

## **PERTURBATEURS ENDOCRINIENS, LOBBYS ET POLITIQUES PUBLIQUES**

*Larbi Bouguera, André Cicollela, Henri Pezerat, André Picot et Maurice Rabache.*

Le système endocrinien est un système central de régulation et de contrôle, avec rétroaction, de toutes les fonctions de l'organisme. Ses messages -les hormones- sont secrétés par plusieurs glandes et distribués dans l'organisme à très faible concentration.

Or le développement considérable de la chimie organique dans le dernier demi siècle a mis sur le marché une quantité de produits à très fort tonnage (des pesticides, des additifs de matières plastiques, de détergents, etc.) qui sont susceptibles de perturber le système endocrinien, par exemple en mimant les groupes actifs des différentes hormones ou en se liant à leurs récepteurs spécifiques.

Les interférences ainsi créées avec les hormones naturelles sont susceptibles de conduire à de graves conséquences pour la santé. On l'a constaté par exemple avec des hormones de synthèse administrées à des femmes enceintes (affaire du distilbène), ou lors des traitements post-ménopause avec apparition d'un net excès de cancers du sein.

La question des perturbateurs endocriniens (PE) est à l'ordre du jour depuis 1991 même si, depuis 1950 déjà, on savait que le DDT interfère de manière claire sur le niveau normal de la testostérone chez le coq et que, depuis le début des années 1970, on a noté que l'exposition professionnelle à certains pesticides agit négativement sur la fertilité des travailleurs.

Les PE, doués d'ubiquité sont un excellent exemple de « pollution invisible ». De nouvelles molécules exhibant leurs propriétés sont régulièrement détectées. On les trouve du reste aussi bien dans les aliments, l'environnement intérieur, que dans les eaux usées, le lait maternel ou les rivières de Sibérie comme en témoigne la contamination des ours polaires (*Nature*, 426, 06 novembre 2003, p.5). Ces composés sont aujourd'hui parmi les plus complexes et sans doute les plus redoutables des menaces environnementales à la santé. En interférant avec les hormones des êtres vivants telles la testostérone et l'œstrone, ces produits chimiques exercent des effets toxiques qui peuvent en particulier conduire à des anomalies de la reproduction et du développement ainsi qu'à des cancers.

Les PE se différencient cependant des carcinogènes classiques et des neurotoxiques. Leurs effets peuvent perturber la régulation hormonale de la croissance, de la différenciation cellulaire normale, du développement, du métabolisme et de la reproduction tout le long de la vie. La perturbation endocrine peut prendre place à des concentrations bien plus faibles que celles qui inquiètent habituellement les toxicologues. Parfois, les concentrations élevées peuvent interrompre les effets qui se produisent à faibles doses ; d'autres fois, les doses faibles et moyennes induisent des effets plus importants que ceux observés à plus fortes concentrations.

Etant donné l'importance des hormones pour tout le Vivant et singulièrement les vertébrés, les produits chimiques qui peuvent interférer avec les hormones sont particulièrement importants pour la santé publique. La responsabilité de l'industrie chimique est engagée car souvent ces substances chimiques sont commercialisées sans avoir subi les tests de sécurité nécessaires. Atrazine, Roundup et autres pesticides, retardateurs de flamme polybromés, agents tensio-actifs, naphthalènes polychlorés, composés perfluorés (C-8) ,

additifs comme le DEHP, le bisphénol A etc. sont aujourd'hui présents dans tous les compartiments de l'environnement et notamment dans l'eau, l'air, le sol, dans des aliments, dans des matières plastiques présentes dans de multiples activités quotidiennes, y compris dans des emballages, des jouets, des articles d'hygiène, etc. Certains de leurs effets négatifs sont patents telle la baisse de la fertilité masculine. Il est plus que vraisemblable que la hausse des cancers, notamment de la sphère génitale est liée à ces substances. Pour prendre conscience de l'ampleur du problème, il faut savoir que, dans les pays industrialisés, 70 000 produits chimiques sont en usage.

Les tentatives de la Commission de l'Union européenne d'imposer un contrôle de ces produits chimiques (projet REACH) ont conduit à une contre-offensive des lobbies des industries chimiques européennes et américaines d'une ampleur inégalée.

C'est ainsi que le 20 septembre 2003, MM. Chirac, Schröder et Blair ont écrit à la Commission européenne pour lui demander de « *ne pas porter atteinte à la compétitivité de l'industrie chimique* » car, ajoutent-ils, le projet REACH est « *bureaucratique et inutilement compliqué* ». De son côté, l'Académie des Sciences (Paris) a adressé, en février 2004, une lettre au Premier Ministre pour « *protester contre le déclin de l'industrie chimique* » que REACH risquerait de précipiter par le caractère tatillon de la Directive européenne.

C'est ainsi que Colin Powell a adressé un message du Département d'Etat américain aux ambassadeurs US dans 36 pays, leur demandant de faire jouer toute leur autorité pour rejeter le projet REACH.

Ces manœuvres ont abouti à un projet édulcoré, vidé d'une grande partie de sa substance, ce qui va contribuer à permettre la diffusion à grande échelle des perturbateurs endocriniens. D'autant que les tests (in-vivo et in-vitro) permettant de juger des risques propres à ces produits ont été élaborés sous le contrôle des experts de l'OCDE, c'est-à-dire d'une organisation internationale qui d'évidence est sous le contrôle des multinationales. Autant dire que ces tests ne peuvent être considérés comme fiables et qu'ils devront être redéfinis par des experts indépendants de l'industrie.

Pour compléter le tableau de la stratégie des lobbies visant à dissimuler les risques liés à cette classe de produits, les industriels -comme ils l'ont fait dans le cas de l'amiante- ont manœuvré pour être au cœur et même aux commandes de tous les programmes scientifiques ayant à traiter de la toxicité de ces produits. C'est ainsi qu'en France ils ont créé l'association « Action Chimie Ecologie », présidée par un représentant du groupe Atofina (Jacques Desarnauts), association qui regroupe les 60 « acteurs de la recherche française dans le domaine des perturbateurs endocriniens ». Par le jeu des pressions sur la direction des institutions scientifiques et des contrats distribués aux « bons élèves », l'industrie est arrivée à ce qu'une seule personne sur soixante chercheurs affiche un programme sur les liens possibles entre cancérogenèse et perturbateurs endocriniens !

Plus généralement la situation est telle qu'au lieu d'aller vers toujours plus de transparence, la législation est de plus en plus laxiste. En témoigne en France le décret du 22 juillet 2004 qui autorise, sous certaines conditions, un industriel à ne pas mettre sur l'étiquette d'un produit comme sur sa fiche de sécurité, le nom d'une « *substance irritante ou nocive* » et de lui substituer « *une dénomination de remplacement* ». Pour obtenir cette « faveur », il suffit à l'industriel d'invoquer un argument éculé mais toujours ô combien productif selon lequel la « *divulcation de l'identité* » chimique de cette substance porte atteinte au secret industriel ».

Ce type d'agissement est à rapprocher des « interdictions » parfois édictées contre tel ou tel pesticide : on ne dit jamais que cette interdiction ne prend effet qu'à l'épuisement des stocks chez le producteur et les utilisateurs... ce qui peut prendre quelques années.

Il est hélas évident que les pouvoirs publics ne donnent pas à la question des perturbateurs endocriniens la priorité qu'elle mérite. Par exemple le rapport, publié par le Ministère de l'Ecologie en décembre 2003, émanant du Comité de Prévention et de Précaution (CPP) est particulièrement circonspect et ne propose pas d'actions concrètes. Le spécialiste ne peut qu'être étonné par la composition de ce Comité et se demande où sont passés les toxicologues français. Ce rapport n'évoque ni le rôle crucial de l'industrie chimique ni les déconvenues du Programme REACH à Bruxelles. On s'attendrait de la part d'un organisme public à une présentation des différentes argumentations sans plaider pour la seule cause des industriels. On note au contraire une sous-estimation flagrante du risque et une incompréhensible volonté de ne pas extrapoler les résultats obtenus sur l'animal. Quelle est alors la finalité des essais sur l'animal ? Comment alors renvoyer à plus d'études, d'enquêtes et de travaux ? Que fait-on, en réalité, du Principe de Précaution, inscrit dans le nom même du CPP, et aujourd'hui dans maintes législations dont la nôtre ? Autant de questions qui laissent perplexe et soulignent la nécessité d'une contre-expertise citoyenne dont l'urgence est chaque jour confortée par la croissance des pathologies chroniques notamment dans la sphère uro-génitale et par la multitude des expositions professionnelles et domestiques.

Le rapport du CPP est d'autant plus étonnant que, dès 1999, l'Académie Nationale des Sciences des E.U à la question : « *Certains produits chimiques ayant une activité hormonale et interférant avec les hormones naturelles conduisent-ils à certaines maladies (certains cancers ou troubles de l'immunité comme le diabète), empêchent-ils la croissance et le développement et agissent-ils négativement sur le comportement et les facultés d'apprentissage ?* » répondait résolument oui et affirmait : « *Des effets négatifs sur la reproduction et le développement suite à l'exposition aux agents ayant une activité hormonale ont été observés tant sur l'homme que sur la faune et l'animal de laboratoire* » (« *Hormonally active agents in the Environment* », National Academy Press, Whashington, Juillet 1999). En fait, dès 1991, le groupe de Wingspread aux Etats Unis attirait l'attention des décideurs et des spécialistes sur la gravité de la question des PE et réclamait de la part de l'industrie chimique une réévaluation de ses procédures de mise sur le marché soulignant les atteintes subies par l'homme et les animaux du fait de l'exposition aux produits chimiques qui interfèrent avec les hormones. De son côté, dès juillet 2002, la Royal Society (Académie des Sciences britannique) réclamait la diminution de l'exposition humaine aux PE et appelait fermement les femmes enceintes à éviter tout contact avec les plastifiants et les insecticides (voir *Nature*, 406, 4, 2000). On signalera enfin que l'Union européenne -en dépit de ses décisions sur le Programme REACH- consacre certains moyens à l'étude de cette problématique comme le prouve la publication, en septembre 2003, des conclusions du Programme COMPREHEND (Community Programme of Research on Environnemental Hormones and Endocrine Disrupters), programme qui s'est attaché à l'étude des environnements aquatiques. L'intérêt de l'UE pour cette problématique se traduit encore dans trois autres programmes en cours dont les conclusions sont attendues respectivement en novembre 2004, décembre 2005, et mai 2006 (Voir *Environnemental Science and Technology*, 37(17), septembre 2003).

Paris, le 27 septembre 2004