Synthèse

Le samedi 17 février 2024 à 13h59, alors qu'aucun salarié n'est présent au sein du site SOPAVE de Viviez (12), l'alarme incendie se déclenche. L'opérateur d'astreinte se rend sur le site pour une levée de doute, et constate un incendie dans le bâtiment B2 au niveau de caisses de stockage de petites batteries grand public. Les services d'incendie et de secours sont appelés à 14h18, ils arriveront sur site à 14h33. Les sapeurs-pompiers quitteront le site SOPAVE le jeudi 22 février à 14h.

Au vu des circonstances et du contexte de l'accident, le directeur du BEA-RI a décidé le 21 février 2024 de l'ouverture d'une enquête. Les enquêteurs techniques du BEA-RI se sont rendus sur le site le 27 février 2024. Ils ont recueilli les témoignages des acteurs impliqués dans l'évènement et dans sa gestion et ont eu communication des pièces et documents nécessaires à leur enquête.

L'analyse des enregistrements effectués par la vidéo surveillance a rapidement permis de considérer que la cause la plus vraisemblable de l'incendie était l'emballement thermique d'un accumulateur portable stocké en contenant plastique. Mais l'importance de l'incendie ne permettra pas d'investiguer ou de déterminer la cause de cet emballement thermique. Le BEA-RI a par contre souhaité investiguer l'impact du mode de stockage de ce type de batterie sur la propagation d'un incendie. Le BEA-RI a alors sollicité l'appui de l'INERIS pour réaliser des essais et apporter des éléments d'information quant à un mode de stockage qui permettrait de diminuer le risque de propagation d'un incendie initié par l'emballement thermique d'une batterie entreposée. Trois configurations ont été testées :

- Batteries d'électromobilité Li-Ion stockées en PALOX[1] ;
- Batteries d'électromobilité Li-Ion stockées en fûts métalliques ;
- Batteries d'électromobilité Li-Ion stockées en fûts métalliques avec sprinklage.

Les conclusions principales de ces essais sont que le contenant de type PALOX plastique a un impact négatif sur la vitesse de développement du feu. En effet, il est lui-même composé de matière combustible prenant feu relativement rapidement. Sa propre combustion apporte ainsi lors de la phase de naissance du feu de la chaleur supplémentaire (contribuant à la propagation de l'emballement thermique de batterie en batterie) et un passage d'air vers l'intérieur du conteneur, permettant un apport d'oxygène vers les batteries, alimentant ainsi les réactions de combustion à l'intérieur du contenant. Il a également un impact négatif sur l'intensité du feu. Le pouvoir calorifique du polyéthylène est très élevé. Il a tendance à fondre et à s'étaler sur le sol, favorisant l'apparition d'un feu de nappe sur une surface supérieure à celle du PALOX d'origine, et donc des puissances thermiques qui s'en trouvent augmentées. Le contenant de type métallique a lui permis lors des essais de ralentir sensiblement voire de stopper la propagation de l'emballement thermique des batteries, et de diminuer l'intensité des effets thermiques mesurés.

Dans le cadre de cette enquête, le BEA-RI émet des enseignements de sécurité relatifs à la nécessité de réduire les délais de détection et d'intervention des incendies sur les sites de stockage de batteries de type Li-Ion, ainsi qu'aux moyens d'extinction à employer et aux modes de stockage de ce type de batteries.

[1] Contenant plastique de dimensions 1*1,2*0,8m fermé par un couvercle plastique.

Puis, le BEA-RI émet les recommandations suivantes à l'attention de l'exploitant:

- **Équiper ses installations de stockage de batteries d'un système de détection incendie permettant de détecter au plus tôt la présence de fumées puis de flammes au-dessus d'un stockage de batteries ;**
- **Accélérer la procédure de levée de doute et améliorer la gestion de l'alerte en cas de détection incendie ;**
- **Adopter une organisation permettant d'intervenir dans les premiers instants sur le départ d'incendie (personnels formés, moyens d'intervention opérationnels et moyens de protection adaptés) ;**
- **Réévaluer et adapter si nécessaire les besoins en eau d'extinction d'un feu de batteries et les capacités de confinement de ces eaux ;**
- **Décharger au maximum les batteries de véhicule électrique avant stockage (si possible en amont du transport) ;**
- **Stocker les batteries de type « consumer market » en fûts métalliques ;**
- **Limiter la durée de stockage des batteries ;**
- **Réexaminer les modalités de stockage (en hauteur et en superficie) au regard de la stratégie incendie retenue et de son efficacité.**

Et émet la recommandation suivante à l'autorité réglementaire : dans un contexte d'électrification des usages et des mobilités, faire évoluer la réglementation pour mieux encadrer l'implantation, les dispositions constructives, l'exploitation et la gestion en cas d'accident, des sites de stockage des batteries neuves ou usagées en fonction des typologies de batteries et compte-tenu notamment des enseignements techniques tirés de la présente enquête.