

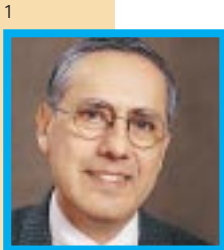
Protection

Point de départ

Le National Institute for Occupational Health and Safety (NIOSH) a annoncé en 1995 qu'il ne publierait plus la liste des respirateurs approuvés à laquelle renvoyait la réglementation québécoise. Celle-ci a donc été modifiée pour se reporter à un nouvel outil de référence : le *Guide des respirateurs utilisés au Québec*, que l'IRSST a été chargé d'élaborer et de tenir à jour.

Responsables

Jaime Lara¹ et Mireille Vennes², Programme sécurité-ingénierie de l'IRSST.



Résultats

Un guide répertoriant plus de 4 000 respirateurs approuvés par le NIOSH en date de 1997 et classés selon ses nouvelles normes. Pour la première fois, cet outil fournit, en plus, des descriptions des respirateurs, des paramètres pour les choisir et des recommandations pour leur utilisation et leur entretien.

Utilisateurs potentiels

Les intervenants en santé du travail, principalement les hygiénistes industriels, qui collaborent au choix des respirateurs fournis par les employeurs à quelque 400 000 travailleurs de nombreux secteurs d'activité au Québec.

En prenant la relève du NIOSH pour publier la liste des respirateurs approuvés, l'IRSST a choisi d'aller beaucoup plus loin !

Au Québec, environ 400 000 travailleurs utilisent des respirateurs pour se protéger des contaminants susceptibles d'être présents dans l'air ambiant. Pour répondre à ce besoin, le marché offre un très grand nombre de modèles différents : respirateurs à embout buccal, masques, cagoules, casques, combinaisons complètes... Selon le cas, il s'agit de respirateurs à épuration ou à approvisionnement d'air ou d'équipement qui combine les deux principes. Certains sont motorisés, d'autres non.

Des changements à la réglementation

Le marché est énorme, mais bien encadré. Tous ces appareils sont en effet testés et classifiés par le National

Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH), un organisme qui joue aux États-Unis un rôle comparable à celui de l'IRSST au Québec. Jusqu'à récemment, la réglementation québécoise, plus précisément le *Règlement sur la qualité du milieu de travail* (RQMT), renvoyait à une liste des appareils approuvés par le NIOSH en 1993 pour le choix des respirateurs que les employeurs sont tenus de fournir gratuitement à leurs employés.

Un double problème risquait toutefois de rendre cette disposition caduque. Au fur et à mesure que le temps passait, la liste de 1993 du NIOSH ne reflétait plus les changements dans l'offre de respirateurs sur un marché où la vétusté de nombreux appareils a entraîné leur remplacement par des modèles plus récents. La situation est devenue critique lorsque, en 1995, le NIOSH a modifié son système d'approbation des respirateurs et annoncé

Respirateurs à filtres à particules avec masque complet

Les filtres à particules peuvent être composés de matériaux fibreux non tissés disposés au hasard, de laine naturelle comprimée, ou de feutre fibreux synthétique, ou de fibre de verre assemblée lâchement ou disposée en couches lisses dans un contenant filtrant. Ils sont utilisés contre les poussières, les fumées et les brouillards.

Photo 3M/Canada



individuelle



Photos MSA Canada

Demi-masque avec cartouches chimiques

Les demi-masques recouvrent le nez, la bouche et le menton. Ils peuvent être faits de différents élastomères et sont utilisés contre les gaz et les vapeurs.

qu'il ne publierait plus de version imprimée de sa nouvelle liste. « Nous risquions un vide réglementaire », commente Jaime Lara, chercheur au Programme sécurité-ingénierie de l'IRSST.

Contrôler la liste des respirateurs approuvés au Québec

L'occasion était belle d'assurer que la publication de la liste des appareils approuvés soit contrôlée au Québec. C'est dans cet esprit que le Comité de révision du RQMT a proposé de modifier la réglementation québécoise pour y remplacer le renvoi à la liste du NIOSH par le report à un *Guide des respirateurs utilisés au Québec*, qui serait élaboré par l'IRSST. Dans cette foulée, il a donné à cet organisme le mandat de produire ce guide. L'objectif? Fournir aux intervenants en santé et sécurité du travail des informations à jour sur les caractéristiques, la sélection et l'entretien des respirateurs, faciles à consulter et utiles à leurs démarches.

L'approbation des respirateurs par le NIOSH demeure le critère de base¹ pour qu'un de ces appareils soit répertorié dans de ce guide. Le mandat confié à l'IRSST n'implique

donc en aucune façon qu'il s'engage lui-même dans des activités de test ou d'approbation de respirateurs. Cela se justifierait d'ailleurs difficilement, en l'absence de fabricants de respirateurs au Canada. « Même si on produisait des respirateurs ici, renchérit Jaime Lara, les fabricants devraient les faire homologuer aux États-Unis pour desservir ce marché. Rien ne justifierait donc des normes différentes et ce, d'autant plus que le coût des chambres et de l'équipement nécessaires aux tests est extrêmement élevé. »

Par contre, la présentation, l'accessibilité et la mise à jour de la liste des appareils approuvés par le NIOSH seront désormais contrôlées au Québec.

Des données sur plus de 4 000 respirateurs

La tâche confiée à l'IRSST présentait un défi d'envergure. Lors de l'élaboration du guide, en 1997, plus de 4 000 respirateurs étaient approuvés par le NIOSH. Et leur nombre augmentait sans cesse! En tenant compte des nouveaux produits et de ceux qui ont été retirés du

marché, le guide de l'IRSST comprend entre 1 500 et 1 600 appareils de plus que la liste du NIOSH de 1993. Depuis un an, quelque 1 000 autres se sont ajoutés.

« Le premier défi, explique Jaime Lara, consistait à monter une base de données qui tienne compte du changement de la réglementation américaine en matière de respirateurs, auquel les fabricants étaient tenus de s'adapter au plus tard le 10 juillet 1998. » Ce sont Mireille Vennes et François Lemay, de l'IRSST, qui ont relevé ce défi.

Nouvelle classification

Les nouvelles exigences d'approbation du NIOSH entraînent des modifications majeures dans la classification des respirateurs. Le principal changement touche les appareils à épuration d'air dotés de filtres à particules. Les exigences sévères qui s'appliquent désormais à ces filtres reflètent les connaissances, les techniques et les méthodes d'essais mises au point au cours des 20 dernières années.

Auparavant, les filtres étaient classés selon les types de contaminants :

¹ Le RQMT permet aussi, exceptionnellement, un respirateur approuvé par le Comité européen de normalisation pour l'amiant.

Coup de cœur pour « respirateur »

L'élaboration du premier guide des respirateurs en langue française aura donné lieu à de nombreuses discussions sur le choix du vocabulaire. Il faut dire que la démarche débordait largement des simples problèmes de traduction. Le nouveau guide se distingue en effet de tout ce qui a été produit en anglais sur le sujet : la liste du NIOSH, dont il s'inspire, introduit en effet une toute nouvelle approche de la classification de ces appareils et l'information que l'IRSST y a ajoutée est inédite. D'où l'attention spéciale apportée aux termes utilisés.

Le choix du mot « respirateur » a donc été mûrement réfléchi. Il a fait consensus au sein du comité consultatif du projet, a été validé auprès de grands fabricants qui ont des bureaux de francisation. Ce mot remplace donc, en tant que terme générique, les multiples expressions utilisées couramment jusqu'à présent. Qu'on se le tienne pour dit ! Désormais, on entendra de moins en moins parler d'appareils de protection respiratoire ou de masques à gaz, et de plus en plus de respirateurs. □



Photo North Safety Products

Cagoules à adduction d'air

Les respirateurs à conduit d'adduction d'air fournissent aux utilisateurs de l'air neuf par des conduits de faible diamètre reliés à des compresseurs, à des réservoirs, ou à une ou plusieurs bouteilles d'air comprimé.

poussières, fumées, brouillards, radionucléides, ainsi que pesticides et peintures en aérosols dans le cas des préfiltres. Maintenant, on considère plutôt leur résistance à la dégradation et la présence ou l'absence de particules d'huile dans l'air lors de leur utilisation. On compte désormais neuf classes de filtres et de préfiltres, toutes identifiées par une lettre et un chiffre. Les lettres N (ne résiste pas à l'huile), R (résiste à l'huile) et P (à l'épreuve de l'huile) indiquent la résistance à la dégradation du filtre. Le niveau d'efficacité est exprimé par les chiffres 95, 97 et 100, qui reflètent respectivement

des niveaux d'efficacité de 95 %, 97 % et 99,97 %. Il n'est plus nécessaire de considérer la dimension des particules, puisque tous les tests d'efficacité sont réalisés à l'aide de particules de la taille la plus pénétrante, soit 3 microns. Par ailleurs, les respirateurs à épuration d'air motorisés ne sont désormais approuvés que s'ils sont dotés de filtres à haute efficacité HEPA.

Un outil considérablement enrichi

Le guide élaboré par l'IRSST va beaucoup plus loin que la liste du NIOSH, qui se limitait à énumérer et à classer

les respirateurs, sans explication. « Nous avons enrichi considérablement le concept de base », insiste Mireille Vennes, qui assistait Jaime Lara dans la réalisation du projet. « Le document a été conçu pour répondre expressément aux besoins des Québécois, soit un guide en français, qui fournit des explications sur les respirateurs et propose des paramètres de choix en fonction de la nouvelle réglementation américaine. »

« C'est la première fois que certains contenus sont diffusés aussi largement, précise Jaime Lara. Je pense par exemple à la section sur la durée de vie des cartouches, qui s'inspire de travaux réalisés à l'IRSST ou encore à l'information sur l'utilisation et l'entretien des respirateurs ou sur leur inspection. »

Branchés sur les besoins

Pour élaborer le guide, l'équipe de l'IRSST a examiné ce qui se faisait dans d'autres pays, notamment en Europe, où la réglementation sur l'approbation des respirateurs s'apparente à celle que viennent d'adopter les États-Unis, et en Nouvelle-Zélande. Elle a par ailleurs créé un comité consultatif pour se rapprocher des utilisateurs et s'assurer de répondre à leurs besoins. Ce comité, formé sur le mode paritaire, comprenait des délégués de grands syndicats et des représentants d'entreprises, auxquels se sont joints des employés de la CSST. « Les membres du comité consultatif nous ont fait part de commentaires très utiles, souligne Jaime Lara. Leur apport a été d'autant plus essentiel que nous devons mener notre recherche un peu en vase clos, sans contacts directs avec les milieux de travail concernés. Ils nous ont aidés à mieux comprendre certains aspects de la problématique, et à rajuster notre tir au besoin. » □

Nicole Ménard



Photos Survivair



Respirateurs pour l'évacuation

Les respirateurs utilisés pour l'évacuation en cas d'urgence doivent être d'accès facile, visibles ou même portés à la ceinture ou en bandoulière. Ils doivent être protégés de toute contamination par un étui protecteur étanche ou tout autre contenant approprié. Sur la photo : un respirateur à embout buccal pour l'évacuation.



Photo Les équipements de sécurité Arkon

Pièces faciales filtrantes

Contrairement aux autres respirateurs à filtres à particules, ces masques sont composés d'un filtre mince qui couvre le nez, la bouche et le menton. Certains comprennent une valve d'expiration et une bande élastomérique au pourtour du masque pour un meilleur ajustement au visage. Ils sont utilisés pour les poussières, les fumées et les brouillards.

Pour en savoir plus

VENNES, Mireille, Jaime LARA, Guy PERRAULT, François LEMAY et Daniel DROLET. Guide – Respirateurs utilisés au Québec, 80 pages + Annexes, 35 \$ plus taxe (payable à l'avance). Offert à : CSST, Service des approvisionnements, Marie-Paule Genesse, 124, rue Bourdages, Local R-65, Québec (Québec) G1K 7E2. Tél. : (418) 528-0564, téléc. : (418) 646-0336.

