

**Compte rendu de la séance académique du
mardi 1^{er} octobre 2024**

Le président Jacques Chevallier ouvre la séance à 14 h 30.

Il présente les excuses de nos confrères : Christian Bange, Philippe Blanc-Benon, Georges Boulon, Jean-Claude Decourt, Christian Dumas, Jacques Fayette, Nathalie Fournier, Jacques Hochmann, Marie-France Joubert, Jean-Marie Lafont, Philippe Lebreton, Philippe Mikaeloff, Laurent Thirouin, Marguerite Yon.

Jacques Chevallier donne ensuite quelques informations :

- Exposition et rencontre-discussion sur le thème de l'histoire de la douleur le 3 octobre de 17 à 19 heures à la Bibliothèque Diderot à l'ENS de Lyon, avec Raphaële Andrault et Ariane Bayle. L'exposition aura lieu du 3 au 10 novembre.
- Les conférences d'histoire de la médecine reprennent le 15 octobre avec une conférence de Jacques Chevallier sur « Claude Bernard et le sucre ».
- Le même conférencier traitera aussi, début novembre à l'École d'infirmières, de « Claude Bernard et la littérature ».

La parole est ensuite donnée à Robert Boivin, secrétaire général de la classe des sciences pour le compte rendu de la séance du 24 septembre 2024 consacrée pour l'essentiel à la communication de Pierre Crépel et Dario Arce centrée sur François Decurel.

Le président présente ensuite le conférencier du jour : René Habert, membre d'honneur associé de notre compagnie, est originaire de Saint-Julien en Beaujolais, village natal de Claude Bernard. Président-fondateur de l'Association Claude Bernard, il a le souci de mettre en valeur la personnalité et l'œuvre de Claude Bernard, et surtout de vulgariser et de donner le goût des sciences naturelles chez les plus jeunes. Agrégé de Sciences naturelles, il a été professeur à l'université Paris Diderot. Spécialiste de la physiologie de la reproduction masculine, il est l'auteur de très nombreuses publications, portant notamment sur les perturbateurs endocriniens dont il est un spécialiste mondialement reconnu et c'est la raison pour laquelle il nous présente la communication qui a pour titre :

« Sait-on identifier et réglementer les perturbateurs endocriniens ? »

Dans la première partie de sa présentation, René Habert indique qu'il existe au moins 1 000 molécules pouvant être qualifiées de perturbateurs endocriniens ; un grand nombre d'entre elles sont d'un usage quotidien (produits ménagers, emballages alimentaires, pesticides etc.) et ont des effets délétères sur la santé humaine (troubles de la reproduction, maladies neurologiques, cancers, obésité etc.).

La multiplicité des substances ayant un effet de perturbation endocrinienne, la variété de leurs effets et les enjeux industriels et commerciaux sous-jacents font que la définition d'un perturbateur endocrinien est problématique. Celle qui paraît la plus pertinente est celle de l'OMS.

Dans une dernière partie, le conférencier évoque la réglementation relative à ces substances. Il n'est pas possible d'appuyer cette réglementation sur une étude épidémiologique étant donné que, parfois, les effets n'apparaissent qu'une ou deux générations plus tard, exemple : le distilbène. La structure chimique n'est pas non plus un bon critère. La seule démarche possible est l'étude expérimentale soit académique, soit réglementaire. C'est cette dernière qui est appliquée actuellement par l'O.C.D.E. bien qu'elle soit critiquable car pas assez scientifique.

Le président remercie René Habert pour sa communication très intéressante mais constate qu'il n'est pas très optimiste en ce qui concerne la réglementation et le devenir de la fertilité globale de l'humanité.

Discussion académique :

Question de notre confrère Yves Boucaud-Maître : dans les études, pour l'obtention de l'AMM de nouveaux médicaments, recherche-t-on d'éventuels effets perturbateurs endocriniens ?

Réponse : d'une façon générale, on ne recherche pas spécifiquement les effets perturbateurs endocriniens. Par nature même, certains médicaments sont des perturbateurs endocriniens et sont précisément utilisés pour cette raison (ex. lévothyrox).

Question de notre confrère Paul Perrin : comment expliquer que le chlordécone soit accepté comme cause d'une maladie professionnelle aux Antilles

Réponse : dans le cas du chlordécone, il s'agit d'une exposition massive ; il est relativement facile de prouver un lien de causalité entre exposition et cancer de la prostate d'où la reconnaissance de maladie professionnelle.

Question de Monsieur Verguet : les emballages en carton, les poêles anti-adhésives, les casseroles métalliques peuvent-ils être des perturbateurs endocriniens ?

Réponse : en ce qui concerne le carton, s'il n'a reçu aucun traitement (vernis par exemple), il y a peu de risque d'avoir un effet perturbateur endocrinien. Par contre les emballages alimentaires en plastique peuvent relarguer soit du bisphénol A, soit des phtalates ; le risque est augmenté si les barquettes contenant l'aliment sont réchauffées dans un four micro-ondes.

Les poêles Tefal, quand elles sont rayées, relarguent des perturbateurs endocriniens ; les casseroles inox n'ont pas d'effet perturbateur.

Question de Monsieur Verguet : parmi les méthodes de contraception que choisir entre stérilet et pilule ?

Réponse : schématiquement un stérilet est un corps étranger qui provoque une réaction inflammatoire empêchant l'implantation de l'œuf fécondé ; l'inconvénient majeur est le risque d'implantation ectopique au niveau des trompes avec de graves conséquences pour la femme.

Les pilules actuelles ne sont plus des œstroprogestatifs mais contiennent, à toute petite dose, uniquement de la progestérone qui n'est pas un perturbateur endocrinien, contrairement aux œstrogènes.

Question de Madame Miguet : comment éliminer les œstrogénostatifs qui se retrouvent dans les eaux usées puis dans les eaux d'arrosage ?

Réponse : je pense que c'est possible. Il faut aussi envisager de faire des stations d'épuration pour chaque hôpital car ils rejettent des médicaments en quantité importante dans leurs eaux usées. Cela doit être possible en utilisant des résines.

Question de notre confrère Michel Lagarde : dans les effets différés et/ou transgénérationnels, on imagine qu'il y a des effets épigénétiques. Connaît-on les mécanismes impliqués dans ces effets ?

Réponse : oui, ce sont des effets épigénétiques qui s'exercent sur les mécanismes répresseurs au niveau des gènes. Ces effets disparaissent toutefois au bout de deux ou trois générations.

Question de notre confrère Robert Boivin : y-a-t-il un effet de la durée d'exposition sur l'apparition des effets des perturbateurs endocriniens ?

Réponse : il n'y a pas de réponse unique à cette question ; cela dépend du perturbateur endocrinien, cela dépend également de la période de la vie. Ainsi pendant la période fœtale une exposition d'une journée chez le rat est suffisante. Chez un adulte la même exposition du même perturbateur n'aura aucun effet.

Sur ce dernier commentaire le président remercie une dernière fois le conférencier et lève la séance à 16 h 00.

par Robert BOIVIN
Secrétaire général de la classe des sciences.