

Manipuler l'oxygène n'est pas sans danger

J.P. MONTAGNON

Un accident récent, heureusement sans grande gravité, survenu dans un club nous suggère de rappeler que la manipulation de l'oxygène n'est pas sans risque et nécessite certaines précautions. A l'ouverture du robinet, une déflagration et une lueur vive suivies d'une fumée noire et d'une flamme se sont produites au niveau du détendeur. Après quelques secondes, les flammes se sont éteintes, le dispositif continuant à fuir, l'une des personnes présentes a alors fermé le robinet.

Une personne a été légèrement brûlée à la main droite, à l'avant bras et à la jambe, une autre légèrement brûlée à l'œil droit, toutes les deux ont été éblouies par la lueur vive. L'une a été «mouchetée» de particules mais ses lunettes lui ont protégé les yeux.

Cet accident a eu lieu lors de l'utilisation d'un ensemble d'oxygénothérapie pour un entraînement de routine aux gestes secourisme et ranimation. Un fabricant a précisé ultérieurement que plusieurs accidents de ce type avaient eu lieu et que tous ces accidents provenaient de détendeurs vendus dans le domaine public et qui pour certains sont dangereux.

L'analyse de l'accident, réalisé par le Président de ce club, révèle que :

«Dans un ensemble bouteille d'oxygène plus détendeur, du côté de la haute pression (200 bars en général), au moment où l'on ouvre le robinet, toute particule véhiculée par le courant gazeux à grande vitesse frotte sur les parois et l'on peut localement atteindre une température élevée (jusqu'à 600 °C). Une impureté ou une trace de graisse invisible à l'œil nu peut alors s'enflammer et entraîner la combustion d'un élément du détendeur. A l'évidence, tout détendeur laissé à l'air libre peut être contaminé par des particules en suspension. L'ensemble bouteille d'oxygène plus détendeur exige donc une extrême propreté côté haute pression».

Ce type d'accident survenu également dans le milieu hospitalier a provoqué une réaction du Ministère des Affaires sociales sous forme de deux textes :

- une lettre de la Direction de la pharmacie du 31 décembre 1992, à la Chambre syndicale des Fabricants de gaz industriels, médicaux et de l'anhydride carbonique dans laquelle on relève :

«Les gaz médicaux sont des médicaments au sens de l'article L 511 du code de la santé publique. A ce titre, leur préparation et leur distribution en gros ou au détail ne peuvent être effectuées que par des pharmaciens ou des établissements pharmaceutiques...»

- une circulaire de la Direction des Hôpitaux du 22 mars 1994, aux Directions régionales et départementales des Affaires Sanitaires et Sociales.

«Les causes de ces incidents/accidents ne peuvent pas, dans la grande majorité des cas être imputées à la conception ou à la fabrication des détendeurs. Leur origine se situe généralement dans une mauvaise utilisation, une mauvaise manipulation ou une maintenance insuffisante ou inadaptée».

Il relève de ces différentes constatations que les entreprises qui nous fournissent l'oxygène vont, dans l'avenir, refuser de recharger des bouteilles ne leur appartenant pas au profit de location avec échange d'une bouteille pleine contre une bouteille vide. Notons qu'une nouvelle génération de bouteilles d'oxygène avec détendeur/débitmètre intégré à la robinetterie de la bouteille est disponible sur le marché et qu'il ne faut plus acheter les anciennes bouteilles qui risquent de ne plus être rechargeables dans un avenir plus ou moins proche.