

Service Risques et installations classées  
de Paris et des Hauts-de-Seine  
167-177 avenue Joliot-Curie  
BP 102  
92013 Nanterre Cedex

Nanterre, le 16/10/2025

## **Rapport de l'Inspection des installations classées**

Visite d'inspection du 17/10/2024

### **Contexte et constats**

Publié sur  **GÉORISQUES**

#### **GLOBAL SWITCH (PARIS)**

7 RUE PETIT  
92110 Clichy

Dossier : 31764  
Code AIOT : 0007404411  
N° RVAT : 62967

#### **1) Contexte**

Le présent rapport rend compte de l'inspection réalisée le 17/10/2024 dans l'établissement GLOBAL SWITCH (PARIS) implanté 7 RUE PETIT 92110 Clichy. Cette partie « Contexte et constats » est publiée sur le site internet Géorisques ( <https://www.georisques.gouv.fr/> ).

Pour rappel, un incendie est survenu au sein de ce data center dans un local batterie au lithium (local batterie dénommé local batterie Level 1A et B) dans la nuit du 26 au 27/04/2023, nécessitant l'intervention de la BSPP. Un arrêté préfectoral de mise en demeure imposant un certain nombre de prescriptions à respecter a été pris le 10/11/2023 suite à ce sinistre.

L'objet de la présente visite était de vérifier l'application des dispositions de cet arrêté et de certaines dispositions techniques relatives à la sécurité incendie, en particulier :

- la régularisation des nouvelles installations de charge non déclarées ;
- l'examen de la nécessité, au regard du retour d'expérience du sinistre, de réaliser une nouvelle étude de dangers ;
- la suffisance des systèmes de détection d'hydrogène ;
- le comportement au feu des bâtiments et équipements ;
- la suffisance des équipements de désenfumage ;
- la suffisance des capacités de récupération des eaux d'extinction d'incendie.

**Les informations relatives à l'établissement sont les suivantes :**

- GLOBAL SWITCH (PARIS)
- 7 RUE PETIT 92110 Clichy
- Code AIOT : 0007404411
- Régime : Autorisation
- Statut Seveso : Non Seveso
- IED : Oui

L'établissement GLOBAL SWITCH a été initialement autorisé par arrêté préfectoral du 14/03/2001. Suite à une augmentation de l'activité, un second arrêté préfectoral d'autorisation a été pris le 05/10/2009.

Les rubriques et capacités ICPE régulièrement connues de l'administration et régulièrement encadrées par arrêté préfectoral sont les suivantes<sup>1</sup> :

- 3110 A-IED : installations de combustion (20 groupes électrogènes de puissance thermique nominale totale de 112 MW) ;
- 2921a E : installations de réfrigération par dispersion d'eau dans un flux d'air (8 tours aéroréfrigérantes d'une puissance totale de 23 MW) ;
- 1185-2a DC ;
- 2925-2 D : accumulateurs électriques, puissance de charge installée : 10 682 kW ;
- 4734-1 DC.

Le 02/09/2020, la société GLOBAL SWITCH a remis un dossier de porter à connaissance relatif, entre autres, à des accumulateurs électriques au plomb :

- Rubrique 2925-1 : charge d'accumulateurs susceptible de produire de l'hydrogène, puissance totale installée 12 325,5 kW.

Ce dossier a été déclaré incomplet par un rapport du 19/10/2020.

L'exploitant a complété son dossier par un mémoire en réponse du 14/12/2020. Les éléments transmis en 2023 ne sont pas cohérents avec ces informations<sup>2</sup>.

**Contexte de l'inspection :**

- Suite à accident
- Suite à mise en demeure

---

1 Ces informations ne sont pas à jour, en méconnaissance des articles L. 181-14 et R. 181-46 du code de l'environnement, cf. point de contrôle n° 1 du présent rapport.

2 Voir également le point de contrôle n° 1.

### **Installations visitées le 17/10/2024 :**

- « Local onduleur L1 » et « local batteries (au lithium) 1B » du niveau LEVEL 1 qui ont été sinistrés par « emballement thermique » sur des batteries lithium dans la nuit du 25 au 26/04/2023 (cf. notre rapport du 04/10/2023).  
L'objet était de vérifier la remise en état de ces locaux avant remise en service.
- Étage « Level 2 » au-dessus de l'étage « Level 1 » affecté par des fuites d'eau provenant d'un circuit secondaire de TAR au-dessus du « local onduleur 1 A et du local 1B » (contact eau/batteries lithium à l'origine de l'emballement thermique) ;
- « Local batteries (au plomb) L4 » (bâtiment PARIS EST) , lequel fait l'objet de la modélisation de flux thermique de l'étude des dangers/APR de SOCOTEC du 23/11/2023 car il est le plus grand local batteries au plomb du site.

## 2) Constats

### 2-1) Introduction

Le respect de la réglementation relative aux installations classées pour la protection de l'environnement relève de la responsabilité de l'exploitant. Le contrôle des prescriptions réalisé ne se veut pas exhaustif, mais centré sur les principaux enjeux recensés et à ce titre, ne constitue pas un examen de conformité de l'administration à l'ensemble des dispositions qui sont applicables à l'exploitant. Les constats relevés par l'inspection des installations classées portent sur les installations dans leur état au moment du contrôle.

À chaque point de contrôle est associée une fiche de constat qui comprend notamment les informations suivantes :

- le nom donné au point de contrôle ;
- la référence réglementaire de la prescription contrôlée ;
- si le point de contrôle est la suite d'un contrôle antérieur, les suites retenues lors de la précédente visite ;
- la prescription contrôlée ;
- à l'issue du contrôle :
  - ◆ le constat établi par l'inspection des installations classées ;
  - ◆ les observations éventuelles ;
  - ◆ le type de suites proposées (voir ci-dessous) ;
  - ◆ le cas échéant la proposition de suites de l'inspection des installations classées à Monsieur le Préfet ; il peut par exemple s'agir d'une lettre de suite préfectorale, d'une mise en demeure, d'une sanction, d'une levée de suspension, ...

Il existe trois types de suites :

- « Faits sans suite administrative » ;
- « Faits avec suites administratives » : les non-conformités relevées conduisent à proposer à Monsieur le Préfet, des suites graduées et proportionnées avec :
  - ◆ soit la demande de justificatifs et/ou d'actions correctives à l'exploitant (afin de se conformer à la prescription) ;
  - ◆ soit conformément aux articles L. 171-7 et L. 171-8 du Code de l'environnement des suites (mise en demeure) ou des sanctions administratives ;
- « Faits concluant à une prescription inadaptée ou obsolète » : dans ce cas, une analyse approfondie sera menée a posteriori du contrôle puis éventuellement une modification de la rédaction de la prescription par voie d'arrêté préfectoral pourra être proposée.

### 2-2) Bilan synthétique des fiches de constats

Pas d'observation hors points de contrôle.

Les fiches de constats disponibles en partie 2-4 fournissent les informations de façon exhaustive pour chaque point de contrôle. Leur synthèse est la suivante :

Les fiches de constats suivantes font l'objet de propositions de suites administratives :

N°	Point de contrôle	Référence réglementaire	Proposition de suites de l'Inspection des installations classées à l'issue de la <u>présente</u> inspection <sup>(1)</sup>	Proposition de délais
1	Situation administrative des installations de charge ; nouvelle EDD	Arrêté de Mise en Demeure du 10/11/2023, article 1	Dessaisissement de 2 PAC Invalidation d'une télédéclaration  Amende administrative d'un montant de 15 000 €	immédiat
2	Analyse préliminaire du risque	Code de l'environnement Articles L. 181-14 et R. 181-46	Demande de justificatifs	6 mois
3	Rapport d'accident suite à l'incendie du 26/04/2023	Code de l'environnement, article R 512-69	Demande de justificatifs	Fiche de notification d'accident à compléter : 1 mois  Nouveau dossier de porter à connaissance : 6 mois
4	Zones susceptibles d'être à l'origine d'une explosion	Arrêté préfectoral DATE DE n° 2009-135 du 05/10/2009 articles 7.2.2 et 7.3.3.1  Arrêté Ministériel du 29/05/2000, annexe I, point 4.4	Mise en demeure, respect de prescriptions	AP du 05/10/2009 , article 7.2.2 : 2 semaines
			Demande de justificatifs	AP du 05/10/2009, article 7.3.3.1 : 1 mois  AM du 29/05/2000, annexe I, point 4.4 : un mois
5	Localisation des risques	Arrêté Ministériel du 29/05/2000, annexe I, point 4.3	Mise en demeure, respect de prescription	Recensement des parties de l'installation présentant un risque spécifique : 2 semaines  Équipement par des détecteurs d'hydrogène : 2 mois

N°	Point de contrôle	Référence réglementaire	Proposition de suites de l'Inspection des installations classées à l'issue de la <u>présente</u> inspection <sup>(1)</sup>	Proposition de délais
5	Localisation des risques	Arrêté Ministériel du 29/05/2000, annexe I, point 4.3	Mesure conservatoire : mise à disposition de détecteurs d'hydrogène portatifs	3 jours
6	Comportement au feu des bâtiments	<p>Arrêté préfectoral DATE DE n° 2009-135 du 05/10/2009 article 7.3.2.1</p> <p>Arrêté Ministériel du 29/05/2000, annexe I, point 2.4.1</p>	<p>Point 1 de la fiche de constats :</p> <p>Mise en demeure, respect de prescription :</p> <p>AP du 05/10/2009, article 7.3.2.1. : « (...) Dans les bâtiments de stockage ou d'utilisation de produits susceptibles en cas d'accident de générer des dangers pour les intérêts visés à l'article L 511-1 du Code de l'environnement toutes les parois sont de qualité REI 120 (...) ».</p> <p>AM du 29/05/2000, annexe I, article 2.4 « (...) Les locaux abritant l'installation doivent présenter les caractéristiques de réaction et de résistance au feu suivantes : - murs et planchers hauts coupe-feu de degré 2 heures ; couverture incombustible - portes intérieures coupe-feu de degré 1/2 heure et munies d'un ferme-porte ou d'un dispositif assurant leur fermeture automatique »</p>	1 mois

N°	Point de contrôle	Référence réglementaire	Proposition de suites de l'Inspection des installations classées à l'issue de la <u>présente</u> inspection <sup>(1)</sup>	Proposition de délais
6	Comportement au feu des bâtiments	Arrêté préfectoral DATE DE n° 2009-135 du 05/10/2009 article 7.3.2  Arrêté Ministériel du 29/05/2000, annexe I, point 2.4.1.	Points 3 et 4 de la fiche de constats : Demande de justificatifs à l'exploitant	1 mois
8	Désenfumage	Arrêté Ministériel du 29/05/2000, annexe I, points : 2.4.2. Comportement au feu des bâtiments 2.6. Ventilation 4.9. Seuil de concentration limite en hydrogène	Mise en demeure, respect de prescription	1 mois
8	Désenfumage	Arrêté Ministériel du 29/05/2000, annexe I, points : 2.4.2. Comportement au feu des bâtiments 2.6. Ventilation 4.9. Seuil de concentration limite en hydrogène	Mesure conservatoire : mise à disposition de détecteurs d'hydrogène portatifs	3 jours

(1) s'applique à compter de la date de la notification de l'acte ou de la date de la lettre de suite préfectorale

**Les fiches de constats suivantes ne font pas l'objet de propositions de suites administratives :**

N°	Point de contrôle	Référence réglementaire	Observations
7	Degré coupe-feu des gaines ou galeries techniques	Arrêté préfectoral DATE DE n° 2009-135 du 05/10/2009, article 7.3.2	/

### **2-3) Ce qu'il faut retenir des fiches de constats**

L'exploitant a modifié ses installations depuis 2020 en augmentant la puissance installée d'accumulateurs électriques à un niveau inconnu de l'administration du fait de l'incohérence des documents déposés (cf. point de contrôle n° 1). Il est nécessaire de connaître précisément la nature et le volume de ces installations et d'encadrer leur exploitation par arrêté préfectoral.

Les contrôles menés suite à l'incendie du 26/04/2023 ont par ailleurs révélé une mauvaise connaissance par l'exploitant des risques d'incendie générés par ses installations. Par ailleurs, il n'a pas répondu de manière satisfaisante aux questions de l'inspection des installations classées en matière de risque chronique liés aux nouveaux accumulateurs.

L'exploitant a indiqué à l'inspection des installations classées qu'il avait le projet d'augmenter les capacités de stockage de données de l'établissement, ce qui conduira à l'implantation de nouvelles installations relevant de la nomenclature des installations classées, et par conséquent de nouveaux potentiels de risques et de nuisances dont les effets doivent être appréciés, imposant, en préalable, que les installations existantes soient régulièrement connues et encadrées.

Dans ces conditions, il apparaît nécessaire que l'exploitant effectue dans les plus brefs délais les diligences nécessaires pour assurer à l'administration une connaissance complète des installations qu'il exploite.



## 2-4) Fiches de constats

### N° 1 : Situation administrative des installations de charge

<b>Référence réglementaire :</b> AP de Mise en Demeure du 10/11/2023, article 1
<b>Thème(s) :</b> Situation administrative
<b>Prescription contrôlée :</b> <p>La société GLOBAL SWITCH, (SIRET n°42422489700027), dont le siège social est situé à Clichy-la-Garenne, 7-9 rue Petit, représentée par son président, exploitant un data-center sous le régime de l'autorisation, située à la même adresse, est mise en demeure de respecter, à compter de la notification du présent arrêté, dans un délai d'un mois :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- les dispositions de l'article R. 512-47 du Code de l'environnement précité, en effectuant la déclaration de l'ensemble des batteries d'accumulateurs du site sous la rubrique 2925-2 «atelier de charge d'accumulateurs électriques» de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement, relevant du régime de la déclaration,</li><li>- les dispositions de l'article 1.6.1 de l'arrêté préfectoral DATE DE n°2009-135 du 5 octobre 2009 précité, en transmettant au préfet un porter à connaissance (PAC) de modification des installations du site par la mise en place des batteries Lithium dans le local batterie Level 1A et 1B, Ce porter à connaissance doit être accompagné d'un descriptif des autres batteries au Lithium en exploitation sur le site, qui permettra de définir si la modification est substantielle ou notable,</li><li>- les dispositions de l'article 1.6.2 de l'arrêté préfectoral DATE DE n°2009-135 du 5 octobre 2009 précité, en transmettant au préfet une actualisation des études d'impact et de dangers si le rapport d'accident relatif à l'incendie du 26 avril 2023 conclut à cette nécessité.</li></ul>
<b>Constats :</b> <p>En 2020, la puissance installée en accumulateurs électriques connue de l'administration, mais non encadrée par arrêté préfectoral, est de 10 682 kW sous la rubrique 2925 DC (cf. rapport de l'inspection des installations classées du 19/10/2020).</p> <p>Ces équipements avaient été, à l'époque de l'autorisation initiale, considérés comme connexes au centre de stockage et de traitement de données. Cependant, compte tenu de l'important risque d'incendie associé, ils doivent aujourd'hui être classés sous les rubriques 2925-1 et 2925-2 selon que leur charge dégage, ou non, de l'hydrogène, et faire l'objet des prescriptions adaptées.</p> <p>Voir par exemple :</p> <p><a href="https://www.igedd.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/rapport_ovh_67_vdif_cle01cf13.pdf">https://www.igedd.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/rapport_ovh_67_vdif_cle01cf13.pdf</a></p> <p>1. Le 02/09/2020, la société GLOBAL SWITCH a remis un dossier de porter à connaissance relatif, entre autres, à l'ajout d'accumulateurs électriques au plomb (rubrique 2925-1 : charge d'accumulateurs susceptible de produire de l'hydrogène) portant la puissance totale installée à <b>12 325,5 kW</b> pour cette rubrique. <b>L'exploitant ne déclarait pas d'installation relevant de la rubrique 2925-2.</b></p> <p>Ce dossier n'a jamais abouti dans la mesure où l'administration, dans un rapport du 19/10/2020, a demandé un certain nombre de compléments n'ayant fait l'objet que de réponses extrêmement succinctes, en particulier en matière de risques chroniques (cf. mémoire en réponse de l'exploitant du 14/12/2020) :</p>

- émissions atmosphériques des groupes électrogènes (impact à court terme et VLE) ;
- consommation d'eau ;
- plan de surveillance, quotas de GES ;
- énergie : valorisation de la chaleur fatale ;
- prévention de la pollution des sols.

2. L'arrêté de mise en demeure du 10/11/2023 a été pris sur le rapport de l'inspection des installations classées, suite à une visite de contrôle du 28/04/2023 consécutive à l'incendie survenu le 26/04/2023.

Lors de cette visite, il avait été constaté que l'exploitant avait installé et mis en service des batteries au lithium relevant de la rubrique 2925-2 de la nomenclature des installations classées, sans porter la modification à la connaissance du préfet, en méconnaissance de l'article R. 181-46 du Code de l'environnement (cf. rapport de l'inspection des installations classées du 04/10/2023).

3. L'exploitant a effectué le 14/11/2023 une **télédéclaration** qui fait mention d'une puissance de **5 233 kW** pour les batteries plomb (rubrique R 2925-1) et d'une puissance de **1 428 kW** pour les batteries lithium (rubrique R 2925-2).

4. L'exploitant a transmis le 23/11/2023 un **dossier de porter à connaissance (PAC)**. Il y est fait mention en page 22 :

- d'ateliers de charge d'une puissance de **6 400 kW** pour la rubrique R 2925-1 DC (ateliers de charge avec production d'hydrogène en courant continu utilisable) ;
- d'ateliers de charge avec une puissance de **20 800 kW** pour la rubrique R 2925-2 DC (absence de production d'hydrogène en courant continu utilisable en fonctionnement normal, sans choc ou altération) ;

À noter également la présence de 8 batteries de secours sur bac de rétention rattachées à chaque groupe électrogène pour le bâtiment Paris Est et 8 autres batteries de secours sur bac de rétention rattachées à chaque groupe électrogène pour le bâtiment Paris EST.

Les caractéristiques des batteries vis-à-vis du règlement REACH ne sont pas précisées. Il convient que l'exploitant se positionne vis-à-vis des obligations imposées par le règlement REACH compte tenu de la présence notamment de substances dangereuses contenues dans les batteries et notamment de sels de lithium et hydroxydes de lithium (lithium : EC : 231-102-S et CAS 7439-93-2).

Enfin, le PAC mentionne des batteries Lithium Ion alors que le rapport d'accident (fiche de notification d'accident) évoque des « batteries Lithium fer » (lithium métal ?).

### **Conclusion :**

**Les documents remis par l'exploitant sont incohérents : les chiffres du PAC de 2020, du PAC de 2023 et de la télédéclaration de 2023 sont totalement divergents.**

**Dans ces conditions, l'administration n'est pas mise à même :**

- **de savoir quelles installations, pour quels volumes d'activités, sont exploitées respectivement sous les rubriques 2925-1 et 2925-2 ;**

- d'apprécier l'importance des modifications réalisées depuis 2020.

**L'arrêté préfectoral de mise en demeure du 10/11/2023 n'a donc pas été suivi d'effet.**

**Type de suites proposées :** Avec suites

**Proposition de suites :**

1. PAC du 02/09/2020 : dessaisissement de l'administration.
2. PAC du 23/11/2023 : dessaisissement de l'administration.
3. Télédéclaration du 14/11/2023 : invalidation.
4. APMED du 10/11/2023 : amende administrative d'un montant de 15 000 €.

**Proposition de délais :** immédiat

**N° 2: EDD : Analyse préliminaire du risque (APR)**

<b>Référence réglementaire :</b> Code de l'environnement, article L.181-14, II de l'article R. 181-46
<b>Thème(s) :</b> Risque accidentel, risque sanitaire
<b>Prescriptions contrôlées :</b>  <b>Article L. 181-14</b> Toute [...] modification notable apportée aux [...] installations [...] autorisé[e]s , à leurs modalités d'exploitation ou de mise en œuvre ainsi qu'aux autres équipements, installations et activités mentionnés au dernier alinéa de l'article L. 181-1 inclus dans l'autorisation doit être portée à la connaissance du préfet, avant sa réalisation, par le bénéficiaire de l'autorisation <b>avec tous les éléments d'appréciation.</b>  <b>Article R. 181-46</b> I. – Est regardée comme substantielle, au sens de l'article L. 181-14, la modification apportée à des activités, installations, ouvrages et travaux soumis à autorisation environnementale qui : 1° En constitue une extension devant faire l'objet d'une nouvelle évaluation environnementale en application du II de l'article R. 122-2 ; 2° Ou atteint des seuils quantitatifs et des critères fixés par arrêté du ministre chargé de l'environnement ; 3° Ou est de nature à entraîner des dangers et inconvénients significatifs pour les intérêts mentionnés à l'article L. 181-3. La délivrance d'une nouvelle autorisation environnementale est soumise aux mêmes formalités que l'autorisation initiale. II. – Toute autre modification notable apportée aux activités, installations, ouvrages et travaux autorisés, à leurs modalités d'exploitation ou de mise en œuvre ainsi qu'aux autres équipements, installations et activités mentionnés au dernier alinéa de l'article L. 181-1 inclus dans l'autorisation doit être portée à la connaissance du préfet, avant sa réalisation, par le bénéficiaire de l'autorisation avec tous les éléments d'appréciation. S'il y a lieu, le préfet, après avoir procédé à celles des consultations prévues par les articles R. 181-18, R. 181-19, R. 181-21 à R. 181-32-1 et R. 181-33-1 que la nature et l'ampleur de la modification rendent nécessaires et, le cas échéant, à une consultation du public dans les conditions de l'article L. 123-19-2 ou, lorsqu'il est fait application du III de l'article L. 122-1-1, de l'article L. 123-19, fixe des prescriptions complémentaires ou adapte l'autorisation environnementale dans les formes prévues à l'article R. 181-45.
<b>Constats :</b>  L'exploitant a transmis une Analyse Préliminaire du Risque ( <u>APR SOCOTEC DU 23/11/2023</u> ), en tenant compte des modifications visées au point de contrôle n° 1, à savoir, principalement, les locaux batteries.  Les sous-systèmes étudiés sont :

- les sous-systèmes "salles informatiques" ;
- les sous-systèmes "local batterie Lithium" ;

Les accidents majeurs potentiels retenus et étudiés sont :

- phénomène Dangereux (PhD) n° 01 : incendie dans une salle informatique ;
- phénomène Dangereux (PhD) n° 02 : incendie dans un local batterie Plomb ;
- phénomène Dangereux (PhD) n° 03 : incendie dans un local batterie Li-ion ;

À noter une extinction avec gaz inerte (sauf niveau R +1) dans les locaux "batteries Plomb" tandis qu'un brouillard d'eau haute-pressure est mis en place dans les locaux batteries Lithium et conformes au guide technique APSAD D2.

L'APR conclut que les zones d'effets thermiques (3, 5 et 8 kW/m) ne sortent pas des limites de propriété du site pour le local L4 du bâtiment Paris Est, (plus grand local batterie Plomb du site) et qu'au regard de ces événements, il n'est pas nécessaire de réaliser une Analyse Détaillée des Risques (ADR).

L'APR conclut que la tenue au feu (120 minutes) est supérieure à la durée de l'incendie (119 minutes) et que les flux thermiques sont contenus à l'intérieur du local batterie. **Les deux valeurs étant très proches, l'exploitant doit considérer et préciser les incertitudes inhérentes à la méthode d'appréciation retenue et justifier que celles-ci sont inférieures à 1 minute.**

Dans tous les cas, cette APR est irrégulière ou incomplète sur de multiples points :

- le choix du logiciel FLUMILOG pour un feu de batterie doit être justifié et notamment les hypothèses prises en compte. (FLUMILOG a été validé par le CNPP principalement pour les feux d'entrepôts, il ne permet pas de prendre en compte les spécificités de combustion de batteries au lithium et leur emballage thermique. Compte tenu notamment des spécificités de combustion de ces batteries, il convient de compléter l'évaluation des effets thermiques d'un incendie au sein des installations par une analyse de leur comportement au feu permettant d'évaluer le développement d'un feu, le comportement des structures et permettant de statuer si la conception des installations est compatible avec l'évacuation des personnes, l'intervention des secours ainsi que la protection des tiers et de l'environnement ;
- absence de scénarii concernant un feu sur un local batterie au lithium en dépit de l'accident survenu dans le local batteries du Level 1 ;
- absence de prise en compte du REX (Retour d'EXpérience) sur les effets réels du sinistre dans les « locaux batterie du niveau Level 1 » (intensité du flux thermique reçu en kW/m<sup>2</sup> ?, effets de surpression en millibars et effets de dommages sur les murs ?) ;
- absence de justification de la suffisance des moyens d'extinctions vis-à-vis de la note D 9 et notamment pour le débit nécessaire du brouillard d'eau sur un feu continu de batterie (la BSPP est intervenue le 26.04.23 avec mise en jeu de ses propres moyens d'extinction, avec lance à eau, après 2 heures d'incendie) sachant que le bassin de réserve sprinkler était vide au bout de deux heures, et que l'emballage thermique a eu une durée de dix heures ;

Pour rappel, le rapport de l'inspection des installations classées du 31/10/2024 demandait également à l'exploitant la vérification de la conformité des capacités de confinement d'eaux d'extinctions incendie vis-à-vis de la note D 9, ce point n'est également pas justifié ;

- absence de prise en compte d'une défaillance de la centrale de détection automatique d'hydrogène pour les locaux batteries dans les événements initiateurs de l'APR (ou de justification de l'absence de détection hydrogène au minimum dans les locaux batteries plomb conformément à la condition 4.3 de l'arrêté ministériel du 29/05/2000 applicable aux ateliers de charge sous la rubrique R 2925).
- absence de vérification de la conformité de la ventilation d'ambiance, ou de désenfumage dans les locaux batteries vis-à-vis des articles 2.6, 4.3 et 4.9 de l'arrêté ministériel du 29/05/2000 applicable pour les ateliers de charge de batteries, et en particulier pour le "local batterie L 6".
- les DRPCE (Documents Relatifs à la Protection contre les Explosions) justifiant le zonage ATEX dans l'établissement GLOBAL SWITCH ne sont pas fournis ;
- l'accidentologie ARIA récente sur les feux de batteries n'est pas incluse.

Autres points :

- l'exploitant doit assurer une formation spécifique au risque incendie au personnel de l'établissement en fonction des conclusions de l'accidentologie ARIA sur les feux de batterie, ou l'intervention d'urgence sur les systèmes de stockage d'Énergie ESS en application de l'article 4.1 de l'arrêté du 29/05/2000, et de préférence par des organismes spécialisés (GESIP, CNPP, INRS...) ;

#### **Conclusion**

**L'analyse préliminaire des risques menée par l'exploitant est insuffisante et témoigne d'une mauvaise prise en compte globale du risque incendie des installations.**

#### **Demande à formuler à l'exploitant à la suite du constat :**

L'exploitant doit compléter cette analyse préliminaire des risques afin de donner à l'administration tous les éléments d'appréciation sur les modifications apportées à ses installations et leur impact en termes de risque accidentel sanitaire.

**Type de suites proposées :** Avec suites

**Proposition de suites :** Demande de justificatifs (en lien avec le point de contrôle n° 3)

**Proposition de délais :** 6 mois

### N° 3 : Rapport d'accident suite à l'incendie du 26/04/2023

<b>Référence réglementaire :</b> Code de l'environnement, article R. 512-69
<b>Thème(s) :</b> Risques accidentels, Rapport d'accident suite à l'incendie du 26/04/2023
<b>Prescription contrôlée :</b> <p>L'exploitant d'une installation soumise à autorisation, à enregistrement ou à déclaration est tenu de déclarer, dans les meilleurs délais, à l'inspection des installations classées les accidents ou incidents survenus du fait du fonctionnement de cette installation qui sont de nature à porter atteinte aux intérêts mentionnés à l'article L. 511-1.</p> <p>Un rapport d'accident ou, sur demande de l'inspection des installations classées, un rapport d'incident est transmis par l'exploitant au préfet et à l'inspection des installations classées. Il précise, notamment, les circonstances et les causes de l'accident ou de l'incident, les substances dangereuses en cause, s'il y a lieu, les effets sur les personnes et l'environnement, les mesures d'urgence prises, les mesures prises ou envisagées pour éviter un accident ou un incident similaire et pour en pallier les effets à moyen ou à long terme. Si une enquête plus approfondie révèle des éléments nouveaux modifiant ou complétant ces informations ou les conclusions qui en ont été tirées, l'exploitant est tenu de mettre à jour les informations fournies et de transmettre ces mises à jour au préfet ainsi qu'à l'inspection des installations classées.</p>
<b>Constats :</b> <p>L'exploitant a transmis une fiche de notification d'accident (modèle BARPI) :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• importante fuite d'eau au Level 2 avec 20 cm d'eau et infiltration au Level 1 (niveau -2) dans la nuit du 25 au 26/04/23 dans une salle onduleur (1A) et un local batterie 1 B ;</li><li>• l'eau qui s'est infiltrée du "Level 2" au "Level 1" a terminé sa course sur des onduleurs statiques. Pour rappel, c'est une infiltration d'eau au-dessus du local batterie au lithium suite à une rupture de canalisation de refroidissement d'un circuit secondaire de TAR qui a entraîné l'inflammation des batteries à l'origine du sinistre d'avril 2023. ;</li><li>• la fiche de notification incident/accident conclut que ces onduleurs auraient dû être équipés de presse-étoupe pour éviter que l'eau ne s'infilte à l'intérieur. Cette précaution est pourtant préconisée par le constructeur.</li><li>• le brouillard d'eau avait un design initial sans alimentation automatique d'eau dans son réservoir principal. Cela a eu pour conséquence une durée de fonctionnement insuffisante sur ce type d'incendie. Si l'environnement en feu était resté en permanence sous brouillard d'eau, il n'y aurait pas eu d'emballement thermique des batteries ;</li><li>• la combustion des batteries lithium fer a généré des fumées et l'eau utilisée pour le refroidissement et l'extinction a été contaminée par les poussières brûlées des matériaux ; L'emballement thermique a également provoqué des explosions ayant ébranlé les murs adjacents ;</li><li>• les batteries lithium endommagées et le matériel détruit ont été placés dans deux bennes bâchées (40m<sup>3</sup> et 30m<sup>3</sup>) et deux conteneurs étanches (2x30m<sup>3</sup>) ;</li><li>• une partie des eaux a été évacuée à l'égout lors de l'extinction de l'incendie. Le reste des eaux a été collecté dans une « zone tampon » et retiré par une entreprise spécialisée EMTS.</li></ul>

<p><b>La fiche de notification d'accident doit être complétée sur les points suivants :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• l'exploitant doit préciser s'il a prévu de munir les onduleurs de presse-étoupe, et dans quel délai, en particulier pour les locaux onduleurs situés sous des niveaux avec réseaux d'eau ;</li> <li>• l'exploitant doit préciser les mesures prises pour l'alimentation automatique de la réserve en eau des brouillards d'eau ;</li> <li>• l'exploitant doit fournir les justificatifs de traitement des eaux recueillies lors du sinistre par l'entreprise spécialisée EMTS ;</li> <li>• l'exploitant doit transmettre les justificatifs d'élimination des déchets pour les batteries lithium endommagées ou hors-service.</li> </ul>
<p><b>Demande à formuler à l'exploitant à la suite du constat :</b></p> <p>Il est demandé à l'exploitant le dépôt auprès du préfet d'un <b>nouveau dossier de porter à connaissance</b> au sens des articles L. 181-14 et R. 181-46 du Code de l'environnement. Ce dossier devra comprendre :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• une étude d'incidence environnementale telle que prévue par l'article R. 181-14,</li> <li>• une étude de dangers telle que prévue par le 10° du I de l'article D. 181-15-2, incluant les éléments demandés au point de contrôle n° 2.</li> <li>• un positionnement sur le caractère substantiel ou non des évolutions du site, au sens du même article R. 181-46 du Code de l'environnement.</li> </ul>
<p><b>Type de suites proposées :</b> Avec suites</p>
<p><b>Proposition de suites :</b> Demande de justificatifs</p>
<p><b>Proposition de délais :</b> 6 mois  Nouveau dossier de porter à connaissance – 6 mois  Fiche de notification d'accident à compléter – 1 mois</p>



#### N° 4 : Zones susceptibles d'être à l'origine d'une explosion

<p><b>Référence réglementaire :</b></p> <p>Arrêté Préfectoral DATE DE n° 2009-135 du 05/10/2009, articles 7.2.2 et 7.3.3.1</p> <p>Arrêté Ministériel du 29/05/2000 relatif à la rubrique 2925 (NOR : ATEP0090222A), annexe I, point 4.4</p>
<p><b>Thème(s) :</b> Risques accidentels</p>
<p><b>Prescription contrôlée :</b></p> <p>AP du 05/10/2009, article 7.2.2 Zonages internes à l'établissement</p> <p>« (...) L'exploitant identifie les zones de l'établissement susceptibles d'être à l'origine d'incendie, d'émanations toxiques ou d'explosion de par la présence de substances ou préparations dangereuses stockées ou utilisées ou d'atmosphères nocives ou explosibles pouvant survenir soit de façon permanente ou semi-permanente. Ces zones sont matérialisées par des moyens appropriés et reportées sur un plan systématiquement tenu à jour. La nature exacte du risque et les consignes à observer sont indiquées à l'entrée de ces zones et en tant que de besoins rappelées à l'intérieur de celles-ci (...) ».</p> <p>AP du 05/10/2009, article 7.3.3.1</p> <p>« (...) Les dispositions de l'article 2 de l'arrêté ministériel du 31 mars 1980 portant réglementation des installations électriques des établissements au titre de la législation sur les installations classées et susceptibles de présenter des risques d'explosion sont applicables à l'ensemble des zones de risque d'atmosphère explosive de l'établissement. Le plan des zones à risque d'explosion est porté à la connaissance de l'organisme chargé de la vérification des installations électriques (....) ».</p> <p>AM du 09/05/2000, annexe I, point 4.4</p> <p>« Dans les parties de l'installation visées au point 4.3 et se référant aux atmosphères explosibles, les installations électriques doivent être réduites à ce qui est strictement nécessaire aux besoins de l'exploitation. Elles doivent être constituées de matériel utilisables dans les atmosphères explosives. Cependant, dans les parties de l'installation où les atmosphères explosives peuvent apparaître de manière épisodique avec une faible fréquence et une courte durée, les installations électriques peuvent être constituées de matériel électrique de bonne qualité industrielle qui en service normal, n'engendrent ni arc ni étincelle, ni surface chaude susceptible de provoquer une explosion. Les canalisations ne doivent pas être une cause possible d'inflammation et doivent être convenablement protégées contre les chocs, contre la propagation des flammes et contre l'action des produits présents dans la partie de l'installation en cause (...) ».</p>
<p><b>Constats :</b></p> <p>L'exploitant n'a pu présenter de DRPCE (Document Relatif à la Protection contre les Explosions) lors de la visite contrairement à ce que prescrit la directive ATEX 1999/92/CE, et les décrets n°2002-1553 et 2002-1554 du 24/12/2002.</p> <p>Dans les zones susceptibles d'être exposées à un risque de formation d'atmosphère explosive, aucun affichage d'alerte ni aucune consigne ne sont présentes.</p> <p>En conséquence, l'inspection des installations classées propose :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>de mettre en demeure de l'exploitant de respecter les dispositions de l'article 7.2.2 de l'arrêté préfectoral DATE DE n° 2009-135 du 05/10/2009 ;</b></li></ul>

- de signaler cette non-conformité à la DRIETS Île-de-France ;
- de demander à l'exploitant de justifier de sa conformité à l'article 7.3.3.1 de l'arrêté préfectoral DATE DE n° 2009-135 du 05/10/2009, et à l'article 4.4 de l'AM du 29/05/2000

**Type de suites proposées :** Avec suites

**Proposition de suites :**

Mise en demeure, respect de prescription  
Signalement à l'inspection du travail

**Proposition de délais :**

AP du 05/10/2009 , article 7.2.2., mise en demeure : deux semaines  
AP du 05/10/2009, article 7.3.3.1, demande de justificatif : un mois  
AM du 29/05/2000, annexe I, point 4.4, demande de justificatifs : un mois

## N° 5 : Localisation des risques

<b>Référence réglementaire :</b> Arrêté Ministériel du 29/05/2000 relatif à la rubrique 2925 NOR : ATEP0090222A, annexe I, point 4.3
<b>Thème(s) :</b> Risques accidentels
<b>Prescription contrôlée :</b>  « (...) Localisation des risques. L'exploitant recense sous sa responsabilité et avec l'aide éventuelle d'organismes spécialisés, les parties de l'installation présentant un risque spécifique pouvant avoir des conséquences directes ou indirectes sur l'environnement, la sécurité publique ou le maintien en sécurité de l'installation électrique. Les parties d'installation présentant un risque spécifique tel qu'identifié ci-dessus, sont équipées de détecteurs d'hydrogène (...) »
<b>Constats :</b>  <u>Batteries Plomb</u> L'exploitant n'a pas recensé dans son Analyse Préliminaire de Risques (APR) du 23/11/2023 (cf. point de contrôle n° 3) les parties de l'installation présentant un risque spécifique pouvant avoir des conséquences directes ou indirectes sur l'environnement, la sécurité publique ou le maintien en sécurité de l'installation <u>justifiant précisément l'équipement (ou non) en détecteurs d'hydrogène.</u>  L'APR SOCOTEC du 23/11/2023 conclut page 23 qu'un audit de conformité sera réalisé sur le site de façon ultérieure et que les résultats de l'audit seront transmis à l'inspection des installations classées dans les meilleurs délais. Cependant, l'exploitant n'a pas pu présenter cet audit lors de la visite du 17/10/2024. Lors de la visite, l'exploitant s'est engagé à mettre en place des détecteurs portatifs d'hydrogène dans les locaux batteries Plomb qui en sont dépourvus, et faire des relevés réguliers.  <u>Batteries Lithium</u> En fonctionnement normal les batteries lithium ne dégagent pas d'hydrogène. Toutefois, il est reconnu par des organismes tels que le GESIP, le CNPP ou l'INRS qu'en raison de la présence d'électrolyte organique liquide ou gélifié au sein des batteries au lithium, une utilisation abusive telle qu'une surcharge, ou une exposition à une chaleur importante peut entraîner un risque d'emballement thermique de la batterie lithium générant une fuite d'électrolyte ainsi qu'un dégagement de substances toxiques.  Le rapport d'intervention de la BSPP suite à l'incendie du 26/04/2024 fait aussi état de déflagrations et d'un dégagement d'hydrogène.  L'inspection des installations conclut donc à la nécessité de mettre en place, sans délai, des détecteurs portatifs d'hydrogène pour les batteries lithium.  <b>Conclusion :</b> L'APR du 23/11/2023 est incomplète sur la question de l'implantation des détecteurs d'hydrogène, tant pour les locaux batteries au plomb que pour les locaux batteries lithium. <b>L'exploitant devra lever cette non-conformité et étudier la faisabilité de mise en place d'une centrale de détection d'hydrogène pour tous les locaux batteries.</b>  Ce constat plaide à nouveau pour la réalisation d'une nouvelle étude de dangers.

**Type de suites proposées :** Avec suites

**Proposition de suites :**

**Mise en demeure, respect de prescription**

Arrêté Ministériel du 29/05/2000 relatif à la rubrique 2925 NOR : ATEP0090222A, annexe I, point 4.3

Proposition de délai :

- recensement des zones : 2 semaines
- équipement des zones par des détecteurs d'hydrogène : 2 mois

**Mesure conservatoire** (article L .171-8 du Code de l'environnement)

Mise à disposition de détecteurs hydrogène portatifs

Proposition de délai : 3 jours

## N° 6 : Comportement au feu des bâtiments

### Référence réglementaire :

Arrêté Préfectoral DATE DE n° 2009-135 du 05/10/2009, articles 7.3.2. et 7.3.2.1 ;

Arrêté Ministériel du 29/05/2000 relatif à la rubrique 2925 (NOR : ATEP0090222A), annexe I, point 2.4

### Thème(s) : Risques accidentels, Comportement au feu des bâtiments

#### Prescriptions contrôlées :

AP du 05/10/2009, article 7.3.2 Bâtiments et locaux

« (...) Les toitures sont des dalles de béton, donc coupe-feu et incombustibles (...) ».

AP du 05/10/2009, article 7.3.2.1 l'entreposage

« (...) Dans les bâtiments de stockage ou d'utilisation de produits susceptibles en cas d'accident de générer des dangers pour les intérêts visés à l'article L 511-1 du Code de l'environnement toutes les parois sont de qualité REI 120 (...) ».

AM du 29/05/2000, annexe I, point 2.4.1

« (...) Les locaux abritant l'installation doivent présenter les caractéristiques de réaction et de résistance au feu suivantes :

- murs et planchers hauts coupe-feu de degré 2 heures ; couverture incombustible
- portes intérieures coupe-feu de degré 1/2 heure et munies d'un ferme-porte ou d'un dispositif assurant leur fermeture automatique
- porte donnant vers l'extérieur pare-flamme de degré 1/2 heure ;
- pour les autres matériaux classe M 0 ou incombustibles (...) ;

#### Constats :

Le contrôle se limite aux locaux sinistrés « local onduleur 1 A » et « local batterie 1 B » du niveau LEVEL 1.

Ces locaux étaient toujours en arrêt d'exploitation le jour de la visite, suite au sinistre du 26/04/2023.

1. S'agissant des murs : une partie des murs intérieurs de ces locaux a été refaite depuis le sinistre. **L'exploitant n'est pas en mesure de justifier que ces murs sont de qualité REI 120 avec un dispositif de fermeture automatique (« ferme-porte »).** Il indique que des travaux sont en cours sous le nom de projet P 1200, et que le document DOE (Dossier d'Opération d'Exécution) sera fourni à l'issue de ce projet.

2. S'agissant des toitures : l'inspection des installations classées a fait le constat que les locaux sinistrés ne sont pas situés sous les toits. L'Analyse Préliminaire des Risques du 23/11/2023 ne met pas en évidence une non-conformité sur ce point de contrôle pour les locaux batteries.

3. S'agissant des planchers hauts : l'exploitant doit justifier de sa conformité au point 2.4.1. de l'annexe I de l'AM du 29/05/2000.

4. S'agissant des portes intérieures ; l'exploitant doit justifier de sa conformité au point 2.4.1. de l'annexe I de l'AM du 29/05/2000.

<p><b>Type de suites proposées :</b> Avec suites</p>
<p><b>Propositions de suites :</b></p> <p>1) <b>Mise en demeure, respect de prescriptions :</b> point 1 :</p> <p>AP du 05/10/2009, article 7.3.2.1. :  « (...) Dans les bâtiments de stockage ou d'utilisation de produits susceptibles en cas d'accident de générer des dangers pour les intérêts visés à l'article L 511-1 du Code de l'environnement toutes les parois sont de qualité REI 120 (...) ».</p> <p>AM du 29/05/2000, annexe I, point 2.4.1  « (...) Les locaux abritant l'installation doivent présenter les caractéristiques de réaction et de résistance au feu suivantes :  - murs et planchers hauts coupe-feu de degré 2 heures ; couverture incombustible  - portes intérieures coupe-feu de degré 1/2 heure et munies d'un ferme-porte ou d'un dispositif assurant leur fermeture automatique »</p> <p>Proposition de délai : 1 mois</p> <p>2) <b>Demande de justificatifs :</b> points 3 et 4  Proposition de délai : 1 mois</p>
<p><b>Proposition de délais :</b> 1 mois</p>

**N° 7 : Degré coupe-feu des gaines ou galeries techniques**

<b>Référence réglementaire :</b> Arrêté Préfectoral DATE DE n° 2009-135 du 05/10/2009, article 7.3.2
<b>Thème(s) :</b> Risques accidentels
<b>Prescription contrôlée :</b>  « (...) Les percements ou ouvertures effectués dans les murs ou parois séparatifs par exemple pour le passage de gaines ou de galeries techniques sont rebouchés afin d'assurer un degré coupe-feu équivalent à celui exigé pour ces murs ou parois séparatifs. Les conduits de ventilation sont munis de clapets coupe-feu équivalent à celui exigé pour ces murs ou parois séparatifs. Les conduits de ventilation sont munis de clapets coupe-feu à la paroi de séparation, restituant le degré coupe-feu de la paroi traversée (...) » .
<b>Constats :</b>  L'inspection n'a pas fait le constat du non-respect de cette prescription pour les locaux batteries L4 et L6 (constat visuel). L'objectif de non-propagation du feu devra cependant être considéré par l'exploitant dans les futurs documents à transmettre (notamment en ce qui concerne les éventuels conduits de ventilation).
<b>Type de suites proposées :</b> Sans suite

## N° 8 : Ventilation - désenfumage

**Référence réglementaire :** Arrêté Ministériel du 29/05/2000 relatif à la rubrique 2925 (NOR : ATEP0090222A), annexe I, points 2.4.2. Comportement au feu des bâtiments, 2.6 Ventilation, et 4.9 Seuil de concentration limite en hydrogène

**Thème(s) :** Risques accidentels

### Prescriptions contrôlées :

AM du 29/05/2000, annexe I, point 2.4.2. Comportement au feu des bâtiments

« (...) les locaux doivent être équipés en partie haute de dispositifs permettant l'évacuation des fumées et gaz de combustion dégagés en cas d'incendie (lanterneaux en toiture, ouvrants en façade, ou tout autre dispositif équivalent). Les commandes d'ouverture manuelle sont placées à proximité des accès. Le système de désenfumage doit être adapté aux risques particuliers de l'installation (....). »

AM du 29/05/2000, annexe I, point 2.6. Ventilation

« Sans préjudice des dispositions du Code du travail, les locaux doivent être convenablement ventilés pour éviter tout risque d'atmosphère explosible ou nocive. Le débouché à l'atmosphère de la ventilation doit être placé aussi loin que possible des habitations voisines. Le débit d'extraction est donné par les formules ci-après suivant les différents cas évoqués à l'article 1.0 :

\*Pour les batteries dites ouvertes et les ateliers de charge de batteries :

$$Q = 0,05 \text{ n l}$$

\*Pour les batteries dites à recombinaison :

$$Q = 0,0025 \text{ n l}$$

où

Q = débit minimal de ventilation, en m<sup>3</sup>/h

n = nombre total d'éléments de batteries en charge simultanément

l = courant d'électrolyse, en A »

AM du 29/05/2000, annexe I, point 4.9. Seuil de concentration limite en hydrogène

« Pour les parties de l'installation équipées de détecteur d'hydrogène, le seuil de la concentration limite en hydrogène admise dans le local sera pris à 25 % de la L.I.E. (limite inférieure d'explosivité), soit 1% d'hydrogène dans l'air. Le dépassement de ce seuil devra interrompre automatiquement l'opération de charge et déclencher une alarme ».

Pour les parties de l'installation identifiées au point 4.3 non équipées de détecteur d'hydrogène, l'interruption des systèmes d'extraction d'air (hors interruption prévue en fonctionnement normal de l'installation) devra interrompre automatiquement, également, l'opération de charge et déclencher une alarme. »

### Constats :

L'inspection des installations classées a fait le constat :

- que le local batterie L4 dispose d'un désenfumage mécanique avec une activation manuelle ;
- que le local batterie L6 dispose d'ouvrants asservis à un dispositif déclencheur de type fusible.

En l'absence de détection d'hydrogène, le local L4 n'est pas conforme. L'exploitant devra se mettre en conformité, et, dans l'attente, disposer de détecteurs portatifs d'hydrogène.



L'exploitant doit en outre vérifier la conformité de la ventilation d'ambiance et du désenfumage dans les locaux batteries vis-à-vis des points 2.4.2., 2.6. et 4.9. de l'annexe I de l'arrêté ministériel du 29/05/2000, en particulier pour le "local batterie L6" ;

Il doit également s'assurer si ces dispositifs sont suffisants compte tenu de la réévaluation des risques à mener suite à l'accident.

Ce constat plaide à nouveau pour la réalisation d'une nouvelle étude de dangers.

**Type de suites proposées :** Avec suites

**Proposition de suites :**

**Mise en demeure, respect de prescription**

AM du 29/05/2000, annexe I, point 2.4.2., 2.6, et 4.9

Proposition de délai : 1 mois

**Mesure conservatoire** (article L .171-8 du Code de l'environnement)

Mise à disposition des détecteurs d'hydrogène portatifs

Proposition de délai : 3 jours