



## Conseils post inondation

### Bulletin sur l'entretien de l'équipement

HSB Canada, membre de Munich Re, est une entreprise axée sur la technologie, fondée sur l'assurance spécialisée, l'ingénierie et la technologie, qui s'efforce de stimuler l'innovation dans un monde moderne, afin que vous demeuriez à l'avant-garde des risques.

Les recommandations suivantes ont été préparées par HSB pour assister les personnes qui possèdent ou exploitent de l'équipement et de la machinerie dans des lieux touchés par une inondation.

#### Le risque ne s'éloigne pas avec l'eau

Si votre équipement, votre machinerie ou vos systèmes électriques ont été exposés aux eaux de crue, les risques de bris demeurent même après la baisse du niveau d'eau. L'équipement et la machinerie peuvent contenir de l'eau, de la boue ou d'autres contaminants. Vous risquez d'endommager ou de détruire votre équipement si vous tentez de le remettre en marche ou de le tester avant de l'avoir nettoyé et préparé adéquatement. **NE TENTEZ PAS DE FAIRE FONCTIONNER OU DE TESTER VOTRE ÉQUIPEMENT SANS REMISE EN ÉTAT ADÉQUATE.**

Même si l'extérieur de votre équipement semble normal, l'humidité résiduelle et les contaminants peuvent entraîner des dommages permanents.

#### Séchez et nettoyez avant d'utiliser

Voici en résumé les étapes pour préparer votre équipement avant sa mise en marche. Dans la plupart des cas, il s'agit de drainer, sécher, nettoyer et lubrifier soigneusement l'équipement avant de tenter de le remettre en marche ou de l'alimenter. Ces précautions contribuent à éviter un bris majeur et vous permettent de reprendre les activités plus rapidement.

#### Équipement électrique

N'alimentez pas l'équipement inondé avant de l'avoir nettoyé et séché adéquatement et d'avoir vérifié l'isolation, y compris des enceintes, des barres blindées, des tubes protecteurs et des câbles. L'alimentation électrique de circuits

humides provoque généralement de sérieux dommages entraînant des réparations ou même le remplacement. Il faut particulièrement respecter ces mesures si l'équipement est absolument nécessaire et que son remplacement peut être difficile. Il est généralement préférable de prendre le temps de séchage requis que de risquer de détruire l'équipement.

- Le bobinage de la machinerie électrique ne devrait pas être séché à des températures supérieures au calibre de son système d'isolation. En général, on respectera une température de 194 °F ou 90 °C. Vérifiez auprès du fabricant pour l'information et les recommandations reliées à l'équipement.



- Les transformateurs de type sec devraient être nettoyés et séchés complètement tout comme pour le bobinage.
- Les transformateurs à l'huile doivent être soigneusement inspectés pour détecter tout dommage, y compris les traversées

d'isolation; on devrait également prendre des échantillons d'huile du dessus et du fond du réservoir aux fins d'analyse. Vérifiez les traces d'humidité sous forme de gouttelettes ou l'aspect trouble de l'échantillon. Demandez au laboratoire de procéder à un test Karl Fischer pour le contenu de l'eau dissoute. La quantité maximale d'eau est de 25 ppm pour l'équipement classé  $\geq 69$  kV et de 35 ppm pour l'équipement classé  $< 69$  kV. Si l'on détecte de l'eau dans l'huile, l'huile doit être déshydratée par une entreprise compétente.

- On peut parfois récupérer les cartes de circuits imprimés immersées si elles n'étaient pas alimentées au moment de l'immersion, et qu'en plus des composants sensibles à l'eau n'y sont pas fixés. Pour ce faire, il faut laver à fond chaque carte individuellement dans de l'eau pure et la sécher complètement avant de l'alimenter.

#### **Avant de faire fonctionner la machinerie**

- Obtenez les recommandations du fabricant.
- Vérifiez les traces de fissure, faiblesse ou d'affaissement des fondations. En cas d'affaissement, examinez et corrigez l'alignement de tous les arbres et vérifiez le niveau de tous les composants fixes.
- Nettoyez toute accumulation de limon à l'intérieur de la machine.
- Ouvrez les cylindres de tous les moteurs à piston et des compresseurs qui ont été immersés et évacuez l'eau ou tout corps étranger.

- Videz et nettoyez tous les systèmes de lubrification. Essuyez les éléments contenant de l'huile avec des chiffons non pelucheux et remplissez avec de nouveaux lubrifiants. Surveillez la charge de lubrifiant durant les premières heures après la remise en marche pour détecter toute contamination par l'eau et changez le lubrifiant au besoin.
- Les roulements à billes et à rouleaux susceptibles de contamination par l'eau et les débris doivent être ouverts, nettoyés au solvant et lubrifiés selon les recommandations du fabricant. Pendant le nettoyage, soyez très prudent en retirant les débris solides tels que parcelles de pierre ou particules métalliques.

- Nettoyez et TESTEZ soigneusement les régulateurs de vitesse et les contrôles. Nombre de systèmes de contrôles sont électriques. Référez-vous aux recommandations pour l'équipement électrique ci-dessus.

### Chaudières

Inspectez attentivement les fondations et les réglages des chaudières pour détecter tout affaissement. NE FAITES PAS FONCTIONNER la chaudière si la fondation a été creusée.

- Assurez-vous que l'installation (maçonnerie, matériaux réfractaires et isolants) est complètement sèche. Servez-vous de radiateurs portatifs au besoin. Si la chaudière



a été immergée dans de l'eau salée ou saumâtre, retirez l'enveloppe et l'isolant au moins dans les endroits mouillés et lavez les parties sous pression avec de l'eau douce. Après le lavage, appliquez du nouveau matériel d'isolation sec et réinstallez l'enveloppe.

- Nettoyez et réparez tous les appareils de sécurité tels que soupapes de sécurité et de surpression, manomètre à vapeur, colonne d'eau, interrupteurs de bas niveau d'eau et dispositifs de purge.
- Inspectez et testez tous les contrôles avant le démarrage, surtout le contrôle du niveau d'eau et les dispositifs de coupure de l'alimentation en combustible en cas de bas niveau d'eau.

- Ne démarrez pas les brûleurs avant une vérification par un technicien spécialisé pour éviter une explosion en cas de mauvais fonctionnement des contrôles de combustion.

- N'utilisez pas les chaudières si vous ne disposez pas d'eau d'alimentation adéquate. Si vous devez absolument faire fonctionner la chaudière à l'eau potable non traitée, vous devrez purger la chaudière toutes les huit heures et en nettoyer l'intérieur au moins chaque semaine jusqu'au rétablissement de la qualité d'eau requise. En plus des fréquentes purges sous pression, et pourvu que l'eau d'appoint soit utilisée, il est aussi utile de faire fonctionner à régime maximal tout en détournant le plus de condensats possible vers l'égout ou le drain jusqu'à ce que la qualité de l'eau de la chaudière revienne à la normale.