

aérophore, qui consistait en un grand réservoir d'acier à air comprimé à 20 atmosphères. Il pouvait se porter soit sur le dos, soit sur un wagon de sauvetage. Un tube reliait ce réservoir à une embouchure munie d'un régulateur à pression, et un pince-nez fermait les narines de celui qui s'en servait. Quelque temps après, Fayol décrivit divers modèles de respirateurs dans lesquels il abandonna l'usage de l'air comprimé, afin d'obtenir des appareils peu sujets à se déranger.

"Vers 1884, le Dr. Regnard appliqua sur un appareil portatif, le principe de la revivification de l'air, au moyen d'un réservoir d'oxygène, et du passage de l'air expiré dans un autre réceptacle rempli de pierre ponce saturée d'une solution de potasse caustique.

"Malheureusement, comme le disait M. Haton de la Goupillière, tous ces appareils avaient un défaut commun, dû à l'inféquence de leur usage: 'Au moment critique, les parties de ces appareils ne fonctionnaient pas, et les hommes ne savaient pas s'en servir.' De plus, l'appareil respiratoire fut éprouvé sous tous rapports de 1873 à 1880 aux mines de Commentry, sous la direction de M. Fayol, et peu à peu son usage fut abandonné. Le problème ne fut repris en Allemagne et en Autriche que vers la fin du dix-neuvième siècle. Mais les inventeurs et les constructeurs français continuant leur œuvre avec patience, ont fabriqué des respirateurs qui, pas à pas, ont réussi à se faire accepter par leur propre mérite. Il faut mentionner surtout le lieutenant Vanginot, du corps des pompiers de Paris, qui inventa un appareil dont les premiers modèles parurent en 1903 et les plus récents en 1907. Pendant ces quatre années, ce respirateur a été mis en usage en plusieurs endroits, voire même en Russie et au Mexique."*

TYPES ACTUELS DES APPAREILS DE SAUVETAGE MINIER

Bien qu'il y ait plusieurs types d'appareils, maintenant en usage, ils peuvent être répartis en deux classes distinctes:

I. Les appareils portatifs renfermant en eux-mêmes leur provision de gaz.

II. Les appareils et les tubes qui sont alimentés d'air au moyen de pompes ou de soufflets.

L'air atmosphérique renferme 79.04 volumes d'azote, 20.93 d'oxygène, et 0.03 d'acide carbonique. L'air expiré renferme 79.6 volumes d'azote, 16.04 d'oxygène et 4 d'acide carbonique. On peut voir

* *Appareils de Sauvetage dans les Mines de France*, par Jacques Boyer, Engineering Magazine, avril 1908.