

AU SOMMAIRE

• **ÉDITO**

La sécurité alimentaire : focus sur les perturbateurs endocriniens.

• **DOSSIER**

Alimentation : doit-on être perturbé par les perturbateurs endocriniens ?

• **FOCUS**

Un nouvel expert sénior dans le groupe CDH



ÉDITO

La sécurité alimentaire : focus sur les perturbateurs endocriniens.

La sécurité alimentaire est toujours d'actualité en ce début d'année. Après le Prion de la Vache Folle dans notre viande, les Listeria dans nos fromages, l'Escherichia coli dans nos steaks, c'est au tour des molécules chimiques d'être pointées du doigt. Qui n'a pas entendu parler du Bisphénol A, des phtalates ou des composés perfluorés présents dans les emballages et qui pollueraient certaines denrées et produits de cosmétologie ?

Voilà donc un excellent sujet pour notre nouvelle lettre de printemps : les perturbateurs endocriniens.

Comme toujours, c'est avec beaucoup de joie que nous venons vers vous pour présenter des sujets spécifiques à nos domaines de compétence. Mais aussi, au travers de cette lettre, nous souhaitons illustrer la veille technique et réglementaire que réalise notre équipe d'experts pour conserver notre position de leader en Expertise Agroindustrielle.

De même, et comme vous le constaterez à la fin du document, nous accroissons ce leadership en développant encore et toujours notre équipe de spécialistes sur le territoire.

Bonne lecture à tous.

PHILIPPE BAUDIN

DOSSIER

Alimentation: doit-on être perturbé par les perturbateurs endocriniens ?

Au cours des dernières décennies, diverses études scientifiques ont souligné les effets sur les organes ou sur la fonction de reproduction de substances chimiques présentes dans l'environnement. Selon la définition proposée par l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), un perturbateur endocrinien est une substance ou un mélange de substances exogènes qui possèdent des propriétés susceptibles d'induire une perturbation endocrinienne dans un organisme intact ou chez ses descendants. En d'autres termes, il s'agit de substances chimiques d'origine naturelle ou artificielle qui peuvent interférer avec le fonctionnement des glandes endocrines, c'est-à-dire les organes responsables de la sécrétion des hormones.

Cette action peut passer par différentes voies :

- Le perturbateur endocrinien peut mimer l'action d'une hormone naturelle et entraîner ainsi la réponse due à cette hormone.
- La substance peut empêcher une hormone de se fixer à son récepteur et ainsi empêcher la transmission du signal hormonal.
- Enfin, la substance peut perturber la production ou la régulation des hormones ou de leurs récepteurs.

D'où viennent les perturbateurs endocriniens ?

Les perturbateurs endocriniens peuvent être d'origine naturelle (hormones et phytoestrogènes) ou être des produits issus de l'industrie chimique contenus dans des objets de consommation courante, produits de traitement des cultures, médicaments, cosmétiques, etc. Ils peuvent ainsi être présents, de manière naturelle ou du fait d'une contamination, dans différents milieux (eaux, aliments, produits ou articles de consommation...).



Comment agissent ces substances ?

En perturbant le système endocrinien, ces substances peuvent modifier la régulation du métabolisme voire engendrer des effets toxiques, notamment sur la reproduction, et nuire à la fertilité ou perturber le développement du fœtus.

De nombreux effets attribués aux perturbateurs endocriniens sont observés dans des études expérimentales chez l'animal. Toutefois, elles soulèvent dans de nombreux cas la question de l'extrapolation des résultats des effets à l'homme, notamment pour des expositions à des faibles concentrations. Les travaux réalisés montrent, en outre, que la sensibilité des individus

aux perturbateurs endocriniens peut varier selon les périodes de la vie. C'est notamment le cas de la période du développement foeto-embryonnaire, des nourrissons, et des jeunes enfants qui présentent une sensibilité accrue à ces substances. Il est ainsi nécessaire de prendre en compte la période d'exposition à ces substances dans l'analyse de leurs effets.

Où trouve-t-on des perturbateurs endocriniens ?

Les sources d'exposition sont principalement l'eau et l'alimentation, mais aussi l'air et certains produits industriels (médicaments, cosmétiques, produits phytosanitaires...).

Exemple de perturbateurs endocriniens et leurs sources potentielles (selon : « Expertise collective AFSSET INSERM, 2008: Cancer et environnement »)

Famille chimique	Sources potentielles	Exemples
Phtalates	Plastiques, cosmétiques	Dibutyl phtalate
Alkylphénols	Détergents, plastiques, pesticides	Nonylphenol
Hydrocarbures aromatiques polycycliques	Sources de combustion : fumée de cigarette, émission des moteurs diesels, incendies	Benzo(a)pyrène
Polychlorobiphényles	Transformateurs électriques	PCB, Arochlor
Anciens pesticides	Résiduels de stockage, pollution rémanente	DDT, Dieldrine, Chlordane
Autres pesticides	Agriculture, nettoyages urbains, jardins particuliers	Atrazine, Ethylène thiourée, Heptachlor, Lindane, Malathion
Retardateurs de flamme	Mousses pour les mobiliers, tapis, équipements électroniques	Polybromodiphényles (PBDE)
Dérivés phénoliques	Désinfectants, plastiques, cosmétiques	Bisphénols A, Parabens, Halogéno-phénols



Quels sont les effets de ces substances ?

Le rôle des perturbateurs endocriniens est, à ce jour, suspecté dans l'apparition de certains cancers hormonaux-dépendants (cancer du sein, de l'utérus, de la prostate et des testicules), mais les données actuellement disponibles ne permettent pas de confirmer ce lien.

Plusieurs substances sont classées 1 par le CIRC¹ : le diéthylstilbestrol (distilbène), le benzo(a)pyrène, la dioxine dite Seveso (2, 3, 7, 8 TCDD) et les polychlorobiphényles (PCB).

Certains perturbateurs endocriniens sont des composés solubles dans les corps gras (lipophiles), c'est-à-dire qu'ils se fixent sur le tissu adipeux, et peuvent facilement s'accumuler dans les graisses de différentes espèces et ainsi contaminer une grande partie de la chaîne alimentaire. Ainsi, on les dose dans le sang, le tissu adipeux, le lait maternel, le liquide amniotique, le sang du cordon ou les urines.

Enfin, l'effet cocktail des perturbateurs endocriniens est complexe à mettre en évidence : il découle de l'addition des effets délétères de plusieurs composés à faibles doses, qui agissent sur les mêmes mécanismes biologiques. Ensemble, ils peuvent perturber l'organisme sans que chacun, pris isolément, n'ait d'effet. Par ailleurs, il peut y avoir des interactions entre perturbateurs endocriniens agissant par des mécanismes différents.

Comment se prémunir contre ces substances ?

Compte tenu de la diversité des molécules et de leur répartition très large dans notre environnement, il est quasiment impossible d'y échapper. Des études ont montré que mêmes les personnes respectant des règles de vie très écologiques étaient contaminées.

Néanmoins, il faut souligner les progrès du législateur qui régulièrement actualise la réglementation en fonction des nouvelles données de la science mais aussi, le panel de plus en plus large d'analyses mis en œuvre par les industriels pour sécuriser leurs approvisionnements et vérifier la qualité des denrées. Ainsi, même si de temps en temps tel ou tel journaliste créé le buzz sur la présence de perturbateurs endocriniens dans tel ou tel aliment, il convient de « raison garder » et se méfier des articles « épouvantails » qui se fondent parfois sur des analyses non validées.

Le mieux, comme toujours en alimentation, est de varier les plaisirs et les couleurs. Bref, diversifier son alimentation pour diluer les risques quels qu'il soient, et répondre au mieux à notre condition d'omnivore !

Charlotte COUTEAU

¹ Centre International de Recherche sur le Cancer. Les substances classées 1 correspondent aux agents cancérogènes (parfois appelés cancérogènes avérés ou certains)

FOCUS

Un nouvel expert sénior dans le groupe CDH

Le groupe CDH a la joie de compter depuis le 1er janvier 2017, parmi son équipe d'Expert senior, M. Patrick AUSSEL, Ingénieur diplômé de l'Ecole Supérieure d'Agriculture de Toulouse Purpan. Riche d'une expérience internationale dans l'industrie des semences, puis d'Expert Ingénieur spécialiste des Productions Agricoles et de l'Agro-alimentaire de plus de 15 ans, M. Patrick Aussel aura en charge la gestion de dossiers dans le Sud-Est et le Sud-Ouest aussi bien pour la filiale CDH EXPERTISES que CDH CORPORATE. Il sera chargé également de la formation et de l'accompagnement des jeunes et nouveaux experts de notre groupe.

Avec cette nouvelle arrivée, CDH marque sa volonté d'améliorer constamment sa qualité de service, sa réactivité et ses efforts pour déployer sur le territoire national une équipe d'experts de très haut niveau.