



## **Mesures préventives en cas d'interruption de l'alimentation électrique**

### La planification diminue les risques d'interruption des affaires

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.

Une panne de courant est une perte momentanée ou prolongée d'électricité qui peut entraîner une perte ou corruption de données, des pannes de l'équipement de contrôle des processus et une perte de produits ou services. Entraînant des problèmes similaires, le creux de tension est une réduction importante de tension.

Ces deux phénomènes peuvent être considérés comme une coupure ou une panne d'électricité. L'interruption d'alimentation électrique peut survenir pour diverses raisons, et à tout moment de la journée ou de l'année. Il est donc essentiel de prévoir certaines mesures en vue de cette situation qui surviendra tôt ou tard.

#### **Que pouvez-vous faire pour être prêt en cas d'interruption de l'alimentation électrique?**

##### **Connaître votre système électrique.**

Tout d'abord, vous devez connaître à fond le système électrique de votre installation. Certains systèmes se révèlent complexes et c'est pourquoi il importe d'avoir sous la main la documentation à jour. Si vous ne disposez pas de schémas unifilaires précis de la configuration actuelle de votre système, une mise à jour de ces schémas s'avère l'étape numéro un de votre planification.

Un schéma unifilaire efficace indique clairement comment les composantes principales du système électrique sont reliées, incluant l'équipement redondant et l'équipement de rechange disponible.

Les détails sur les caractéristiques nominales de l'équipement étant généralement indiqués, il est donc utile d'attribuer un nom individuel à chaque composante importante.

En plus d'indiquer l'identificateur de l'équipement sur le schéma, il convient d'apposer une étiquette permanente directement sur la composante. Vous évitez ainsi grandement la possibilité de faire fonctionner la mauvaise pièce d'équipement durant une panne.

durant une panne. Une fois cet équipement déterminé, indiquez clairement les « charges critiques » sur les schémas unifilaires.

Selon l'importance des charges critiques et la possibilité de manquer d'alimentation pendant une certaine période de temps, il conviendrait de penser à installer une unité d'alimentation sans coupure et une génératrice de secours permanente (avec dispositif de mise en marche automatique) pour alimenter certaines machines. Il est impératif que vous connaissiez la charge de fonctionnement de chaque circuit critique (en ampères) afin de déterminer la taille de la ou des génératrices nécessaires. Les cotes en kilowatt et la tension de chaque

Assurez-vous de prendre en considération des détails comme le nombre de génératrices en stock, le mode de livraison, le temps d'intervention garanti, et la nature du service compris en cas de problèmes avec la génératrice. De plus, tâchez de savoir votre position sur leur liste de clients prioritaires. Quand la panne survient, tout le monde cherche à louer une génératrice.

Vous devez planifier comment chaque génératrice sera connectée durant la panne. Il serait pratique d'installer à l'avance des interrupteurs manuels de transfert près des panneaux critiques pour le transfert rapide de la charge vers les génératrices. Vous devez également savoir si les câbles de rechange sont adéquatement calibrés en fonction de la charge et entreposés avec la ou les génératrices pour assurer une connexion rapide.

La rotation des circuits triphasés (s'il y a lieu) a-t-elle été déterminée d'avance et étiquetée pour assurer la connexion adéquate de la génératrice aux charges critiques? Disposez-vous de procédures formelles écrites expliquant comment connecter chaque génératrice aux charges d'urgence? Le plan est-il conforme à tous les codes d'électricité national et locaux? Votre personnel est-il formé pour effectuer le travail? Sinon, prévoyez les services d'un entrepreneur expérimenté et fiable pour fournir ces services.



### Charges critiques

Une fois le schéma du système bien documenté et compris, il est important de déterminer les charges critiques qui nécessiteront du courant en cas de panne. En général, on ne peut fournir de générateur de secours pour toutes les charges de l'établissement et il faut donc déterminer quel équipement doit absolument continuer à fonctionner

génératerice requise doivent être facilement accessibles pour accélérer votre intervention.

Si la meilleure solution de rechange pour vos installations est une génératrice portative, mais que l'achat d'une unité d'appoint n'est pas une solution pratique, vous pourriez considérer un contrat de location auprès d'un vendeur fiable.

Une fois que vous connaissez les circuits critiques et le régime nominal correspondant des génératrices, vous devriez établir des procédures de vérification pour vous assurer que les génératrices sont en mesure de supporter les charges critiques. Les génératrices de secours installées doivent faire l'objet de tests trimestriels dans les conditions de

charge actuelle. Si cette procédure n'est pas pratique, chaque génératrice devrait pour le moins être mise en marche et fonctionner pendant 45 minutes chaque mois. Assurez-vous que la vérification de la génératrice est conforme à tous les règlements provinciaux et fédéraux relatifs aux émissions. Assurez-vous également que le réservoir de chaque génératrice est rempli, et que vous savez où vous procurer du carburant durant une panne. Vérifiez que le carburant ne contient pas d'eau et remplacez tout carburant âgé de plus d'un an.

Si votre usine est équipée de charges informatiques ou de systèmes de communication utilisant une unité d'alimentation sans coupure pour fonctionner durant des pannes de courte durée, vous devriez élaborer des procédures pour réagir de façon ordonnée en cas d'arrêt.

En général, une unité d'alimentation sans coupure fournit l'alimentation pendant une courte période de temps (15 à 60 minutes) pour vous permettre de sauvegarder vos systèmes et fichiers de données, et de procéder à l'arrêt des systèmes.

Exercez-vous maintenant à parer ce genre de situation pour pouvoir réagir sans heurts à une panne importante et éviter de perdre des données.

#### **Protection de surtension**

Les dommages les plus sérieux à l'équipement attribuables à une interruption de l'alimentation électrique proviennent sans doute des surtensions électriques survenant avant, durant ou après une interruption d'alimentation. En installant un dispositif de limiteur de surtension au compartiment d'entrée du système électrique d'un bâtiment, on peut réduire grandement les dommages causés par la plupart



des surtensions provenant de l'extérieur. Cette protection sera accrue si les limiteurs de surtension sont installés sur les panneaux de distribution qui fournissent des charges critiques ou sensibles, et plus précisément sur l'équipement même. La façon la plus efficace de protéger vos installations contre les surtensions électriques consiste à superposer des limiteurs de surtension à plusieurs endroits de l'établissement; cette méthode est connue sous l'appellation « zone de protection ».

#### **Perte de service téléphonique**

Généralement, les interruptions du service téléphonique dans des zones géographiques importantes ne causent pas de dommages aux biens. Toutefois, si l'interruption des communications nuit à vos activités commerciales, vous devriez considérer des moyens de communication de rechange.

#### **Procédures reliées aux pannes d'électricité**

Jusqu'à présent, nous nous sommes concentrés sur les mesures que vous pouvez et devez prendre avant que la panne ne se produise. Sans aucun doute, une bonne planification vous permettra d'être plus efficace en cas de panne. Mais que devriez-vous faire quand survient la panne?

Des procédures bien rédigées, intelligibles et d'application claire vous permettront de réagir rapidement au moment de la panne. Assurez-vous de conserver cette documentation sur les systèmes électriques dans un endroit central. Il en va de même pour la liste des génératrices d'appoint, des charges auxquelles ces dernières seront connectées, et des procédures étape par étape sur la façon de connecter chaque génératrice portative.

Ces procédures devraient inclure les étapes pour débrancher ou arrêter toutes les charges (même celles qui ne fonctionnent qu'en cas de coupure de courant), ainsi que les étapes précises pour remettre les charges en ligne au moment du rétablissement du courant. On réduira ainsi le risque d'exposer l'équipement à des

d'alimentation. Fermez enfin les disjoncteurs ou actionnez les interrupteurs un à la fois, en procédant en direction de la charge, jusqu'à ce que tout l'équipement soit alimenté et le courant rétabli. Suivez cette même démarche quand vous connectez les génératrices portatives d'appoint aux charges critiques.



surtensions électriques, tout en contribuant possiblement à contrôler les frais mensuels d'électricité de l'entreprise attribuables aux périodes de pointe de la restauration du courant.

Mettez d'abord l'équipement électrique simplement à l'arrêt (OFF). Ensuite, actionnez les disjoncteurs ou déconnectez les interrupteurs pour isoler l'équipement. Une fois le courant rétabli, fermez les disjoncteurs et déconnectez en premier les interrupteurs les plus rapprochés de la source

Assurez-vous que les disjoncteurs et les dispositifs de déconnexion du circuit sont ouverts avant d'actionner la génératrice. Ensuite, fermez lentement un disjoncteur ou un interrupteur à la fois, en allant de la source (générateur) vers la charge (équipement).

Pour réduire les risques pouvant affecter votre exploitation en cas de panne d'électricité, il est essentiel de prévoir minutieusement les mesures à prendre. Agissez dès aujourd'hui pour protéger votre entreprise des effets négatifs d'une coupure d'alimentation.