

# DANGER ALERTE

## UNE EXPLOSION DE BATTERIE DE VÉHICULE BLESSE UN TRAVAILLEUR

*De l'acide et des fragments de plastique projetés par l'explosion d'une batterie ont causé des blessures au visage et aux yeux d'un bûcheron de 51 ans. Au moment de l'incident, le travailleur retirait un câble de démarrage après avoir effectué le survoltage de la batterie. L'enquête de Travail sécuritaire NB a révélé que le temps froid, une batterie déchargée et la procédure de survoltage ont été des facteurs contributifs.*

Par temps froid, les batteries d'équipement mobile à moteur ont souvent tendance à décharger en raison des fréquentes marches au ralenti, et des nombreux démarrages et arrêts. Lorsque la charge d'une batterie est inférieure à 12,4 volts, le mélange d'acide (60 %) et d'eau (40 %), appelé « électrolyte », que contient la batterie se sépare. Il se produit alors une réaction entre l'acide et les plaques de plomb à l'intérieur de la batterie, créant un gaz hydrogène très explosif. Lorsque la pression augmente à l'intérieur de la batterie, les ouvertures de ventilation transportent le gaz à l'extérieur. Par temps froid, l'eau peut également geler et se dilater, ce qui a pour effet de produire une pression sur la batterie.

Ceci mène à trois explications possibles :

1. Le gaz créé ne peut être ventilé assez rapidement et entraîne l'explosion du couvercle de la batterie ou de la batterie même.
2. Le gaz est bien ventilé et une étincelle extérieure enflamme les émanations qui se dégagent de la batterie, ce qui a pour effet de refouler l'air, d'enflammer les émanations à l'intérieur de la batterie et de causer une explosion.
3. Une étincelle intérieure enflamme les émanations à l'intérieur de la batterie et provoque une explosion.

Des étincelles se produisent souvent en plaçant et en retirant des câbles de démarrage et peuvent produire l'étincelle qui déclencherait la réaction menant à une explosion.



### Mesures de prévention recommandées

1. Retirer la batterie à la fin de la journée, l'entreposer à l'intérieur et la réinstaller le lendemain matin. On peut alors la recharger au besoin.
2. Lorsqu'il fait très froid et qu'il n'est pas possible d'entreposer la batterie à l'intérieur, vérifier son état à la fin de la journée et la recharger au besoin (moins de 12,4 volts).
3. Éviter de survolter ou de charger une batterie gelée. Si la batterie est munie d'un couvercle amovible, vérifier si des signes de gel sont visibles en retirant les bouchons de remplissage qui se trouvent sur les éléments et en regardant à l'intérieur si l'électrolyte est gelé. Si la batterie n'a pas de couvercle amovible, vérifier s'il y a des signes de renflement ou de craquellement.
4. Suivre une procédure appropriée pour démarrer à partir d'une batterie d'appoint :
  - a. Brancher la pince « + » du câble de démarrage rouge à la borne « + » de la batterie déchargée.
  - b. Brancher la pince de l'autre extrémité du câble rouge à la borne « + » de la batterie d'appoint.
  - c. Brancher la pince « - » du câble noir à la borne « - » de la batterie d'appoint.
  - d. Brancher la pince de l'autre extrémité du câble noir à une surface métallique solide non peinte qui est éloignée de la batterie et de ses émanations.
  - e. Après le démarrage, retirer les pinces des câbles dans l'ordre inverse (d, c, b, a).
5. Lorsqu'il faut effectuer un survoltage à intervalles réguliers, installer et utiliser un harnais de batterie de véhicule. Voir les illustrations.