

Synthèse

Le 1er décembre 2020, les équipes d'Ingeteam et de RTE procèdent aux tests de réception d'un nouvel équipement installé sur le poste de transformation de Perles-et-Castelet. Cet équipement contient un container qui héberge plusieurs dizaines de batteries au lithium et des supercondensateurs.

L'essai conduit au sein du poste RTE de transformation de Perles-et-Castelet s'inscrit dans le cadre du projet européen OSMOSE soutenu par l'Agence exécutive " Innovation et réseaux " qui doit permettre de répondre à la nécessité d'intégrer des solutions de flexibilité au sein du réseau de transport dans un contexte de participation croissante des énergies renouvelables à la production et d'une consommation toujours plus fluctuante. Il intervient dans un contexte marqué par un intérêt croissant de l'industrie pour des solutions de stockage stationnaire d'énergie.

À 9h00, des équipements électriques prennent feu ce qui va causer la destruction complète du container en dépit d'une intervention de plusieurs heures des services d'incendie et de secours.

Les investigations conduites ont permis de publier un premier rapport le 21 juillet 2021¹ comportant des enseignements de sécurité et des recommandations dans le domaine de la conception, de l'implantation de ce type d'équipement et en matière de détection et de lutte contre l'incendie.

Ces premières investigations ont été complétées par un examen des modules de batteries lithium-ion et de supercondensateurs ainsi que des enregistrements des paramètres de fonctionnement.

Ces travaux complémentaires donnent lieu à un second rapport dans lequel le BEA-RI privilégie l'hypothèse d'un défaut d'isolement au niveau des liaisons électriques qui traversent les supports de racks de batteries. Les causes de ce défaut d'isolement demeurent en revanche inconnues.

Ces constats conduisent le BEA-RI à tirer des enseignements de sécurité concernant la vérification des fonctions de mesure et le stockage déporté des données, l'attention à porter sur les liaisons électriques, le contrôle automatisé de l'isolement des racks et des modules, les moyens de protections électriques, le dimensionnement des moyens d'extinction et la question de l'arrêt de la fourniture d'énergie.

¹ https://www.igedd.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/rapportperlesvdif_cle286783.pdf