

Quelques schémas d'appareils, le mode de préparation des réactifs utilisés complètent le document.

Modalités d'acquisition :

Auprès des auteurs, Service de Chimie - CAPES - Agrégation, Université Paul Sabatier - 118, route de Narbonne - 31062 Toulouse Cedex, contre frais de duplication et d'envoi (72,50 F) par chèque à l'ordre de l'agent comptable de l'Université.

Nos lecteurs écrivent...

A propos de l'obtention de résines urée-formol

J'ai relevé sur un ouvrage (1) relatif à la toxicité des produits chimiques distribué dans les établissements scolaires du Royaume-Uni, des indications sur les dangers de l'utilisation simultanée de l'acide chlorhydrique et des solutions de formaldéhyde.

Ces deux réactifs sont cités lors de la description parue dans le B.U.P., d'une expérience de préparation d'une résine urée-formol.

Dans l'ouvrage cité, je relève :

- que l'on peut avoir des explosions avec des solutions de formaldéhyde chauffées au dessus du flash-point (50°C),
- que la formaldéhyde est suspectée d'être cancérigène (poumon) dont le TLV (2) a une valeur de 2 ppm,
- que la formaldéhyde réagit dans l'air avec le chlorure d'hydrogène pour donner le chlorométhoxychlorométhane qui est un agent cancérigène puissant dont le TLV est 0,001 ppm.

A titre de comparaison, pour le benzène dont les dangers sont bien connus, le TLV est 10 ppm (30 mg/m) soit 10^4 fois plus que celui du chlorométhoxychlorométhane.

A la vue de ces chiffres, je pense que nous devons prendre les précautions suivantes :

- ne pas préparer les résines urée-formol ou les phénoplastes en milieu acide mais en milieu basique (voir cours de physique IAB collection M. A. CROS, BELIN éditeur, pages 158 et 159),

– ne pas stocker les flacons d'acide chlorhydrique dans le même local que la formaldéhyde (chimie et s. naturelles où les flacons contiennent du «formol»).

(1) Hazardous Chemicals.
Scottish School Science Equipment Research Center 1979.

(2) Threshold Limit Value. Les trois corps dont le TLV est cité appartiennent à la catégorie C ; ce qui signifie qu'en raison de la rapidité de leur action biologique, le TLV est une valeur plafond (ceiling limit) qui ne doit jamais être atteinte.

A. CANTEGREIL
Londres

A propos de «La physique au sommet du Mont-Blanc»

J'ai lu l'article intéressant de Jacques NAIRE «La Physique au sommet du Mont-Blanc» du n° 272. Je voudrais ajouter deux précisions.

1) On a l'habitude de citer pour la première ascension du Mont-Blanc : Jacques BALMAT et Michel Gabriel PACCARD. Ayant étudié cette question, je préfère écrire : Le Docteur Michel Gabriel PACCARD et Jacques BALMAT.

En effet, le Docteur PACCARD était un alpiniste expérimenté et l'organisateur de l'ascension.

Ils se sont épaulés mutuellement et sont arrivés ensemble au sommet.

Le Docteur PACCARD s'est effacé pour que BALMAT touche la prime promise par de SAUSSURE, parce qu'il n'en avait pas besoin.

2) La première mesure scientifique a été effectuée, le 8 août 1786 par le Docteur PACCARD, avant de SAUSSURE.

Il a, le premier, mesuré la pression atmosphérique au sommet du Mont-Blanc et déduit l'altitude de 4 740 m., citée par Daniel MAY, p. 24 «Les Alpinistes» de la Collection MAZENOD.

Ce chiffre m'a été confirmé en 1986 par Mlle Thérèse ROBACHE, Conservateur du Musée Alpin de CHAMONIX, en me précisant qu'à Chamonix la toise valait 1,87459 m.

De SAUSSURE a trouvé ensuite 4 775 m.

On admet actuellement 4 808 m (QUID 1989).

Jacques RITZ
Professeur honoraire