

# Chariot élévateur à fourche

## Chariots élévateurs à fourche - Batteries

### Sur cette page

[Pourquoi est-il important de respecter les procédures de sécurité lors de la charge de batteries?](#)

[Pourquoi faut-il suivre les consignes de sécurité quand on charge les batteries?](#)

[Quelles précautions faut-il prendre quand on rajoute de l'eau dans une batterie?](#)

[Que faut-il faire si quelqu'un reçoit de l'acide sulfurique \(électrolyte\) sur la peau?](#)

[Que faut-il faire si quelqu'un reçoit de l'acide sulfurique \(électrolyte\) dans les yeux?](#)

[Pourquoi les batteries représentent-elles un risque d'explosion?](#)

[Que faut-il faire pour charger une batterie?](#)

[Comment faire l'entretien des batteries?](#)

---

## Pourquoi est-il important de respecter les procédures de sécurité lors de la charge de batteries?

L'utilisation, la manipulation et la charge de batteries sur le lieu de travail peuvent être dangereuses. Il est important de déterminer et d'évaluer les dangers et les risques, et de mettre en place les mesures de contrôle appropriées pour protéger les travailleurs. Les dangers et les risques associés à une batterie dépendent du type de batterie, de la façon dont elle est utilisée, de la façon dont elle doit être chargée et entretenue ainsi que de l'endroit où elle est chargée et utilisée, entre autres facteurs.

Les lieux de travail doivent toujours s'assurer que les procédures et les pratiques sont élaborées à partir des instructions et des recommandations du fabricant de la batterie. Les exigences des lois sur la santé et la sécurité au travail, des codes du bâtiment, des codes en matière d'électricité et des codes de prévention des incendies doivent également être respectés.

Assurez-vous toujours que les bornes et les dispositifs de recharge portent une marque de certification canadienne (comme celle de l'Association canadienne de normalisation [CSA] ou d'Intertek [cETL]), indiquant qu'ils sont conformes aux normes canadiennes de sécurité électrique (les administrations peuvent préciser quelles marques de certification sont acceptables).

Dans tous les cas, les travailleurs doivent être formés aux méthodes sécuritaires de travail, à l'intervention en cas de déversement, aux premiers secours et à d'autres tâches connexes. Consultez les instructions et les fiches de données de sécurité (FDS) du fabricant.

REMARQUE : Le présent document de Réponses SST fournit des orientations générales sur les batteries d'accumulateurs au plomb industrielles utilisées pour faire fonctionner les chariots élévateurs à fourche et n'est pas destiné à remplacer les exigences du fabricant ou de la législation.

---

## Pourquoi faut-il suivre les consignes de sécurité quand on charge les batteries?

Les accumulateurs au plomb contiennent de l'acide sulfurique. Seul le personnel formé et autorisé doit les manipuler. On utilise généralement le terme acide à batterie ou électrolyte pour désigner l'acide sulfurique contenu dans un accumulateur au plomb. Électrolyte est le terme général utilisé pour décrire une substance non métallique tels que les acides comme l'acide sulfurique ou les sels capables de conduire l'électricité lorsqu'ils sont dissous dans l'eau.

Lors du chargement, les batteries au plomb dégagent de l'hydrogène et de l'oxygène qui peuvent se combiner pour former un mélange explosif. Il est à noter que, dans certains cas, l'hydrogène peut nuire au fonctionnement des détecteurs de monoxyde de carbone. Pour plus d'information, vérifiez auprès du fabricant des détecteurs.

- Développer des procédures basées sur les instructions du fabricant sur comment et quand arroser la batterie.
- Ne charger les batteries que dans des endroits bien aérés expressément désignés pour le chargement des batteries. Installer une douche d'urgence et un bassin oculaire dans l'aire de chargement des batteries.
- Toujours suivre les instructions du fabricant pour recharger une batterie en toute sécurité.

---

## Quelles précautions faut-il prendre quand on rajoute de l'eau dans une batterie?

Pendant le fonctionnement normal d'un chariot élévateur à fourche équipé d'une batterie d'accumulateurs au plomb à électrolyte liquide, l'eau contenue dans l'électrolyte s'évapore et doit être remise à niveau pour que la batterie continue de fonctionner efficacement et en toute sécurité.

- Élaborer des procédures basées sur les instructions du fabricant pour savoir comment et quand rajouter de l'eau dans une batterie.
- En général, il faut rajouter de l'eau quand la batterie a été entièrement chargée et est refroidie.
- Ne pas rajouter d'eau dans une batterie avant ou pendant la charge, car l'eau pourrait bouillir et provoquer une fuite d'acide.
- Utiliser de l'eau distillée (pas d'eau du robinet) pour remplir l'électrolyte.
- Ne jamais ajouter d'acide sulfurique à l'électrolyte.
- Porter un équipement de protection individuelle (EPI) approprié, tel qu'une protection des yeux et du visage (p. ex. des lunettes de protection contre les éclaboussures et un écran facial résistant aux produits chimiques) ainsi que des gants résistant aux produits chimiques. D'autres équipements de protection individuelle tels qu'un tablier et des chaussures résistant aux produits chimiques peuvent également être nécessaires pour se protéger contre une exposition accidentelle à l'électrolyte. Ne pas entreposer les batteries dans des endroits exposés à la chaleur ou aux rayons directs du soleil. Tenir les batteries éloignées des éléments combustibles et inflammables.
- Procéder avec la plus extrême prudence afin de prévenir tout déversement ou toute projection d'électrolyte, qui peut détruire les vêtements et causer des brûlures aux yeux et à la peau.
- S'assurer que l'équipement d'intervention en cas de déversement et l'équipement de protection individuelle sont facilement accessibles, et que des procédures d'intervention en cas de déversement ont été élaborées.
- Neutraliser le déversement ou la projection d'acide sulfurique (électrolyte) avec une solution neutralisante appropriée (p. ex. une solution de bicarbonate de soude), nettoyer la zone de déversement à l'aide de fournitures d'intervention en cas de déversement (p. ex. tampons de nettoyage, sacs jetables) et rincer la zone avec de l'eau propre. Veiller à ce que l'équipement de protection individuelle approprié soit porté.
- Éliminer les articles contaminés en toute sécurité.

---

## Que faut-il faire si quelqu'un reçoit de l'acide sulfurique (électrolyte) sur la peau?

Des procédures d'intervention d'urgence et de premiers soins doivent être élaborées en cas d'exposition de travailleurs.

Voici un exemple de procédure de premiers soins :

- Aussi rapidement que possible, doucher délicatement l'endroit contaminé sous un jet d'eau tiède à basse pression pendant au moins 30 minutes au moyen d'un bassin oculaire ou d'une douche d'urgence.
- Si l'irritation persiste, doucher à nouveau.
- **NE PAS INTERROMPRE LA PROCÉDURE DE RINÇAGE.** Au besoin, s'assurer que le véhicule d'urgence demeure disponible si les professionnels de la santé le conseillent.
- Prendre soin de ne pas introduire de l'eau de rinçage contaminée dans l'œil non touché ou sur d'autres parties, comme le visage ou la peau.
- Sous l'eau courante, enlever les vêtements, les chaussures et autres articles en cuir (p. ex. bracelets de montre, ceintures) contaminés. Jeter les vêtements, les chaussures et les articles en cuir contaminés.
- Les secouristes doivent éviter tout contact direct. Porter des gants de protection contre les produits chimiques, une protection des yeux et du visage et d'autres EPI, si nécessaire.
- Transporter rapidement la victime dans un centre médical d'urgence ou composer le 911. Si on peut le faire sans danger, continuer à rincer pendant le transport.
- Éliminer en toute sécurité les vêtements, l'équipement et les matériaux contaminés.

---

## Que faut-il faire si quelqu'un reçoit de l'acide sulfurique (électrolyte) dans les yeux?

- Éviter tout contact direct. Au besoin, porter des vêtements de protection contre les produits chimiques.
- Rincer immédiatement l'œil ou les yeux contaminés sous un jet d'eau tiède à basse pression pendant au moins 30 minutes dûment chronométrées en maintenant la paupière ouverte. Une solution de rinçage neutre peut être introduite dans le traitement aussitôt disponible.
- **NE PAS INTERROMPRE LA PROCÉDURE DE RINÇAGE.** Au besoin, s'assurer que le véhicule d'urgence demeure disponible si les professionnels de la santé le conseillent.
- Faire bien attention de ne pas éclabousser l'œil intact ou la figure avec de l'eau contaminée.
- Composer le 911 et faire rapidement transporter la victime au centre médical d'urgence.

# Pourquoi les batteries représentent-elles un risque d'explosion?

Le chargement des batteries au plomb peut être dangereux. Quand on recharge une batterie, il se dégage des vapeurs d'hydrogène qui, à concentration suffisante dans l'air, deviennent explosives (les limites d'inflammabilité et d'explosibilité se situent entre 4,1 % et 72 % d'hydrogène dans l'air). Des mises à l'air libre qui retardent la formation des étincelles aident à ralentir le dégagement des vapeurs d'hydrogène, mais ces dernières peuvent s'accumuler autour de la batterie si la ventilation est mauvaise. Le système de ventilation devrait être conçu pour amener une quantité suffisante d'air renouvelé pour le nombre de batteries chargées. Une ventilation adéquate est cruciale pour prévenir les explosions.

- Toujours tenir les sources d'étincelles et de flammes, les articles de fumeurs et autres loin de l'endroit désigné pour le chargement des batteries.
- Porter des lunettes de protection quand on travaille à proximité des batteries.
- Ne pas couper le circuit électrique au niveau des bornes s'il est sous tension.

---

## Que faut-il faire pour charger une batterie?

- Vérifier le niveau d'électrolyte avant de recharger une batterie. Si la batterie était à l'extérieur au froid, s'assurer qu'elle n'est pas gelée avant de la recharger.
- Vérifier à nouveau le niveau de liquide une fois la batterie rechargée. Si l'électrolyte recouvre le dessus des plaques, ne pas ajouter d'eau. Si on doit ajouter de l'eau, n'utiliser que de l'eau distillée, jamais de l'eau du robinet.
- S'assurer que les bouchons ou les orifices de ventilation de la batterie sont dégagés afin de permettre à l'hydrogène de s'échapper.
- Si on doit refaire le réglage des bouchons à évent, suivre attentivement les instructions du fabricant.
- Si la batterie est dotée d'évents hermétiques, ne pas utiliser un courant supérieur à 25 A pour recharger la batterie.
- Pour réduire les risques d'explosion, suivre les recommandations du fabricant du chargeur sur le branchement et débranchement des câbles et sur le fonctionnement du chargeur. En règle générale, on recommande de débrancher le chargeur ou de le mettre hors tension avant de brancher ou de débrancher les pinces. En y allant délicatement, brancher la pince positive [+], habituellement rouge, sur la borne positive de la batterie et la pince négative [-], habituellement noire, sur la borne négative.
- Ne pas dépasser pas le temps de charge recommandé et ne pas surcharger une batterie.

- N'utiliser que des dispositifs de charge approuvés par le fabricant et adaptés à la tension et aux ampères-heures (Ah) de la batterie.
- S'assurer que la zone est bien ventilée lors du chargement de la batterie. Vérifier les lois sur la santé et la sécurité, les codes de prévention des incendies et les codes du bâtiment qui s'appliquent à votre lieu de travail. Les lignes directrices relatives à la ventilation des zones de charge de batteries, basées sur les normes de la National Fire Protection Agency (NFPA 855), sont fournies ci-dessous :

**Ventilation naturelle par aspiration** : conçue pour limiter la concentration de gaz inflammable à 25 % de la limite inférieure d'explosivité (LIE) dans le pire des cas, c'est-à-dire lorsque toutes les batteries sont chargées en même temps.

**Ventilation mécanique** : un débit de ventilation par aspiration efficace pour limiter la concentration maximale d'hydrogène à 1 % du volume total de la pièce ou de la zone dans le pire des cas, lorsque toutes les batteries sont chargées en même temps. Sinon, avoir un débit de ventilation basé sur la zone d'au moins 1 pied<sup>3</sup>/min/pied<sup>2</sup> de la surface de plancher de la pièce.

---

## Comment faire l'entretien des batteries?

- Seules les personnes formées et qualifiées doivent effectuer l'entretien d'une batterie.
- Éloigner tout outil ou bijou en métal de la batterie.
- Se servir de contenants et d'entonnoirs non métalliques.
- Porter l'équipement de protection individuelle (EPI) approprié, y compris des lunettes antiéclaboussures, un tablier résistant aux produits chimiques et des gants en caoutchouc. Le port d'un écran facial et de chaussures de protection pourrait également être nécessaire.
- Vérifier s'il n'y aurait pas de câbles défectueux, de connexions défectueuses, de connecteurs ou bornes corrodés, de bac ou couvercle fissuré, de pinces mal installées ou de bornes déformées ou ayant pris du jeu.
- Remplacer les pièces usées ou inutilisables.
- Vérifier l'état de charge des batteries hermétiques et non hermétiques à l'aide d'un voltmètre numérique précis alors que le moteur est arrêté et que l'éclairage et tous les autres appareils électriques du véhicule sont hors tension. Vérifier aussi le niveau d'électrolyte et la densité relative de chaque cellule des batteries non hermétiques. Suivre les recommandations du fabricant de batteries sur la recharge et le remplacement des batteries.
- Serrer les écrous des serre-câbles avec une clé de la bonne grosseur. Éviter de soumettre les bornes de la batterie à des forces de torsion excessives.

- Utiliser un arrache-câble pour enlever le serre-câble d'une borne de batterie.
- Enlever la corrosion des bornes de la batterie, du support et des pièces de retenue.
- Utiliser une brosse conique pour nettoyer les bornes de la batterie et les serre-câbles.
- Laver et nettoyer la batterie, les bornes de la batterie et le boîtier ou le plateau selon les recommandations du fabricant.
- Pour prévenir les chocs électriques, ne jamais toucher aux deux bornes ou entrer en contact avec les deux bornes en même temps.
- Une fois les câbles enlevés, s'assurer qu'ils sont clairement marqués « positif » et « négatif » de manière à ce qu'ils soient rebranchés sur la bonne polarité.
- Utiliser une sangle lève-batterie pour soulever la batterie ou placer les mains à deux coins opposés. À titre de rappel, les batteries peuvent peser de 30 à 60 livres (entre 14 et 27 kg) et il faut utiliser de bonnes pratiques de levage et de transport pour éviter [les blessures au dos](#).
- Utiliser un remplisseur à niveau constant qui remplit automatiquement la batterie jusqu'à un niveau prédéterminé. Ne jamais remplir les cellules de la batterie au-dessus de l'indicateur de niveau.
- Ne pas appuyer trop fort sur le piston de la seringue pour ne pas faire jaillir d'acide par l'ouverture de la cellule.

---

Fiche d'information confirmée à jour : 2023-09-18

Date de la dernière modification de la fiche d'information : 2023-02-06

## Avertissement

Bien que le CCHST s'efforce d'assurer l'exactitude, la mise à jour et l'exhaustivité de l'information, il ne peut garantir, déclarer ou promettre que les renseignements fournis sont valables, exacts ou à jour. Le CCHST ne saurait être tenu responsable d'une perte ou d'une revendication quelconque pouvant découler directement ou indirectement de l'utilisation de cette information.