

## • Troubles métaboliques

Nous l'avons déjà mentionné à plusieurs reprises, un grand nombre de pesticides agissent comme des perturbateurs endocriniens. Ce mode d'action pourrait expliquer leur implication dans la genèse de nombreuses pathologies chroniques devenues trop courantes dans les sociétés industrielles : cancers, troubles du développement, déficits d'attention... Se pourrait-il que les pesticides aient également leur part de responsabilité dans l'épidémie mondiale de l'obésité à laquelle nous devons aujourd'hui faire face?

Les hormones participent à la régulation du métabolisme, au stockage de l'énergie, à la transformation des lipides, à la différenciation des cellules graisseuses etc. Les perturbateurs endocriniens tels que les pesticides pourraient donc favoriser l'obésité en altérant le fonctionnement de ces processus. Des données recueillies chez l'animal de laboratoire et chez l'homme corrélient en effet les perturbateurs endocriniens à des effets obésogènes (1). Début 2009 une grande étude nommée Obélix a débuté en Europe. Cette étude tentera d'apporter plus d'éléments afin de répondre à la question d'un éventuel lien entre la présence des perturbateurs endocriniens, dont les pesticides, chez les enfants et le développement de l'obésité précoce (2).

Un autre trouble métabolique qui voit son incidence augmenter de façon dramatique est le diabète de type 2. Nous faisons aujourd'hui face à une véritable pandémie qui se répand dans de très nombreux pays et concerne des sujets de plus en plus jeunes. Selon l'OMS le diabète de type 2 touche 346 millions de personnes, son incidence a augmenté de façon spectaculaire et le nombre de décès liés à cette maladie devrait encore augmenter de plus de 50% dans les 10 prochaines années. Ce type de diabète, favorisé par une surcharge pondérale ou l'obésité, se caractérise par un déficit de l'utilisation de l'insuline par l'organisme. Là aussi certains chercheurs pensent que les pesticides et autres perturbateurs endocriniens pourraient constituer une part importante du problème, car l'on sait déjà que les estrogènes sont capables de modifier le fonctionnement des récepteurs de l'insuline et de provoquer une résistance à l'action de cette hormone (3). Dans ce sens différentes études ont déjà prouvé que la prévalence de ces troubles est plus importante chez les individus exposés aux pesticides organochlorés (4,5).

1. Hatch, E. E., Nelson, J. W., Stahlhut, R. W., & Webster, T. F. (2010). Association of endocrine disruptors and obesity: perspectives from epidemiological studies. *Int J Androl*, 33(2), 324-332.
2. Legler, J., Hamers, T., van Eck van der Sluijs-van de Bor, M., Schoeters, G., van der Ven, L., Eggesbo, M., et al. (2011). The OBELIX project: early life exposure to endocrine disruptors and obesity. *Am J Clin Nutr*.
3. Williams, G. P. (2010). The role of oestrogen in the pathogenesis of obesity, type 2 diabetes, breast cancer and prostate disease. *Eur J Cancer Prev*, 19(4), 256-271

4. Montgomery, M. P., Kamel, F., Saldana, T. M., Alavanja, M. C., & Sandler, D. P. (2008). Incident diabetes and pesticide exposure among licensed pesticide applicators: Agricultural Health Study, 1993-2003. *Am J Epidemiol*, *167*(10), 1235-1246.
5. Patel, C. J., Bhattacharya, J., & Butte, A. J. (2010). An Environment-Wide Association Study (EWAS) on type 2 diabetes mellitus. *PLoS One*, *5*(5), e10746.