

Annexe - Gestion du risque incendie

Configuration du projet qui respecte le projet d'AMPG pour les stockages stationnaires ICPE du 06/10/2023

- Les conteneurs sont certifiés selon la norme UL 9540A : en cas de départ d'incendie sur une cellule, le feu reste contenu au niveau d'un module, il ne se propage pas.
- Distance interconteneurs d'au moins 3m par principe de précaution
- Distance au périmètre de parcelle : 12m par principe de précaution
- Piste de circulation périphérique de 5m de large au sein du site pour permettre la circulation des engins de secours
- 2 citernes d'eau souple d'un volume de 120m³ chacune soit 240m³ au total.
- Une cuve de rétention des eaux incendie enterrée sous chaque bâche de 120m³. Les conteneurs y sont reliés afin de récolter les liquides d'extinctions utilisés dans les conteneurs qui eux sont étanches.

Gestion du risque incendie en amont

1. Dès le choix des équipements

- Utilisation de la technologie de stockage LFP (Lithium Fer Phosphate), soit la plus sûre sur le marché, dont l'emballement thermique ne survient que si la cellule atteint 800°C contre un emballement thermique qui peut survenir dès 200°C dans le cas des cellules NMC (Nickel Manganese Cobalt) couramment utilisées dans les téléphones et ordinateurs portables. De plus, la vitesse d'échauffement des cellules LFP est 20 fois inférieure à celles des cellules NMC, permettant un refroidissement efficace.

Safe Materials

CATL

□ NCM VS LFP: Thermal stability

Peak: 302.3°C, -0.0577 mW/mg
Peak: 404.8°C, -0.082 mW/mg
Peak: 281.6°C, -0.8424 mW/mg
Peak: 316.8°C, -0.992 mW/mg

NCM333: 591.4 J/g
LFP: 89.3 J/g
➤ NCM is more than 6 times LFP !

NCM333-4.2V
LFP-3.65V

NCM Layered Structures

Unstable crystal structures, Oxygen released at high temperature
thermal runaway: 200°C

153.9 °C/s
Max temperature rising rate

LFP thermal runaway: Metal Oxides
NCM thermal runaway: Metal Oxides + O₂
NCM: Oxygen released

LFP Olivine Structures

Stable chemical bonds: P-O
thermal runaway: 800°C

6.6°C/s
Max temperature rising rate

- Certification UL 9540A par des laboratoires indépendants
- Extincteurs dans les locaux techniques

2. De manière préventive

- Système de régulation de la température des modules par liquide caloporteur
- Surveillance 24h/24 de chaque cellule pour détecter tout échauffement anormal
- Gaz inerte IG55 (N₂/Ar) libéré de manière préventive en cas de détection d'échauffement anormale
- Débroussaillage à l'intérieur de la clôture

3. En cas d'incendie, de manière curative

- Principe d'étouffement des flammes à l'aide de cartouche d'aérosol de telle que les Firepro :



- Les pompiers en dernier recours noyer l'intérieur de chaque pour les faire baisser en température et l'eau sera évacuée via une vanne d'évacuation dans la cuve de récupération des eaux incendies.

La coordination avec le SDIS 72 en amont du dépôt de la demande de permis de construire permettra d'intégrer leurs pratiques de lutte contre l'incendie dans le projet en termes d'accès (taille du portail, cadna sécable ou clé universelle) et d'équipements (position optimale de la bouche d'aspiration incendie).