement sain ; être écouté et accompagné ; découvrir et nourrir bébé.

➔ *Découvrir le site Agir pour Bébé*

Ce numéro du **Fil-à-Fil** a été réalisé avec les contributions de Claire Sunyach (AP-HM), Dominique Chanaud (Ville de Marseille), Céline Bordoni (URPS Sages-femmes Provence-Alpes-Côte d'Azur) et Jean-Claude Guégan (URPS médecins libéraux Provence-Alpes-Côte d'Azur), Clément Piétin et Carine Floch (ARS Provence-Alpes-Côte d'Azur), nous les en remercions.



le filon

➔ *Retrouvez plus de références en interrogeant Le Filon*



➔ *Retrouvez plus d'actions en santé environnement dans Oscars*

Tous les documents cités en référence peuvent être consultés ou empruntés au CRES PACA et au Cyprès. Cet e-mail a été envoyé à [[EMAIL\_TO]], [cliquez ici pour vous désinscrire](#).

## Rédaction et contacts

Gaëlle Lhours

**CRES PACA**

178 cours Lieutaud - 13006 Marseille

Tél. 04 91 36 56 95 (98)

[www.cres-paca.org](http://www.cres-paca.org)

[www.bib-bop.org](http://www.bib-bop.org)

[gaelle.lhours@cres-paca.org](mailto:gaelle.lhours@cres-paca.org)

Accueil documentaire du lundi au vendredi  
de 13h à 17h

et le matin sur rendez-vous

Elodie Paya

**CYPRES**

Siège : Route de la Vierge CS1 13698 Martigues

Cedex

Tél. 04 42 13 01 02

[www.cypres.org](http://www.cypres.org)

[epaya@cypres.org](mailto:epaya@cypres.org)

Accueil documentaire du lundi au vendredi de 9h à  
17h sans interruption