

Paris, le 22 février 2018

DOSSIER DE PRESSE

Colloque « Perturbateurs Endocriniens, Eau
et Santé »
Quelles normes pour demain ?



**20 mars 2018 | 9h30 à 17h30 | Faculté de Médecine et de Pharmacie Amphi Côme
et Damien | 6 rue de la Milétrie - Poitiers (86073)
EVENEMENT GRATUIT**

SOMMAIRE

1. LE RESEAU ENVIRONNEMENT SANTE (RES)
2. LE COLLOQUE
3. LE PROGRAMME

Le Réseau Environnement Santé

Parce que « *notre environnement, c'est notre santé* », le RES créé en 2009, agit pour mettre la santé environnementale au cœur des politiques publiques.

UN CONSTAT, DES REPONSES

Face à l'épidémie de maladies chroniques (maladies cardiovasculaires, cancers, asthme, trouble de la reproduction, troubles du comportement...), agir sur les causes environnementales est aujourd'hui essentiel. **La santé environnementale est la réponse à la crise sanitaire actuelle.**

Réseau d'associations

28 associations nationales et locales regroupant près de 10 000 personnes sont membres de notre réseau. Le RES est une association agréée au titre du Ministère de la Santé et siège à ce titre à France Asso Santé. Le RES se décline également en régions, ce colloque en est l'illustration puisqu'il est organisé en Nouvelle-Aquitaine.

Interdiction du Bisphénol A : une campagne victorieuse en France et en Europe

En 2010, la première campagne lancée par le RES a abouti à l'interdiction du Bisphénol A, dans les biberons, en France puis en Europe. Cette molécule est emblématique des Perturbateurs Endocriniens en induisant, principalement, suite à une exposition pendant la grossesse : cancers du sein et de la prostate, diabète, obésité, troubles de la reproduction et du comportement,

Création de la Stratégie Nationale Perturbateurs Endocriniens

Le RES est à l'origine de la Stratégie Nationale Perturbateurs Endocriniens adoptée en 2014, dont le récent rapport de février 2018 des Inspections générales (Santé, Développement durable, Agriculture) a confirmé la pertinence de l'objectif : réduire l'exposition de la population aux PE. L'action du RES a contribué à faire des PE un thème de la dernière campagne présidentielle et à obtenir des engagements du Président de la République de « *faire de la Santé environnementale une priorité* » et « *d'interdire les PE* ».

Campagne « *Villes et Territoires sans Perturbateurs Endocriniens* »

A la suite du 1^{er} colloque européen « *Villes et Territoires sans PE* » (Paris, octobre 2017), [une charte](#) est proposée aux collectivités locales pour développer des bonnes pratiques afin de réduire l'exposition aux PE. A la suite de Grande-Synthe et de la Communauté de communes de Cœur d'Ostrevent, de nouvelles villes l'ont signée (Paris, Strasbourg, La Rochelle) ou vont la signer.

Le colloque

« 96% des Français ont accès à une eau de qualité » ... Cette phrase synthétise les résultats d'une étude de l'UFC Que Choisir publiée en janvier 2017 sur la qualité de l'eau du robinet. Cette étude était intéressante par le vaste panorama qu'elle donnait des contaminations. Sa limite est qu'elle se référait au dépassement des normes pesticides et nitrates. **Or, la base scientifique de ces normes est aujourd'hui remise en cause au regard des connaissances sur les Perturbateurs Endocriniens**¹ :

- **les pesticides** : la norme à 0,1 µg/l repose sur le seuil de détection analytique des années 1970. On sait aujourd'hui détecter des concentrations 1000 fois plus faibles. On sait aussi qu'à ces concentrations dites « faibles » des effets sanitaires peuvent être observés chez l'humain mais aussi dans l'écosystème
- **les nitrates** : la norme 50 mg/l repose sur un effet rarissime (méthémoglobinémie du nourrisson) alors qu'il est clairement démontré aujourd'hui que les nitrates sont des perturbateurs des hormones thyroïdiennes, qui, de plus, agissent de concert avec les perchlorates et les thiocyanates à des niveaux bien inférieurs à cette norme.

En 2014, le *Joint Research Center*, Centre de recherche de l'Union Européenne, a publié un rapport cosigné par 38 chercheurs de 15 centres de recherches ayant testé des mélanges de 14 et 19 substances sur 35 tests biologiques. La conclusion est très claire : il y a « **un besoin urgent de réviser les outils et les paradigmes utilisés pour évaluer les substances chimiques dans l'environnement** ». Le rapport préconise une refonte de la réglementation en matière d'eau, en passant d'une approche substance par substance à une approche globale d'indicateur biologique.

En février 2018, le rapport des Inspections générales (santé, développement durable et agriculture) sur la Stratégie Nationale Perturbateurs Endocriniens préconise de « **Réviser les normes sanitaires élaborées sur la base du paradigme classique de la toxicologie afin de prendre en compte les spécificités d'action des PE** ».

EN BREF

Ce colloque vise à lancer une réflexion sur la validité de l'évaluation de la qualité de l'eau au regard des données scientifiques récentes et de faire connaître les solutions de remplacement existantes. Les alternatives proposées intègrent les concepts d'exposome, d'effet cocktail et de contaminants émergents et s'inscrivent dans le contexte d'« alimentation totale ».

L'objectif du colloque est d'ouvrir ce débat sur la base des données scientifiques actuelles afin de protéger au mieux la santé humaine et la santé des écosystèmes.

¹ Barbara Demeneix, *Losing our minds*, Oxford University Press, 2014

Le programme

Ouverture du colloque



André Cicolella, ancien conseiller scientifique à l'INERIS, enseignant à l'École des Affaires Internationales à Sciences Po Paris, est le président du Réseau Environnement Santé (RES) depuis sa fondation en 2009. Il est l'auteur de *Toxique Planète* (2013), *Cancer du sein : en finir avec l'épidémie* (2016), *Les perturbateurs endocriniens en accusation. Cancer de la prostate et Reproduction masculine* (2018)



Sophie Auconie est la marraine de l'événement. D'abord députée européenne, elle est députée d'Indre-et-Loire depuis 2017. Co-présidente du Cercle français de l'eau, vice-présidente du Comité national de l'eau et gouverneure du Conseil mondial de l'eau, elle est une actrice majeure de la problématique de l'eau.

Sophie Auconie interviendra en ouverture de ce colloque via un message vidéo

Session 1 - Perturbateurs endocriniens : une exposition globale

Les Perturbateurs Endocriniens (PE) sont omniprésents dans notre environnement. Leurs sources sont principalement **liées à l'activité humaine** : alimentation, produits d'hygiène et cosmétiques, textiles, ameublement.... [L'enquête ELFE](#), menée par Santé Publique France auprès d'une population de 4000 femmes enceintes, a montré une contamination générale, à des niveaux susceptibles d'induire des effets sanitaires chez l'enfant exposé *in utero* et chez l'adulte, en ce qui concerne les phtalates, une grande partie des pesticides, les polybromés et les PCB, les dioxines, les composés perfluorés, le bisphénol A....

L'OMS a défini en 2002 les PE, comme des « *substances chimiques d'origine naturelle ou artificielle étrangères à l'organisme qui peuvent interférer avec le fonctionnement du système endocrinien et induire ainsi des effets délétères sur cet organisme ou sur ces descendants* » **Ces molécules peuvent imiter, bloquer ou modifier l'action des hormones**, ce qui peut engendrer un spectre très large d'effets sanitaires, principalement à la suite d'une exposition pendant des périodes sensibles comme la grossesse et la petite enfance : cancers hormono-dépendants (sein, prostate), obésité, diabète, maladies cardio-vasculaires, troubles de la reproduction, troubles du comportement (TDAH : Trouble du Déficit d'Attention et Hyperactivité ; autisme)...

Les PE agissent selon un mode d'action foncièrement différent de celui des autres substances toxiques. L'*Endocrine Society* a formalisé ce **changement de paradigme en 5 points**^{2 3} : **effets plus importants pendant des périodes sensibles, effets plus forts aux faibles doses qu'aux fortes doses, effet cocktail, latence entre exposition et survenue de l'effet, effet transgénérationnel.** Les PE s'inscrivent dans une prise en compte plus large des expositions aux stress chimiques, nutritionnels, psychoaffectifs tout au long de la vie (concepts d'exposome et de la DOHAD - Origine Développementale de la Santé). La loi Santé de 2015 (article 1) a intégré **l'exposome** comme la « *notion sur laquelle repose la politique de prévention en France* ».

Cette évolution des connaissances scientifiques doit conduire à repenser les réglementations concernant les PE, notamment celles qui s'appliquent à l'eau.

EN BREF

Cette première session présentera les Perturbateurs Endocriniens dans leur ensemble ainsi que les concepts avant de focaliser notre sujet sur les PE dans le compartiment aquatique.

² Diamanti-Kandarakis E et al., « Endocrine-Disrupting Chemicals An Endocrine Society Scientific Statement » (*Endocrine Reviews*, 2009).

³ A. C. Gore et al., « EDC-2: The Endocrine Society's Second Scientific Statement on Endocrine-Disrupting Chemicals », *Endocrine Reviews*, décembre 2015.

Les intervenants de la session



Wilfried Sanchez, titulaire d'un doctorat du Muséum National d'Histoire Naturelle en écotoxicologie, il a travaillé au sein de l'INERIS. Ses travaux, mêlant recherche et expertise, ont porté sur le développement d'outils innovants pour la surveillance de la qualité des milieux aquatiques et sur l'étude des effets des polluants émergents (médicaments, microplastiques, liquides ioniques). Auteur d'une cinquantaine de publications scientifiques, il a participé aux travaux de l'ANSES et de la Commission Européenne sur les perturbateurs endocriniens.



Virginie Migeot est cheffe du service santé publique du CHU de Poitiers. Elle est responsable de l'enseignement santé publique à la Faculté de Médecine et de Pharmacie ainsi que de l'axe de recherche HEDEX (*Health and Endocrine Disruptors Exposome*) de l'INSERM à Poitiers. Elle a consacré sa carrière à la santé publique. Après avoir effectué son internat à Toulouse, elle réalise un master 2 « *Epidémiologie et intervention en santé publique* » à Bordeaux.



Latifa Najar est membre fondateur de la société savante SF-DOHAD (Société Francophone de l'Origine Développementale de la Santé et de leurs Implications) et membre de son comité exécutif depuis 2012. Elle est éditrice adjointe de la revue internationale *DOHAD*. Elle a été professeur de Physiologie Animale et Humaine pendant plus de douze et membre du réseau National ANTIOPES (Analyse Toxicologique Intégrée pour des Applications de Toxicologie Environnementale et Santé).



Nicolas Creusot inscrit ses travaux dans le contexte de l'évaluation du risque environnemental associé à la contamination des milieux aquatiques par les Perturbateurs Endocriniens (PE). Titulaire d'un doctorat à l'Université Bordeaux I puis d'un post-doctorat à l'INERIS, il a ensuite poursuivi ses recherches à l'IRCM (INSERM), sur la caractérisation des différences inter-espèces entre l'Homme et le poisson zèbre dans la transactivation des récepteurs nucléaires.

Session 2 - Doses faibles et enjeux forts : focus sur l'eau

Le compartiment aquatique est le récepteur de nombreux composés chimiques dont l'apport est lié à l'activité anthropique comme les pratiques de consommation. **De 5000 à 15000 espèces chimiques sont susceptibles d'être présentes dans les eaux de surface.** Le développement de nouvelles recherches sur l'analyse de la contamination de l'eau est donc incontournable pour obtenir une meilleure compréhension de la nature, de la présence et des sources de ces contaminants, dans l'objectif d'améliorer la gestion du risque et la qualité de l'eau.

A travers les présentations suivantes, les avancées de la recherche les plus récentes concernant l'analyse de la contamination des milieux aquatiques seront présentées, alors que les normes sur l'eau gardent comme référence encore aujourd'hui, les études des années 1970... La dynamique de plusieurs molécules perturbatrices endocriniennes (parabènes, phtalates...) sera exposée en relation avec les pratiques de consommation. Enfin, nous reviendrons sur un acquis récent : le couplage de l'utilisation de bio-indicateurs à l'analyse chimique permet de mettre en évidence de nouveaux PE dans l'eau.

La conclusion du rapport du *Joint Research Center*⁴, Centre de recherche de l'Union Européenne ayant testé des mélanges de 14 et 19 substances sur 35 tests biologiques, est très claire : il y a «*un besoin urgent de réviser les outils et les paradigmes utilisés pour évaluer les substances chimiques dans l'environnement* ». **Le rapport préconise une refonte de la réglementation en matière d'eau, en passant d'une approche substance par substance à une approche globale d'indicateur biologique.**

Le contrôle de la qualité de l'eau doit évoluer vers des bio-essais capables de mesurer les effets de l'ensemble des substances actives sur le système endocrinien. Ces bio-essais sont aujourd'hui normés. Le compartiment de l'eau est central et sa pollution a un impact tant pour la santé humaine que pour celles des écosystèmes.

EN BREF,

Les concepts généraux étant présentés dans la session 1, un focus sera réalisé sur les recherches menées sur l'analyse de la contamination des milieux aquatiques, les sources de contaminations et l'impact que ces perturbateurs endocriniens dans l'eau peuvent avoir sur la femme enceinte.

⁴ Raquel N. Carvalho et al., « *Mixtures of Chemical Pollutants at European Legislation Safety Concentrations: How Safe Are They?* », septembre 2014.

Les intervenants de la session



Hélène Budzinski est directrice de recherche au CNRS et responsable du LPTC, un groupe de recherche de l'EPOC. Elle est co-directrice de LabEx COTE. Ses recherches portent sur des contaminants organiques et en étudient la présence, le devenir et les impacts toxiques. Son activité de recherche est dédiée, d'une part, au développement d'outils analytiques, d'autre part, elle étudie les phénomènes biotiques et abiotiques affectant la présence de ces contaminants organiques dans l'environnement.



Antoine Dupuis est pharmacien au CHU de Poitiers et Professeur à la Faculté de Pharmacie. Il est membre de l'équipe de recherche HEDEX du CIC Inserm 1402. Ses travaux de recherche portent sur les produits de santé (médicaments et dispositifs médicaux) et sur la santé environnementale. Il s'intéresse plus particulièrement au bon usage du médicament et des dispositifs médicaux et à leur impact sur l'exposition aux Perturbateurs Endocriniens chez les patients et les femmes enceintes.



Régis Moilleron s'intéresse à la dynamique des parabènes et triclosan, alkylphénols et phtalates, polluants émergents en milieu urbain. Il collabore avec des écotoxicologues et des spécialistes des SHS au sein des projets OPUR et Cosmet'eau. Il est convaincu qu'il faut regrouper à la fois l'évaluation des niveaux de contamination et la mesure du potentiel toxique associées aux pratiques de consommation, cela permettrait de répondre aux interrogations sur les sources d'exposition aux Perturbateurs Endocriniens au quotidien.



Grégory Lemkine dirige le Laboratoire Watchfrog, expert dans la détection des effets Perturbateurs Endocriniens depuis 2005. Docteur du Muséum National d'Histoire Naturelle, il a effectué sa thèse sur le contrôle endocrinien des cellules souches du cerveau de mammifère. Il a complété sa formation par un cycle de formation pratique de l'école de management HEC.

Session 3 – Répondre au défi des faibles doses : quelles normes pour demain ?

La gestion du risque des perturbateurs endocriniens dans l'eau induit des enjeux majeurs dans la perspective de protection des écosystèmes aquatiques et d'amélioration de la qualité de l'eau de consommation. Les normes encadrant la qualité des eaux ne peuvent plus se référer aux techniques et aux connaissances scientifiques des années 1970.

Il n'est plus possible d'avoir une approche substance par substance, d'écarter les substances émergentes, les effets cocktails et la prise en compte de l'exposition sur le long terme (exposome), dont il est clairement démontré qu'elle est à l'origine de troubles de la reproduction, du métabolisme, du développement et de cancers... L'eau n'est évidemment pas la seule source de contamination, mais elle peut apporter une contribution à l'exposition globale, et parfois suffisante en soi pour induire des effets sanitaires.

Des solutions existent. La recherche avance et les techniques d'analyses des contaminants dans l'eau progressent, les bio-essais normés peuvent être aujourd'hui couplés aux analyses chimiques et hydro-biologiques notamment.

Le récent rapport des Inspections Générales (santé, développement durable et agriculture) sur la Stratégie Nationale Perturbateurs Endocriniens confirme l'importance de la question des Perturbateurs Endocriniens pour la Santé Publique mais aussi pour la Santé des écosystèmes et recommande la prise en compte de la spécificité des PE dans l'établissement des normes environnementales⁵.

Ce colloque se situe dans cette perspective en apportant une contribution à la 2^{ème} phase de la Stratégie Nationale Perturbateurs Endocriniens, dont la préparation est programmée au 2^{ème} trimestre 2018, et à la préparation du Plan National Santé Environnement (PNSE4) sous l'égide du Groupe National Santé Environnement.

EN BREF,

Les normes en matière d'eau doivent reposer sur les connaissances scientifiques actuelles pour répondre au défi des faibles doses.

⁵ Patrick Lavarde, Fabienne Bartoli, Pierre Lesteven, Viviane Moquay et François Vedeau, « La stratégie nationale sur les perturbateurs endocriniens (SNPE) - Rapport CGEDD n° 011609-01, IGAS n°2017-117 et CGAAER n°17103 », décembre 2017.

Les intervenants de la session



Yves Lévi est membre de l'Académie nationale de pharmacie, de l'Académie des technologies, correspondant de l'Académie de médecine et vice-président de l'Académie de l'eau. Autrefois à La Générale des Eaux, puis à La Lyonnaise pour améliorer les traitements de « *potabilisation* », il a créé en octobre 1997 le laboratoire « *santé publique et environnement* » à la Faculté de pharmacie de Châtenay-Malabry (Paris Sud).



Gérard Bapt a été député de la Haute-Garonne pendant 20 ans, et a œuvré très fortement à la mise à l'agenda de la santé environnementale. Il fut à l'initiative de la loi d'interdiction du Bisphénol A dans les biberons (votée en 2010 en France et étendue à l'UE) puis dans les contenants alimentaires (votée en France en 2012), il a dirigé le groupe d'étude « *Santé environnementale* » à l'Assemblée Nationale. Il est aujourd'hui président du Groupe National Santé Environnement.

Clôture du colloque



Brune Poirson, Secrétaire d'Etat auprès du Ministre d'Etat de la transition écologique et solidaire, interviendra en clôture de ce colloque via un message vidéo.

Contacts presse

Amélie Cant – 01 80 89 58 39 – a.cant@reseau-environnement-sante.fr

André Cicoella – 06 35 57 16 82 – a.cicoella@reseau-environnement-sante.net

Serge Robert – 06 86 78 52 74 -rob17@wanadoo.fr



Fondation
de
France

