

## A propos de pesticides . . .

par M<sup>me</sup> J. FOURNIER,

I.U.T. de Belle-Beille, 49000 Angers.

---

Dans un article du B.U.P. « Faut-il faire entrer la dioxine au lycée ? » (B.U.P. n° 654, 1983, p. 1063), se sont glissées quelques imprécisions et inexactitudes que nous souhaitons relever.

1. La tétrachloro-2,3,7,8 dibenzo-p-dioxine (en abrégé TCDD) apparaît comme impurété au cours de la fabrication du 2,4,5-T, du trichloro-2,4,5 phénol et de l'hexachlorobenzène. Des tétrachlorodibenzo-p-dioxines, c'est l'isomère le plus toxique.

2. La dose létale 50 (DL 50) d'un produit toxique est la quantité de matière active exprimée en mg par kg de poids vif qui tue 50 % des animaux de laboratoire auxquels elle est administrée, en une seule fois. Les effets toxiques varient considérablement d'une espèce animale à une autre : 1 µg par kg pour le mâle rhésus (\*) [1], et 283,7 µg par kg pour la souris (\*) [2]. La DL 50 n'a donc de signification que si l'on a précisé l'espèce animale et le mode d'administration (ingestion orale, injection...).

3. L'auteur de l'article cite le 2,4,5-T comme produit utile (les atomes de chlore sont mal positionnés sur la formule qui est donnée). Cet herbicide (qui est l'acide (trichloro-2,4,5 phénoxy)-2 éthanoïque) est commercialisé sous différentes formulations, carboxylate de sodium, de potassium, d'ammoniums, esters.

4. Il en est de même du 2,4-D, qui n'est ni moins utile, ni plus meurtrier que le précédent. On relève [3] en France plus de 100 spécialités commerciales, à base de 2,4-D, développées par 27 firmes. C'est le plus commun des herbicides.

5. Ce sont les préparations du 2,4,5-T qui sont la principale source de TCDD (initialement 20 à 30 ppm, désormais moins de 0,02 ppm). L'agent « orange », utilisé massivement au Viêt-Nam, était un mélange d'esters n-butyliques de 2,4-D et de 2,4,5-T. C'est la dioxine, à l'état d'impurété trop lentement dégradée dans le sol, qui est responsable des accidents toxicologiques. Entre 1961 et 1970, on estime à 110 kg la quantité de TCDD répandue par traitement aérien (89 % entre 1965 et 1969), en moyenne 106 mg

---

(\*) Par voie orale.

par ha. L'évaluation faite par l'O.M.S. des effets de l'agent Orange au Viêt-Nam indique que les rapports faisant état d'un accroissement des malformations congénitales à la suite de l'exposition au 2,4,5-T sont peu concluants, par manque de données adéquates [4]. De nombreuses études ont été faites sur la corrélation entre l'utilisation du 2,4,5-T et le taux d'accidents, « elles n'ont pu apporter la preuve d'une quelconque relation avec l'exposition au 2,4,5-T » [5]. En tout cas, les chimistes qui sont à l'origine de la vente libre de spécialités herbicides à base de 2,4-D et 2,4,5-T, ne sont pas d'inconscients infanticides. « Rien ne permet d'affirmer qu'une utilisation correcte des préparations à base de 2,4,5-T a, dans la pratique, provoqué directement des effets écotoxicologiques ou que le 2,4,5-T et la TCDD s'accumulent dans la nature, lorsque cet herbicide est utilisé conformément à une bonne pratique agricole » [5].

- [1] W.-P. Mc NULTY, *Toxicity of 2,3,7,8-tétrachlorodibenzo-p-dioxine for rhesus monkeys : Brief report.*, Bull. Environ. Contam. Toxicol., 18, 108, 1977.
- [2] E.-E. Mc CONNELL, J.-A. MOORE, J.-K. HASEMAN, M.-W. HARRIS, *The comparative toxicity of chlorinated dibenzo-p-dioxins in mice and guinea pigs.*, Toxicol. Applied Pharmacol., 44, 335, 1978.
- [3] Index Phytosanitaire, 20<sup>e</sup> éd. 1984, publié par l'ACTA.
- [4] « *Environmental Health Criteria for tetrachlorodibenzodioxin* », O.M.S., EHE/EHC/77.5.
- [5] *Rapport du Comité Scient. des pesticides concernant la commercialisation et l'utilisation du 2,4,5-T*, avis exprimé le 15-7-1981, publié par la Commission des Communautés Européennes, Luxembourg 1981.
- [6] Consulter aussi :
- Agricultural Chemicals and Pesticides. A Handbook of the Toxic Effects.* E.-J. FAIRCHILD, Castle House Pub. Ltd, 1978.
- Clinical Toxicology of Agricultural Chemicals*, S.-L. WAGNER, Noyes Data Corp. 1983, p. 179.
- Les produits antiparasitaires à usage agricole*, E. FOURNIER, J. BONDERF, Technique et Documentation (Lavoisier), 1983.
-