

06 avril 2020

## Feu de stockage de batteries Li-Ion Colomiers

### ❑ Contexte opérationnel :

Le 17 octobre 2019 à 16 h 30, le CTA est alerté pour :

**Feu d'atelier - local artisanal - local 10 m<sup>2</sup> enfumé/recharge de batteries au Lithium**

Il s'agit en fait d'un feu de batteries Lithium-Ion dégageant de la fumée à l'intérieur d'un container de chargement.

Cet espace dédié au rechargement des batteries Lithium-Ion est lui-même à l'intérieur d'un entrepôt rempli de scooters et vélos électriques, autres batteries et stockages divers (pneus, pièces mécaniques, ...).

Feux de batteries Lithium-Ion



L'entrepôt est à structure métallique avec la présence d'un bureau



Intérieur du container de chargement

### Moyens engagés :

- **INC** : 2 FPT / 1EPA / 1 FMOGP
- **RCH** : 1 VLD / 1 VICH / 1 FPT
- **COMCOL** : 1 PCC / 1 CDC / 3 CDG
- **SOUTIEN** : 1 VPCE / 1 CEAC / 1 VLOSS
- **CODIS** activé

Effectifs : 5/13/20

### ❑ Situation à l'arrivée des secours :

- Fumées très importantes. Plafond bas. Aucune visibilité à l'intérieur du container.
- Container situé à plus de 25 mètres de l'entrée principale du hangar.
- Plusieurs explosions et projections à l'ouverture du container.
- 12 batteries par chariot.
- Toutes les personnes présentes ont été évacuées.

## ❑ Contexte opérationnel :

- Fumées très importantes au plafond bas.
- Exutoires refermés pour raison inconnue (présence d'une cartouche de gaz pour ouvrir et d'une cartouche de gaz pour refermer : **Possibilité de mauvaise manipulation dans la fumée ?**).
- Container à batteries situé à plus de 25 mètres de l'entrée du bâtiment.



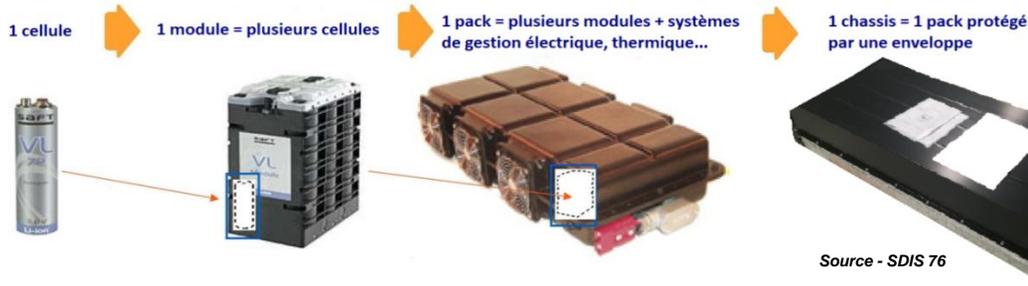
- Aucune visibilité à l'intérieur du container.
- Nombreuses explosions y compris à l'ouverture des portes du container.
- Stockage de batteries et de scooters à proximité du container = accès difficile.
- Structure métallique de l'entrepôt et forte chaleur perçue = stabilité ???
- Nécessité de créer un accès en haut des portes du container pour pouvoir passer les lances (disqueuse) car trop de risques de projections en ouvrant les portes...
- Feu très difficile à éteindre ; reprises spontanées du feu sur les batteries...
- Torchères et projection de débris tant dans le container que lors de la sortie des chariots vers l'extérieur (vidéos cf. QR Code).
- Nombreux questionnements pour la sortie des chariots : *Par qui ? Équipement ? Risques ?...*



## Liens vers Documentations

- Photos de l'intervention sous: H:\Service RETEX\Travail\Retex operationnels \Ion\_Li\Photos
- GDO IUV SDIS 86

## Constitution d'une batterie:



## Éléments favorables

- Météo favorable ;
- Aucune personne à l'intérieur des locaux à l'arrivée des secours ;
- Énergies coupées avant l'arrivée des SP :
  - Puissance fournie par Edf = 120 kva
- Zone artisanale avec peu de sociétés à proximité immédiate, aucune habitation ;
- Très peu de circulation aux alentours ;
- Batteries sur chariots roulants donc déplaçables (quid du problème de sécurité des SP lors du déplacement ?) ;
- Pas de mise en chômage technique.



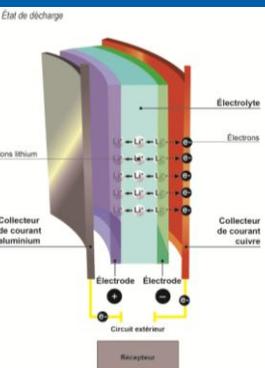
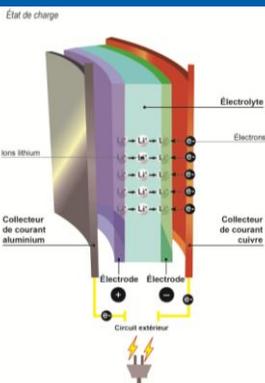
## Éléments défavorables

- Extinction très difficile, pas d'accès au container hormis les portes en façade.
- Nombre de batteries et chariots en feu.
- Container éloigné à l'intérieur de l'entrepôt.
- Inefficacité des « skydômes » présents.
- Pas de système d'extinction automatique.
- Stockages à proximité du container.
- Feu auto-entretenu par reprise de combustion spontanée des batteries :
  - Fusion et projections de matières.
- Manque de moyens de noyage et/ou d'immersion.
- Manque de connaissance technique spécifique d'extinction de ce type de feux par l'ensemble des intervenants et de l'encadrement.

## Article de sciences et avenir



## Fonctionnement batterie Li-ion



## Ce qu'il faut retenir...

## Feux encore peu connus et pratiqués par les intervenants.

- Identifier le type de batterie :
  - Contenus et contenants
  - Dimensions, formes
  - Produits Li-Ion, Li-Métal Polymère (LMP)...
- Refroidir à l'eau **sauf LMP** (réaction violente - laisser se consumer).
- Privilégier la sortie des batteries impactées (éviter propagation et fumées).
- Ventiler les locaux.
- Privilégier le noyage / immersion dans la mesure du possible.

**Questionner l'exploitant sur les moyens de secours à disposition.**

## ❖ Si impossibilité d'immersion :

- Refroidir à l'eau par tout moyen adapté en évitant l'exposition des personnels.
- Faire un réseau de mesures des polluants (gaz : explosifs et/ou toxiques, eaux de ruissellement...).
- Réaliser un périmètre de sécurité en extérieur (attention aux projections).
- Surveiller.
- Suivre l'évolution de la température à l'aide d'une caméra thermique.

Être attentif aux RETEX et autres doctrines (voir lien vers documentations).  
**Doctrine opérationnelle en évolution** avec nouvelles possibilités :

ex : emploi d'une couverture anti-feu spécifique adaptée (1 500°C - pour couvrir les batteries concernées de façon à limiter la propagation, les projections et permettre de les déplacer...).

- Conseiller aux exploitants de s'équiper de ce type de couverture pour agir dès le départ de feu et limiter la propagation.



**Pour les LMP :**  
**Sortir et laisser se consumer**



**Batterie LMP**  
 (Lithium Métal Polymère)



### Régularité Opérationnelle

- Partager en mode débriefing les problématiques et solutions trouvées.
- Faire remonter au CS et au GFOR les problématiques.
- Penser aux photos et films (si possible et non contentieux).