

Détection des gaz

Problème observé avec certaines cellules d'oxygène (O₂) de City Technology

Plusieurs fabricants de détecteurs multigaz, tels Industrial Scientific et BW Technologies, utilisent les cellules 40X1 et 40X2 de City Technology. Certaines cellules fabriquées entre mars 2004 et avril 2005 ont de la difficulté à détecter rapidement une baisse d'oxygène. Elles peuvent prendre jusqu'à une à deux minutes pour la détecter alors que normalement l'alarme de bas niveau se déclenche en quelques secondes. Comme il est mentionné dans la lettre de City Technology, le problème peut survenir à l'achat ou même, après plus d'un an d'utilisation. Pour lire l'avis émis par City Technology (en anglais seulement), consulter le site Internet de l'APSAM www.apsam.com.

Pour vérifier si la cellule est défectueuse, suivre la procédure ci-dessous :

1. S'assurer d'être dans un endroit où l'air est propre (exempt de contaminants).
2. Expirer doucement par la bouche l'air de vos poumons (comme pour faire de la buée dans un miroir) directement sur la cellule d'oxygène pendant 10 secondes (voir illustration). Si l'alarme de bas niveau sonne (moins de 19,5 % d'oxygène), la cellule est normale.
3. Si l'alarme ne se manifeste pas, faire le test avec un cylindre de gaz certifié. Celui-ci a une concentration d'O₂ inférieure au niveau d'alarme qui est de 19,5 % (la concentration est inscrite sur le cylindre).
4. Si la cellule ne réagit toujours pas, contacter le fournisseur afin qu'il remplace la cellule.



Cette situation rappelle à quel point il est primordial d'effectuer les vérifications et les tests de fonctions (*bump test*) recommandés par les fabricants. Lorsque les détecteurs échouent aux tests, l'étalonnage est requis. La fréquence établie par les fournisseurs est minimale. Ces tests sont les seuls moyens de savoir si les cellules fonctionnent normalement et si les alarmes réagissent adéquatement aux gaz.

L'Association canadienne de normalisation (ACNOR) a émis une norme pour tous les analyseurs de gaz portatifs avec cellules de gaz combustibles (LIE). La norme **C22.2 no 152-M1994 – Instruments de détection des gaz combustibles** s'applique aux analyseurs portatifs conçus pour détecter la présence de gaz combustibles. En vertu de cette norme, la clause 5.3.1 stipule que le fabricant doit intégrer dans le manuel de l'utilisateur, en anglais et en français, l'énoncé suivant : « **Mise en garde : Avant chaque utilisation quotidienne, on doit vérifier la sensibilité en présence d'une concentration connue de _____ (préciser le gaz) qui équivaut à 25-50 % de la plage complète de la concentration. On doit obtenir une précision de 0 ± 20 % de la précision actuelle. Celle-ci peut être corrigée par _____ (préciser la procédure d'ajustement).** »

Une bonne pratique serait de faire ce même test et les vérifications d'usage pour toutes les cellules de nos moniteurs et non uniquement pour la cellule de gaz combustible.

Merci à Christian Rousseau, Industrial Scientific Corp., pour la transmission de l'information.