

NOTE CONCERNANT LES BUTANOLS

Les nouveaux programmes de chimie suggèrent des manipulations utilisant les butanols. Certains professeurs se sont inquiétés de la toxicité de ces alcools.

La littérature nous apprend que les alcools sont, en général, toxiques pour le système nerveux et que leur toxicité relative augmente avec le nombre d'atomes de carbone (cependant, le méthanol est plus dangereux que l'éthanol). Pour les butanols, en particulier, on peut signaler :

— *Butanol-1*, $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2\text{OH}$:

les vapeurs peuvent provoquer de l'apathie, des vertiges, de la somnolence et une irritation du nez, de la gorge et des yeux. Dans certains cas, on a signalé la formation de vacuoles translucides de la couche superficielle de la cornée. Des dermatoses peuvent se former par contact répété ou prolongé avec la peau.

— *Butanol-2*, $\text{CH}_3 - \text{CHOH} - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$:

les effets sont voisins de ceux du Butanol-1.

— *Méthyl-2, propanol-1*,
$$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \diagdown \\ \text{CH} - \text{CH}_2\text{OH} \\ \diagup \\ \text{CH}_3 \end{array}$$
 :

il a une action narcotique, à forte concentration, et il est irritant pour la peau, à faible concentration. On a constaté une irritation des yeux et de la gorge, et la formation de vacuoles cornéennes superficielles.

— *Méthyl-2, propanol-2*,
$$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ | \\ \text{CH}_3 - \text{C} - \text{OH} \\ | \\ \text{CH}_3 \end{array}$$
 :

les animaux réagissent de la même façon qu'avec les autres butanols. On a observé une irritation possible de la peau de l'homme.

La concentration maximale admissible dans l'air est :

- de 100 ppm pour le butanol-1, soit env. 300 mg/m³,
- de 50 ppm pour le méthyl-2 propanol-1, soit env. 150 mg/m³,
- de 100 ppm pour le méthyl-2 propanol-2, soit env. 300 mg/m³.

A titre de comparaison, signalons que ce seuil est de 10 ppm pour le benzène et de 1 ppm pour le nitrobenzène.

Les butanols peuvent donc être utilisés dans les Lycées à la condition de prendre un minimum de précautions ; en particulier, il faut éviter le contact avec la peau ou la cornée et, aussi, de respirer les vapeurs. Ces alcools sont d'ailleurs peu volatils et les risques de pollution ne sont pas très élevés à température ordinaire, si l'on prévoit une ventilation suffisante.

M. RAVAILLE, (I.G.) J. BOURDAIS, (I.P.R.)

M^{me} DELCROS,

(Lycée Mas-du-Terre - Montpellier).

BIBLIOGRAPHIE

- Institut National de Recherche et de Sécurité, 30, rue Olivier-Noyer - 75680 Paris Cedex 14.
(Cet organisme édite des fiches toxicologiques que l'on peut se procurer facilement).
- PATTY F.-A. — *Industrial Hygiene and toxicology*, New-York, Londres, Interscience Publishers, 1962, vol. II, 2^{me} ed., p. 1441 à 1450.