

Dangers liés aux batteries lithium-ion

Septembre 2023



Figure 1 : Dommages aux bâtiments causés par un incendie d'une batterie lithium-ion.



Figure 2 : Démonstration d'un incendie d'une batterie lithium-ion.

L'utilisation industrielle des batteries lithium-ion a augmenté au cours de la dernière décennie en raison de leur longue durée de vie, de leur puissance / production d'énergie supérieure, de leur faible entretien et de leur poids inférieur. Ces avantages permettent d'accroître l'efficacité et de réaliser des économies. Cependant, il y a un revers à la médaille à considérer. D'autres dangers doivent être identifiés, compris et considérés lors d'un changement et de l'approbation des dispositifs utilisés dans les zones classifiées.

Dans ce bulletin *Beacon*, nous fournirons quelques leçons tirées d'incidents avec des batteries lithium-ion et quelques recommandations sur ce que vous pouvez faire pour mieux comprendre et prévenir les incendies et les explosions de batteries lithium-ion.

Reportez-vous au bulletin *Beacon* de juillet 2023 pour une revue des appareils alimentés par batteries comme sources d'inflammation et des conseils sur leur utilisation appropriée dans les zones dangereuses.

(<https://www.aiche.org/ccps/resources/process-safety-beacon/archives>)

Le saviez-vous ?

- Les incidents d'incendie de batteries deviennent de plus en plus courants parce que les batteries lithium-ion sont maintenant dans de nombreux produits de consommation, tels que les ordinateurs portables, les appareils photo, les téléphones intelligents et plus encore.
- Les appareils présentent des dangers accrus pendant la recharge. Les batteries de plus grande capacité présentent un risque d'incendie plus élevé.
- Les incendies impliquant des batteries lithium-ion sont fulgurants, intenses, difficiles à contenir ou à éteindre, et peuvent produire des fumées et des gaz dangereux. Les batteries peuvent également exploser. Après l'extinction, une quarantaine et une surveillance sont nécessaires - les batteries pouvant se rallumer.
- Une fabrication défectueuse, des dommages, une mauvaise utilisation et un vieillissement des batteries peuvent également augmenter le risque d'incendie des batteries.
- Des conseils sur la manipulation sécuritaire des batteries lithium-ion sont disponibles auprès de nombreuses sources, telles que : (<https://www.usfa.fema.gov/a-z/lithium-ionbatteries.html>)
- Le personnel d'intervention d'urgence doit recevoir une formation sur les méthodes d'extinction appropriées lorsqu'il intervient en cas d'incendie d'une batterie lithium-ion. *Underwriter's Laboratories (UL)* a un webinaire sur ce sujet. (<https://ul.org/research/electrochemical-safety/battery-safety-science-webinar-series>)

Que pouvez-vous faire ?

- Achetez des appareils électroniques auprès de détaillants réputés et utilisez des batteries et des chargeurs compatibles certifiés par une agence réputée.
- Si un incendie se produit, débranchez la batterie si cela peut être fait en toute sécurité. Ensuite, évacuez la zone et appelez les services d'urgence. N'ESSAYEZ PAS d'éteindre le feu.
- Les batteries devraient également être inspectées régulièrement pour s'assurer qu'il n'y a pas de fissuration, de gonflement ou de fuite.
- La recharge des batteries lithium-ion crée de la chaleur. Faites-la sur une surface solide et dans une zone avec une bonne ventilation. Lorsque vous rechargez un appareil alimenté au lithium-ion, faites-le dans un endroit sûr et surveillez la recharge. Une fois qu'une batterie est complètement chargée, débranchez-la.
- Ne jetez jamais les batteries lithium-ion à la poubelle. Elles nécessitent une élimination spéciale. Consultez les services locaux d'élimination des déchets pour une manipulation appropriée.
- Si vous utilisez des véhicules alimentés par batteries dans votre usine, ne les stationnez que dans des zones approuvées, jamais à proximité de matériaux inflammables.

NE LAISSEZ PAS les batteries lithium-ion alimenter un feu !