

Équipement de protection collective

Avoir une ventilation mécanique ou naturelle :

- Apportant le nombre de changements d'air frais à l'heure minimum selon les activités de l'établissement (Art. 103, RSST).

Selon le cas, un détecteur de gaz explosif (explosimètre) comprenant le pourcentage d'oxygène :

- Mesure **en continu** la concentration en hydrogène dans l'air qui doit être maintenue en dessous de 25% de la limite inférieure d'explosivité (LIE) (Art. 49 et 50, RSST);
- Surveillance **en continu** que le niveau minimum d'oxygène réglementaire (19,5%) soit respecté (Art. 40, RSST).



Crédit image : Pixabay

Premiers secours et premiers soins (PSPS)

Douches oculaires et douches de secours

RSST : art.75 :

« Des douches oculaires ou des douches de secours **doivent** être mises à la disposition des travailleurs » dans le cas suivant :

1° « Lorsqu'une **matière corrosive** ou une autre matière dangereuse est susceptible de causer rapidement des dommages graves ou irréversibles à la peau ou aux yeux des travailleurs ».

Pour plus d'informations:

[Fiche équipements d'urgence - RSPSAT](#)

Équipements de protection individuelle (ÉPI)

Le travailleur qui manipule l'équipement qui sert à la charge des batteries (utilisation du densimètre ou du voltmètre, lavage des batteries, ajout d'eau dans les cellules) qui comprend aussi le ramassage d'un déversement **doit** porter les équipements de protection individuelle (ÉPI) mentionnés ci-dessous.



Les équipements de protection individuelle (ÉPI) suivants sont **exigés** pour les :

Batteries à événements :

- Gants résistants à l'acide. Préférer les gants de butyle, de caoutchouc, de PVC et de Viton® pour la protection contre l'acide à batterie; des gants de néoprène ou de nitrile peuvent aussi être utilisés;
- Lunettes ou visière de protection (anti-éclaboussures);
- Bottes ou souliers de sécurité;
- Tablier de protection dans le même matériau que les gants choisis.

Batteries scellées :

- Gants isolants électriques;
- Bottes ou souliers de sécurité;
- Lunettes ou visière de protection.

Le Réseau de santé publique en Santé au travail (RSPSAT) voit à la protection de la santé des travailleurs du Québec en soutenant les milieux de travail.

Les actions du RSPSAT, axées sur une approche préventive, comprennent l'évaluation des risques présents en milieu de travail, l'information liée aux effets sur la santé, des activités de surveillance médicale ainsi que le soutien quant au contrôle ou à l'élimination de ces risques.

www.santeautravail.qc.ca

Pour plus d'information, veuillez contacter l'équipe de Santé au travail :

information.dspu-sat.ciessler@sss.gouv.qc.ca

450-431-2420 poste : 23550

Communications - Mars 2025

Direction de Santé publique des Laurentides



PLUS DE 100 INSTALLATIONS
EN SANTÉ ET SERVICES SOCIAUX

Centre intégré de santé et de services sociaux des Laurentides
Québec

LE CISSS DES LAURENTIDES
complice de votre santé

L'acide sulfurique

et l'hydrogène lors de la charge et du remplissage des batteries de chariots élévateurs électriques



Crédit image : Pixabay

Dépliant d'information à l'intention de l'employeur et des travailleurs

Élaboré par la Santé au travail

Québec

L'acide sulfurique et l'hydrogène lors de la charge et du remplissage des batteries de chariots élévateurs électriques

Situations qui augmentent le risque de dégagement d'acide sulfurique et d'hydrogène :

- **La batterie est soumise à une surcharge :** survient lorsque le courant électrique est appliqué alors que la batterie est complètement chargée (le plus fréquent);
- **La batterie surchauffe :** survient lorsqu'une cellule est défectueuse, des événements sont bouchés ou s'il y a une source de chaleur à côté;
- **La batterie est en charge d'égalisation :** survient lorsque la batterie est branchée, selon la recommandation du fabricant, pour uniformiser la charge. Certaines cellules sont alors en surcharge;
- **Lors du remplissage avec de l'eau distillée :** survient lorsque la batterie est trop remplie et/ou trop rapidement; si le remplissage se fait avant la recharge ou si la batterie est encore chaude.

L'acide sulfurique

L'acide sulfurique est un produit chimique **hautement corrosif**. Il peut provoquer de graves brûlures cutanées, irriter le nez et la gorge, provoquer des difficultés respiratoires en cas d'inhalation, brûler les yeux et éventuellement provoquer la cécité. En cas de déversement, l'acide peut être neutralisé à l'aide de bicarbonate de sodium (bicarbonate de soude, petite vache).



L'hydrogène

L'hydrogène est un gaz très léger, hautement inflammable, explosif, inodore et incolore. De plus, il est un **asphyxiant simple**, ce qui veut dire qu'il chasse l'oxygène de l'air. Un manque d'oxygène, causé par une exposition à l'hydrogène, peut entraîner des maux de tête, des nausées, des vertiges, des difficultés respiratoires, une perte de conscience et peut causer la mort.

De plus, l'hydrogène peut interférer avec les données des détecteurs de monoxyde de carbone (CO).



Quel type de batterie utilise votre chariot élévateur ?

La batterie de type plomb et acide fournit l'énergie nécessaire pour permettre le fonctionnement du chariot élévateur électrique. Il existe deux types de batterie :

- **La batterie à événements**, aussi appelée batterie conventionnelle, batterie ventilée ou batterie acide/plomb . Cette batterie est la **plus commune**;
- **La batterie scellée**, également appelée batterie sans entretien, à événements de surpression, VRLA (*valve regulated lead acid*) ou AGM (*absorbed glass mat*).

Comment réduire à la source le dégagement d'acide sulfurique et d'hydrogène ?

1. En utilisant une batterie scellée :

- Il n'y a pas de remplissage d'eau et lors d'une surcharge, elle émet moins d'acide sulfurique et d'hydrogène.

2. En respectant le cycle de charge de la batterie :

- S'assurer que le cycle de charge du chargeur correspond à celui requis pour la batterie. Suivre les recommandations du fabricant;
- Inspecter régulièrement le chargeur pour s'assurer qu'il maintient le bon cycle de charge. Une calibration est recommandée au moins une fois par année.

3. En mesurant l'état de charge :

- Ne pas recharger la batterie alors qu'elle n'est pas suffisamment déchargée;
- S'assurer qu'après le cycle de charge, la batterie est à sa pleine charge.

4. En s'assurant de l'entretien de la batterie :

- S'assurer du bon niveau de liquide dans la batterie;
- En gardant en place et en bonne condition les événements des cellules.

S'assurer que la zone de recharge est suffisamment ventilée (Annexe III, RSST).

Pour plus d'information :

[Multiprvention - Contrôler les émanations des batteries de chariots élévateurs](#)

[Viaprévention - Les batteries des chariots élévateurs](#)

L'ajout d'eau distillée

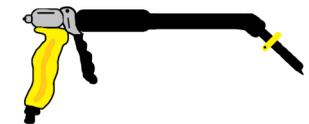
L'ajout d'eau distillée doit être fait si une diminution marquée du niveau d'électrolytes est observée dans les cellules de la batterie à évent. Cela doit être fait **après la charge seulement**, une fois la **batterie refroidie**, et ce, de façon sécuritaire :

- Exiger le port des ÉPI : visière ou lunettes anti-éclaboussures, gants, tablier, bottes de sécurité;
- Nettoyer la batterie et les événements afin d'assurer leur bon fonctionnement. Utiliser une solution de bicarbonate de sodium pour le lavage suivi d'un rinçage;
- Laisser les événements toujours en place (pour tout type de batterie).

Outils de réduction du risque à la source

Pistolet de remplissage (quick-connect)

Il accélère le remplissage des batteries, améliore la précision du remplissage et **réduit le risque d'éclaboussures et de déversements** des fluides de batteries. Le pistolet fournit un débit précis et s'arrête automatiquement lorsque le niveau d'eau est atteint.



Système de remplissage à point unique

Il facilite l'entretien et peut augmenter la durée de vie de la batterie. En utilisant ce système de remplissage, la batterie est **remplie plus rapidement et efficacement**. Une fois l'approvisionnement d'eau raccordé, elle circule dans chaque cellule jusqu'à ce qu'elle atteigne le niveau désiré.

