

QUELS TESTS SPÉCIFIQUES POUR IDENTIFIER LES PERTURBATEURS ENDOCRINIENS ?

par François **Brion**¹

Il est aujourd'hui admis que des substances chimiques présentes dans l'environnement sont capables d'interagir avec le système endocrinien des organismes selon des modes d'actions multiples pouvant conduire à des effets sur les individus et les populations. Ces substances ont été regroupées sous le terme de perturbateurs endocriniens (PE). Selon l'OMS, un perturbateur endocrinien est défini comme « une substance ou un mélange exogène, possédant des propriétés susceptibles d'induire une perturbation endocrinienne dans un organisme intact, chez ses descendants ou au sein de (sous)-populations » (OMS 2002). Les PE ont également été définis d'après leurs mécanismes d'action potentiels sur le système endocrinien comme des composés exogènes capables d'interférer avec la production, la libération, le transport, le métabolisme, la liaison, l'action ou l'élimination des hormones endogènes responsables du maintien de l'homéostasie et des processus de régulation du développement (Kavlock *et al.* 1996).

Face aux risques liés aux perturbateurs endocriniens sur la santé humaine et sur l'environnement, d'importants efforts de recherche ont été réalisés depuis une vingtaine d'année au niveau international notamment pour développer de nouveaux tests biologiques ainsi que des stratégies de tests qui puissent rendre compte du potentiel perturbateur endocrinien des substances. Ces efforts ont conduit à l'évaluation et à la validation par l'Organisation de Coopération et de Développement Économiques (OCDE) de différentes lignes directrices (test guidelines) et d'un document guide. Il n'en reste pas moins que certaines lacunes ont été identifiées et des développements complémentaires se doivent d'être entrepris afin d'améliorer à l'identification et l'évaluation des dangers et des risques des perturbateurs endocriniens. Au cours de cette intervention, un état des lieux ces tests sera dressé tout en soulignant les besoins relatifs à l'amélioration des tests. Des résultats originaux issus de notre activité de recherche combinant méthodes *in vitro*, *in vivo* et *in silico* développées chez une espèce modèle, le poisson zèbre, seront présentés afin d'illustrer en quoi ces approches intégrées peuvent, au moins en partie, répondre à ces améliorations.

¹ Chargé de Recherche INERIS, Direction des Risques Chroniques - Unité d'écotoxicologie *in vitro* et *in vivo*
BP2 60550 Verneuil-en-Halatte.