



La nébulisation à base d'acide peracétique, seule alternative pour passer la NF T 72-281?

Paul Despins, Directeur Général Bioquell SAS

Suite à l'évaluation par l'ANSM des couples appareil/produit selon la norme NF T 72-281, ayant eu pour conséquence le retrait du marché de certains procédés, les industriels concernés ont eu à trouver de nouvelles formulations plus performantes afin de pouvoir passer la norme avec succès.

L'association de l'acide peracétique aux diverses formulations à base de peroxyde d'hydrogène a permis à ces industriels d'atteindre les critères d'efficacité requis. En effet, son haut pouvoir oxydant, en fait un allié pour atteindre l'efficacité requise, contrairement aux produits nébulisés, utilisés avec de basses concentrations de peroxyde d'hydrogène.

“C'est pourtant la première fois que l'on va utiliser l'acide peracétique en milieu ouvert, sans réellement se poser de questions sur la toxicité de ses résidus.”

Utilisé en milieu fermé, dans les isolateurs, les laveurs d'endoscopes, ce résidu était maîtrisable par de nombreux rinçages. Cela n'est pas le cas dans des volumes importants plus difficiles à maîtriser. Ces volumes (salles, chambres, sas...), ne sont pas gérés par les moyens techniques nécessaires à l'élimination des résidus, en général. Il est à noter que la nébulisation d'acide peracétique a été supplantée par la vapeur de peroxyde d'hydrogène depuis de nombreuses années dans le domaine des isolateurs, notamment à cause de son potentiel dangereux. Il est étrange que dans le domaine de la DSV, des industriels innovent avec ce biocide sans avoir bien analysé les conséquences potentielles, semble-t-il. Peut-être ceux-ci ne s'embarrassent-ils pas de ce genre de considération...

En effet, la question de la toxicité du résidu laissé par l'acide peracétique pose problème. D'aucun, peu scrupuleux, dirait qu'il ne laisse qu'une vague odeur de vinaigre... Mais il est facilement vérifiable qu'il s'agit en réalité de particules d'acide acétique à des concentrations très élevées, qui dès lors qu'elles sont inhalées (odeur de vinaigre...) vont altérer irrémédiablement les muqueuses des opérateurs, et potentiellement causer sans doute d'autres dégâts toxiques à terme...

L'acide peracétique devrait être manipulé avec précaution, et **les opérateurs devraient s'assurer qu'il n'y a plus aucune trace de résidu à l'issue du cycle.** Mais comment faire?

Certains utilisent des détecteurs électro-chimiques pour mesurer ce résidu et donc en vérifier la présence. Mais attention, il y a erreur! Il s'agit de détecteurs de vapeur de peroxyde d'hydrogène et non pas d'acide peracétique, et encore moins d'acide acétique. C'est un leurre.

Bien que le CIRC, l'OMS, n'ont pas encore étudié le potentiel cancérigène du peracétique chez l'homme. L'INRS dans sa [fiche toxicologique n°239](#) indique pour l'effet cancérigène, que le peracétique est un promoteur de tumeurs cutanées chez la souris.

L'Allemagne par l'intermédiaire de la commission MAK, a classé le peracétique comme substance préoccupante du fait de ses effets carcinogènes possibles chez l'homme. Ne devrait-on pas appliquer le principe de précaution?

L'INRS indique une VME de 0.2 ppm et une VLE de 0.5 ppm concernant le caractère irritant du peracétique. Selon le «[acute exposure guidelines level for select airborne chemicals : EPA 2010](#)» le danger immédiat pour la vie est de 1.3 ppm (4.1 mg/m³).

Il est donc avéré que les mélanges peroxyde d'hydrogène/acide peracétique se dégradent en acide acétique, peroxyde d'hydrogène, eau et oxygène. Mais la question est : en combien de temps? Bien que la désinfection ait lieu hors présence humaine,

“Bien que la désinfection ait lieu hors présence humaine, comment vérifier la présence de résidu puisqu'il n'existe pas de sonde ou détecteurs spécifiques à cet effet.”

Selon l'étude de Mackay, D., W-Y Shiu, an DK-C. Ma. [Physical-Chemical Properties and Environmental Fate Handbook. « Acetic Acid » CRCnetBASE 2000](#), l'acide acétique a une demi-vie supérieure à 2 jours dans l'air, et est classée comme substance fortement persistante. La [fiche toxicologique n°24 de l'INRS](#) indique que l'acide acétique et ses vapeurs ou aérosols sont caustiques et peuvent provoquer des brûlures chimiques de la peau, des yeux et des muqueuses internes et digestives. «L'exposition par inhalation à des vapeurs ou des aérosols d'acide acétique provoque immédiatement des signes d'irritation des voies respiratoires.» Faire la comparaison avec du vinaigre est donc irresponsable...

L'acide peracétique a également un effet corrosif sur les métaux. Le CLIN dans son enquête sur l'endoscopie (2002-2003) a indiqué que 29 % des matériels testés ont été altérés.

Conclusion

Aujourd'hui, avec l'application de la [Réglementation Européenne sur les Produits Biocides](#), qui indique que le biocide ne doit pas laisser de résidu qui pourrait être toxique pour l'homme et l'environnement, il est légitime de s'interroger sur l'emploi de l'acide peracétique en DSV. A contrario, la [vapeur de peroxyde d'hydrogène](#), tout en ayant le haut niveau d'efficacité requise par la [NF T 72-281](#), permet une maîtrise totale du résidu, sans agresser les surfaces, ni les hommes.

Décharge: Ce document est à but marketing uniquement et n'est qu'un résumé des informations disponibles; les clients et prospects ne doivent se fier au contenu de ce document. Bioquell SAS ou ses filiales distributeurs, agents ou licenciés (formant l'ensemble "Bioquell") se réservent le droit de modifier ce document à tout moment sans notification préalable. Utiliser les systèmes VPH en toute sécurité. Prenez connaissance des informations d'utilisation avant toute utilisation.

Bioquell est une marque déposée de Bioquell UK Ltd.
© Bioquell SAS (2016). Tous droits réservés.

E: info@bioquell.fr
W: www.bioquell.com

Bioquell France
T: +33 (0)1 43 78 15 94

Bioquell USA
T: +1 (215) 682 0225

Bioquell Germany
T: +49 (0) 221 168 996 74

Bioquell UK
T: +44 (0)1264 835 835

Bioquell Asia Pacific
T: +65 6592 5145

Bioquell Ireland
T: +353 (0)61 603 622

Bioquell China
T: +86 755 8631 0348

