

Paris le 14 avril 2011,

Communiqué de presse

Reproduction et environnement

Une expertise collective de l'Inserm

Au cours des dernières décennies, de nombreuses études indiquent une augmentation de la prévalence des troubles de la reproduction de l'homme adulte dans plusieurs pays occidentaux. L'incidence du cancer du testicule a augmenté régulièrement depuis une cinquantaine d'années ; deux types de malformations relativement fréquentes chez le petit garçon, l'hypospadias et la cryptorchidie, semblent également en augmentation même si d'importantes variations géographiques sont observées ; une détérioration des caractéristiques spermatiques chez l'homme adulte (concentration, mobilité des spermatozoïdes) est constatée avec, là encore, des différences régionales. Par ailleurs, le cancer de la prostate et le cancer du sein, deux cancers hormono-dépendants sont en augmentation.

L'impact de l'environnement sur ces évolutions temporelles suscite de nombreux débats de société. L'exposition aux substances chimiques et en particulier aux « perturbateurs endocriniens » est actuellement au cœur de ces débats.

Des substances chimiques reconnues toxiques pour la reproduction sont aujourd'hui interdites ou réglementées. D'autres sont classées à ce jour substances reprotoxiques de catégorie 3, c'est-à-dire jugées « *préoccupantes pour la fertilité de l'espèce humaine* » en raison « *d'effets toxiques possibles* » mais non démontrés sur la reproduction.

Face aux interrogations de la société sur une possible dangerosité de telles substances chimiques auxquelles le grand public est exposé, le Ministère de la Santé a sollicité l'Inserm pour une analyse des données disponibles sur leurs effets sur la reproduction.

Pour répondre à cette demande, l'Inserm a réuni un groupe pluridisciplinaire d'experts composé d'épidémiologistes, de toxicologues, de chimistes, d'endocrinologues, de biologistes spécialistes de la reproduction, du développement et de la génétique moléculaire, afin de mener une analyse critique de la littérature scientifique internationale publiée sur 5 grandes familles de substances chimiques : le Bisphénol A¹, les phtalates, les composés polybromés (retardateurs de flamme), les composés perfluorés et les parabènes. A partir de quelque 1200 articles, le groupe a rédigé un rapport dont la synthèse est consultable sur le [site de l'Inserm](#), ainsi qu'un tableau récapitulatif des principales conclusions.

Fruit d'un travail mené depuis l'automne 2009 cette expertise collective rassemble les données épidémiologiques, toxicologiques et mécanistiques qui constituent un faisceau d'indices sur d'éventuelles conséquences pour la reproduction humaine. Le groupe d'experts souligne la nécessité d'amplifier l'effort de recherche au plan national et international pour lever les incertitudes concernant les effets d'expositions combinées et permanentes aux substances chimiques présentes de façon ubiquiste dans l'environnement humain.

¹ Le rapport préliminaire « Bisphénol A : Effets sur la reproduction » publié en juin 2010 s'inscrivait dans le cadre de cette expertise collective.

Des approches par des disciplines complémentaires et l'interaction entre les épidémiologistes, les physiologistes, toxicologistes, les biologistes de la reproduction devraient conduire à une vision plus intégrée des effets des substances et devraient permettre de répondre aux défis sociétaux de la santé reproductive grâce à un ensemble de méthodologies aujourd'hui disponibles.

Groupe d'experts

Carlo ADAMO, École nationale supérieure de chimie de Paris (ENSCP), Chimie ParisTech, Paris

Jean-Philippe ANTIGNAC, Laboratoire d'étude des résidus et contaminants dans les aliments (Laberca), USC Inra 2013, Ecole Nationale Vétérinaire, Agroalimentaire et de l'Alimentation Nantes Atlantique (ONIRIS), Nantes

Jacques AUGER, Service d'Histologie-Embryologie, Biologie de la Reproduction, Cecos, Hôpital Cochin, Université Paris V, Paris

Patrick BALAGUER, Equipe Signalisation hormonale, environnement et cancer, Inserm U 896, Institut de recherche en cancérologie de Montpellier, Montpellier

Deborah BOURC'HIS, Equipe Décisions épigénétiques et reproduction chez les mammifères, Unité de génétique et biologie du développement CNRS UMR 3215-Inserm U 934, Institut Curie, Paris

Louis BUJAN, Groupe de recherche en fertilité humaine, Equipe d'accueil 3694, Université Paul Sabatier Toulouse III et Cecos, Hôpital Paule de Viguier, CHU Toulouse,

Cécile CHEVRIER, Groupe d'étude de la reproduction chez l'homme et les mammifères, Inserm U 625, Université Rennes 1

Corinne COTINOT, Différenciation gonadique et ses perturbations, Unité de biologie du développement et reproduction INRA/ENVA, UMR 1198, Jouy-en-Josas

Jean-Pierre CRAVEDI, UMR1331 Inra/INP/UPS ToxAlim, Inra, Toulouse

Vincent LAUDET, Equipe de zoologie moléculaire, Institut de génomique fonctionnelle de Lyon, UMR 5242 CNRS, Ecole Normale Supérieure de Lyon, Inra, Université Claude Bernard Lyon 1

Gabriel LIVERA, Unité mixte de recherche sur cellules souches et radiations, Inserm U 967, CEA, Université Paris VII, Fontenay-aux-Roses

Rémy SLAMA, Epidémiologie environnementale appliquée à la reproduction et la santé respiratoire, Inserm U 823, Institut Albert Bonniot, Université Joseph Fourier, Grenoble

Coordination scientifique de l'expertise

Centre d'expertise collective de l'Inserm

Qu'est-ce que l'expertise collective de l'Inserm ?

L'expertise collective est une mission de l'Inserm depuis 1994. Une soixantaine d'expertises collectives ont été réalisées dans de nombreux domaines de la santé.

L'Expertise collective Inserm apporte un éclairage scientifique sur un sujet donné dans le domaine de la santé à partir de l'analyse critique et de la synthèse de la littérature scientifique internationale. Elle est réalisée à la demande d'institutions souhaitant disposer des données récentes issues de la recherche, utiles à leurs processus décisionnels en matière de politique publique. L'expertise doit être considérée comme une étape initiale nécessaire pour aboutir, à terme, aux prises de décision.

Pour répondre à la question posée, l'Inserm réunit un groupe pluridisciplinaire d'experts reconnus composé de scientifiques et de médecins. Ces experts rassemblent, analysent les publications scientifiques et en font une synthèse. Des «lignes forces» sont dégagées et des recommandations parfois élaborées.

Les conclusions apportées par les travaux d'expertise collective contribuent au débat des professionnels concernés et au débat de société.

Contact presse :

Priscille Rivière, 01 44 23 60 97 presse@inserm.fr