

Groupement d'unités départementales 19,23,87
Unité départementale de la Haute-Vienne
22, rue des Pénitents Blancs
87039 LIMOGES

LIMOGES, le 03/08/2023

Rapport de l'Inspection des installations classées

Visite d'inspection du 04/07/2023

Contexte et constats

Publié sur  **GÉORISQUES**

SETHELEC

Impasse des Papetiers
87720 SAILLAT-SUR-VIENNE

Références : UD87-2023-204
Code AIOT : 0006000454

1) Contexte

Le présent rapport rend compte de l'inspection réalisée le 04/07/2023 dans l'établissement SETHELEC implanté Centrale de cogeneration de Saillat Impasse des Papeteries BP 9 87720 Saillat-sur-Vienne. L'inspection a été annoncée le 20/06/2023. Cette partie « Contexte et constats » est publiée sur le site Géorisques (<https://www.georisques.gouv.fr/>).

Les informations relatives à l'établissement sont les suivantes :

- SETHELEC
- Centrale de cogeneration de Saillat Impasse des Papeteries BP 9 87720 Saillat-sur-Vienne
- Code AIOT : 0006000454
- Régime : Autorisation
- Statut Seveso : Non Seveso
- IED : Oui

Cette inspection avait pour objectif de vérifier les dispositions mises en oeuvre par l'exploitant dans le cadre de l'expérimentation réalisée sur son site depuis l'été 2022 visant à produire de l'hydrogène puis à l'injecter en tant que combustible unique dans une turbine à gaz. Ce projet intitulé "Hyflexpower" est encadré par l'APC du 22/07/2022.

Les thèmes de visite retenus sont les suivants :

- respect des prescriptions définies dans l'APC du 22/07/2022

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.

A 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 Madame la Préfète; 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 :

- « avec suites administratives » : les non-conformités relevées conduisent à proposer à Madame la Préfète, conformément aux articles L.171-7 et L.171-8 du code de l'environnement, des suites administratives. Dans certains cas, des prescriptions complémentaires peuvent aussi être proposées ;
- « susceptible de suites administratives » : lorsqu'il n'est pas possible en fin d'inspection de statuer sur la conformité, ou pour des faits n'engageant pas la sécurité et dont le retour à la conformité peut être rapide, l'exploitant doit transmettre à l'inspection des installations classées dans un délai court les justificatifs de conformité. Dans le cas contraire, il pourra être proposé à Madame la Préfète, conformément aux articles L.171-7 et L.171-8 du code de l'environnement, des suites administratives ;
- « sans suite administrative ».

2-2) Bilan synthétique des fiches de constats

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 sont susceptibles de faire l'objet de propositions de suites administratives :

N°	Point de contrôle	Référence réglementaire	Si le point de contrôle provient d'une précédente inspection : suite(s) qui avai(ent) été donnée(s)	Autre information
2	Périodes d'essais	Arrêté Préfectoral du 22/07/2022, article 2.17	/	Sans objet
4	Connaissance des produits	Arrêté Préfectoral du 22/07/2022, article 2.5	/	Sans objet
5	Surveillance de l'exploitation	Arrêté Préfectoral du 22/07/2022, article 2.6	/	Sans objet
6	Conception de l'installation d'hydrogène	Arrêté Préfectoral du 22/07/2022, article 2.7	/	Sans objet
7	Consignes d'exploitation	Arrêté Préfectoral du 22/07/2022, article 2.7	/	Sans objet
12	Tuyauteries d'hydrogène gazeux	Arrêté Ministériel du 22/07/2022, article 2.11	/	Sans objet
13	Mesures de maîtrise des risques	Arrêté Préfectoral du 22/07/2022, article 2.12	/	Sans objet
14	Protection contre la foudre	Arrêté Préfectoral du 22/07/2022, article 2.13	/	Sans objet
15	Installations électriques – Mise à la terre	Arrêté Préfectoral du 22/07/2022, article 2.14	/	Sans objet
17	Procédure d'intervention et de secours	Arrêté Préfectoral du 22/07/2022, article 2.16	/	Sans objet
18	Procédure d'intervention et de secours	Arrêté Préfectoral du 22/07/2022, article 2.16	/	Sans objet
19	Entretien des installations	Arrêté Préfectoral du 22/07/2019, article 2.4.1	/	Sans objet

N°	Point de contrôle	Référence réglementaire	Si le point de contrôle provient d'une <u>précédente</u> inspection : suite(s) qui avai(ent) été donnée(s)	Autre information
20	Surveillance des rejets atmosphériques	Arrêté Préfectoral du 22/07/2022, article 2.4	/	Sans objet

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

N°	Point de contrôle	Référence réglementaire	Si le point de contrôle provient d'une <u>précédente</u> inspection : suite(s) qui avai(ent) été donnée(s)	Autre information
1	Périodes d'essais	Arrêté Préfectoral du 22/07/2022, article 2.17	/	Sans objet
3	Périodes d'essais	Arrêté Préfectoral du 22/07/2022, article 2.17	/	Sans objet
8	Stockage d'hydrogène	Arrêté Préfectoral du 22/07/2022, article 2.8	/	Sans objet
9	Stockage d'hydrogène	Arrêté Préfectoral du 22/07/2022, article 2.8	/	Sans objet
10	Dispositif d'urgence et système de sécurité	Arrêté Préfectoral du 22/07/2022, article 2.9	/	Sans objet
11	Protection des équipements	Arrêté Préfectoral du 22/07/2022, article 2.10	/	Sans objet
16	Matériels utilisables en atmosphères explosives	Arrêté Préfectoral du 22/07/2022, article 2.15	/	Sans objet

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

De façon générale, lors de la présente inspection réalisée en amont proche de la reconduction des tests estivaux, il a été constaté un manque de suivi des installations et de mise en oeuvre des dispositions prescrites par l'APC du 22/07/2022, l'exploitant n'ayant pas réalisé le recolement aux dispositions qui lui étaient opposables depuis cette date.

Il a notamment été constaté, quand bien même cette visite était programmée et annoncée, l'absence de préparation de ce contrôle par l'exploitant durant lequel aucun document n'a pu être présenté à l'équipe d'inspection. Suite à cette visite et de façon rapide et conforme aux engagements avancés, l'exploitant a transmis certains éléments qui permettent de répondre à certains points. Néanmoins, plusieurs compléments et actions sont encore attendus rapidement de la part de l'exploitant dans des délais définis dans chaque point de contrôle concerné.

Ainsi, à ce stade, aucune suite administrative (mise en demeure ou sanction) n'est proposée. Néanmoins, à la suite de l'examen des réponses apportées par l'exploitant dans les délais susmentionnés, l'Inspection pourra dans un second temps émettre de nouvelles propositions à Madame la Préfète. En cas de non respect des délais précisés, l'Inspection pourra de la même façon émettre de nouvelles propositions à Madame la Préfète.

2-4) Fiches de constats

N° 1 : Périodes d'essais

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 22/07/2022, article 2.17
Thème(s) : Risques accidentels, Date des essais
Point de contrôle déjà contrôlé : Sans Objet
<p>Prescription contrôlée : Les essais de combustion de l'hydrogène ou du mélange gaz naturel/hydrogène dans la turbine à gaz ainsi que le stockage d'hydrogène dans la zone de stockage sont autorisés pendant les deux périodes comprises entre les dates du 1er avril au 31 octobre de chacune des années 2022 et 2023.</p>
<p>Constats : L'exploitant, lors de la présente visite, a informé l'Inspection de la possibilité qu'il envisageait de poursuivre ces essais sur les prochaines années. En effet, en ayant répondu à un appel à projet européen visant à tester la partie cogénération à ce jour non visée par la phase d'expérimentation en cours, l'exploitant pourrait être amené à demander une prorogation de l'autorisation délivrée le 22/07/2022 jusqu'en 2026, date de restitution des données à ce jour envisagée dans l'appel à projet (fin des nouveaux tests envisagés à l'automne 2025).</p> <p>A ce titre et s'il est retenu pour cette nouvelle expérimentation (réponse prévue à la fin de l'été 2023), l'exploitant devra transmettre dans les plus brefs délais à la Préfecture un nouveau dossier de porter à connaissance définissant les nouvelles modalités de fonctionnement de l'installation, évaluant les conséquences des changements envisagés sur le classement de l'installation (possibilité envisagée de faire livrer de l'hydrogène par camions) et décrivant les nouveaux impacts et dangers susceptibles d'être induits par ces nouveaux tests et potentiellement par la présence de camions susceptibles de transporter de l'hydrogène sur le site en complément du stockage de près de 1 t qui resterait effectif sur le site. Cela pourra par ailleurs induire l'élaboration d'une demande d'examen au cas par cas en application de l'article R. 122-2-II du Code de l'environnement et la modification du permis de construire temporaire délivré en 2022 (et valable a priori jusqu'en 2026) voire le basculement en procédure d'autorisation environnementale (atteinte du seuil de 1t d'hydrogène stocké et/ou classement IED induit par la pérennisation de cette expérimentation).</p>
Type de suites proposées : Sans suite
Proposition de suites : Sans objet

N° 2 : Périodes d'essais

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 22/07/2022, article 2.17
Thème(s) : Risques accidentels, Information préalable
Point de contrôle déjà contrôlé : Sans Objet
Prescription contrôlée : Avant le début de chacune des périodes d'essais, l'exploitant informe Mme la Préfète de la Haute-Vienne et l'inspection des installations classées des dates effectives de début et de fin des essais.
Constats : L'exploitant a indiqué lors de la visite que le démarrage des essais 2023 allait se dérouler en 2 temps : <ul style="list-style-type: none">- commissioning à chaud des différents composants de l'installation (électrolyseur, stockage, turbine) puis de son ensemble du 3 juillet au 6 août 2023,- programme de tests du démonstrateur dans son intégralité (production d'hydrogène, stockage et consommation par la turbine) du 7 août au 22 septembre 2023. Lors de la visite, seule l'installation de stockage était en fonctionnement (stockage d'hydrogène à 23 bars) ; l'électrolyseur redémarré le 27 juin 2023 pour produire l'hydrogène stocké étant à l'arrêt depuis le 3 juillet suite à la panne d'une des 3 cartes analogiques composant cet équipement. La turbine devait quant à elle être livrée le 6 juillet 2023. Interrogé lors de la visite sur l'information faite, en amont de cette nouvelle phase d'essais, de la Préfecture, de l'Inspection et du SDIS, l'exploitant a indiqué avoir omis de réaliser cette information. Par la suite, l'exploitant par courriel du 6/07/2023 a transmis à l'Inspection un courriel d'échange avec le SDIS 87 afin de l'informer de la reconduite de ces tests selon le planning susmentionné (1 ^{er} remplissage du stockage d'hydrogène à son nominal (200 bars) prévu le 10 juillet 2023) et de lui transmettre une documentation relative aux conditions d'intervention des secours sur le site via l'usine SMURFIT KAPPA PAPIER RECYCLE FRANCE. L'exploitant doit parallèlement informer sans délai la Préfecture du lancement de cette nouvelle période d'expérimentation et en transmettre une copie à l'Inspection.
Type de suites proposées : Susceptible de suites
Proposition de suites : Sans objet

N° 3 : Périodes d'essais

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 22/07/2022, article 2.17
Thème(s) : Risques accidentels, Bilan de fonctionnement
Point de contrôle déjà contrôlé : Sans Objet
Prescription contrôlée : A la fin de la première période d'essai et avant le démarrage de la seconde période d'essai et à la fin de la seconde période d'essai, l'exploitant transmet à l'inspection des installations classées un bilan de fonctionnement sur la sécurité de la turbine vis-à-vis de l'augmentation de la proportion en hydrogène.
Constats : Par courriel en date du 24/02/2023, l'exploitant a transmis à la Préfecture et à l'Inspection notamment le rapport de ses activités 2022 dans le cadre du projet HYFLEXPOWER de démonstrateur « Power-to-H2-to-Power » de Saillat-sur-Vienne, supporté par la Commission Européenne. Cette présentation très succincte ne peut suffire à elle seule au bilan de fonctionnement tel que demandé dans l'APC du 22/07/2022. Ainsi, sur demande de l'Inspection lors de la présente visite, l'exploitant a transmis par courriel en date du 22/07/2023 le rapport d'activité 2022 complet en date du 18/07/2023 qui vise à : <ul style="list-style-type: none">- dresser un bilan de la phase d'essais 2022 (stockage de H2 à 80 bars max et essais d'injection d'un mélange hydrogène/gaz naturel ne contenant pas plus de 30 % d'hydrogène sur une durée de 10 heures),- recenser les anomalies et incidents survenus sur la période (défaut d'étanchéité interne de certaines vannes en position fermée et auto-inflammation d'une petite quantité d'hydrogène en sortie de l'évent du desoxo-dryer de l'électrolyseur),- identifier les améliorations à apporter à l'installation (ajout d'arrêts d'urgence, de caméras vidéo, de mur anti-explosion et d'une meilleure signalétique, création d'une salle de commande hors zone d'effets majorants, remplacement des vannes présentant un défaut d'étanchéité et augmentation du diamètre de la ligne d'alimentation gaz de la turbine (DN50 à DN80 – le PAC étant majorant en prenant en compte un DN100),- fixer les objectifs à atteindre pour la prochaine période d'expérimentation (stockage de l'hydrogène à 200 bars et fonctionnement à 100 % d'hydrogène pendant au moins 10 heures). Sous réserve de la bonne mise en pratique de ces évolutions et du respect des mesures de prévention définies dans le porter à connaissance et des objectifs définis dans l'APC du 22/07/2022, ce rapport n'appelle pas d'observation de la part de l'Inspection.
Type de suites proposées : Sans suite
Proposition de suites : Sans objet

N° 4 : Connaissance des produits

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 22/07/2022, article 2.5
Thème(s) : Risques accidentels, Fiches de données de sécurité
Point de contrôle déjà contrôlé : Sans Objet
Prescription contrôlée : L'exploitant doit avoir à sa disposition des documents permettant de connaître la nature et les risques de l'hydrogène, en particulier les fiches de données de sécurité prévues par l'article R.231-53 du Code du travail.
Constats : L'exploitant, par courriel en date du 10/07/2023, a transmis à l'Inspection la FDS de l'hydrogène élaborée en 11/2012 par la société AIR FLOW. Eu égard aux anciennes phrases de risques toujours indiquées dans cette dernière, l'exploitant est invité à élaborer, en tant que fabricant de la dite substance, une nouvelle FDS intégrant uniquement les mentions de dangers rendues applicables par le règlement CLP n° CE 1272/2008. Cette FDS devra être transmise sous 1 mois à l'Inspection. L'exploitant également interrogé à ce sujet lors de la présente visite a indiqué que cette FDS est présente sur le site et consultable par tous. Il convient néanmoins de s'assurer que la version papier de cette fiche soit bien mise à disposition du personnel.
Type de suites proposées : Susceptible de suites
Proposition de suites : Sans objet

N° 5 : Surveillance de l'exploitation

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 22/07/2022, article 2.6
Thème(s) : Risques accidentels, Conduite de l'installation mettant en œuvre le H2
Point de contrôle déjà contrôlé : Sans Objet
Prescription contrôlée : L'exploitation doit se faire sous la surveillance permanente, directe ou indirecte, d'une personne nommément désignée par l'exploitant et ayant une connaissance de la conduite de l'installation et des dangers et inconvénients des produits utilisés ou stockés dans l'installation.
Constats : L'exploitant, interrogé à ce sujet lors de la présente inspection, a indiqué qu'en phase de test, un fonctionnement en 3x8 couplé avec la présence de plusieurs détecteurs gaz, de capteurs de pression et de caméras de vidéosurveillance était mis en place. Il a ainsi été confirmé que la production d'hydrogène était toujours réalisée avec une présence humaine ayant une connaissance de la conduite ou par autocontrôle avec relais sur le téléphone d'astreinte (2 agents ENGIE alertés a minima). Lors de la présente visite et alors que de l'hydrogène était stocké sur le site, l'équipe d'Inspection a néanmoins pu accéder très facilement sur le site avec une parfaite autonomie sur le site de l'usine SMURFIT KAPPA PAPIER RECYCLE FRANCE qui héberge l'installation, situation révélatrice d'un défaut de surveillance. Il est ainsi demandé à l'exploitant de mettre en place sans délai la sécurisation de son site en lien avec l'entreprise SMURFIT KAPPA PAPIER RECYCLE FRANCE. Il transmet à ce titre, sous 8 jours, la procédure d'accès et de sécurisation du site mise en place avec l'entreprise SMURFIT KAPPA PAPIER RECYCLE FRANCE.
Type de suites proposées : Susceptible de suites
Proposition de suites : Sans objet

N° 6 : Conception de l'installation d'hydrogène

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 22/07/2022, article 2.7
Thème(s) : Risques accidentels, Plans des installations
Point de contrôle déjà contrôlé : Sans Objet
Prescription contrôlée : L'installation d'hydrogène est implantée suivant le plan annexé au présent arrêté. L'exploitant dispose d'un plan détaillé de l'ensemble des équipements de production, de stockage et de transport d'hydrogène gazeux.
Constats : Lors de la présente inspection, un plan papier peu lisible représentant l'ensemble des équipements de production, de stockage et de transport d'hydrogène gazeux a été présenté. L'exploitant a par ailleurs indiqué que ce plan détaillé ainsi qu'un plan de ses installations avec emplacement des détecteurs étaient disponibles sur informatique. Ces derniers ont été transmis avec un plan 3D à l'Inspection par courriel du 10 juillet 2023. L'Inspection demande à l'exploitant de traduire en français le plan détaillé de l'ensemble des équipements de production, de stockage et de transport d'hydrogène gazeux sus-mentionné et de le transmettre sous 15 jours à l'Inspection.
Type de suites proposées : Susceptible de suites
Proposition de suites : Sans objet

N° 7 : Consignes d'exploitation

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 22/07/2022, article 2.7
Thème(s) : Risques accidentels, Suivi de l'état des stocks
Point de contrôle déjà contrôlé : Sans Objet
Prescription contrôlée : L'exploitant dispose d'un inventaire détaillé précisant pour chaque capacité de stockage d'hydrogène la quantité stockée et la quantité maximale (masse, volume et pression). L'inventaire précise également les volumes des portions de tuyauteries isolables, ainsi que la liste des équipements de sécurité. Leurs caractéristiques et leurs fonctions, en mode normal et dégradé, sont précisées. Des équipements permettent de contrôler que les quantités d'hydrogène autorisées sont respectées. Des dispositions sont prises pour éviter le dépassement de la quantité d'hydrogène totale autorisée dans l'installation. La quantité d'hydrogène présente dans les installations doit pouvoir être estimée à l'intention de l'inspection des installations classées et des services de secours.
Constats : L'exploitant lors de la présente visite a indiqué que 100 kg d'hydrogène à 23 bars étaient stockés dans les bouteilles prévues à cet effet. De plus, suite à la demande de l'Inspection, l'exploitant a transmis, par courriel en date du 20/07/2023, un document élaboré le 10/07/2023 visant à présenter les dispositifs mis en œuvre afin de connaître les volumes d'hydrogène présents dans l'installation (y compris les portions de tuyauteries isolables) ainsi que les équipements permettant de s'assurer que les quantités d'hydrogène autorisées sont respectées (calcul des volumes d'hydrogènes susceptibles d'être présents aux pressions de sécurité). Ce document permet notamment de constater qu'aux pressions de service définies pour chacun des équipements, la quantité totale d'hydrogène présente en fonctionnement normal est supérieure à la quantité autorisée notamment dans la zone de stockage (944 kg dans le document susvisé, 950 kg indiqués dans le rapport d'activité 2022 versus 938 kg autorisés) sans toutefois dépasser le seuil de l'autorisation défini pour la rubrique (1t). Il est néanmoins demandé à l'exploitant d'évaluer, sous 15 jours, l'impact potentiel de ces augmentations de capacité sur les phénomènes dangereux définis dans l'étude de dangers.
Type de suites proposées : Susceptible de suites
Proposition de suites : Sans objet

N° 8 : Stockage d'hydrogène

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 22/07/2022, article 2.8
Thème(s) : Risques accidentels, Mur d'enceinte du stockage d'hydrogène
Point de contrôle déjà contrôlé : Sans Objet
Prescription contrôlée : Un mur ayant une résistance au feu minimale REI 120 d'une hauteur minimale de 3 m et d'une longueur minimale de 20 m est mis en place entre l'aire de stockage d'hydrogène et l'installation de production et de compression de l'hydrogène.
Constats : Lors de la présente visite, il a été constaté la présence du mur prescrit entre l'aire de stockage d'hydrogène et l'installation de production et de compression de l'hydrogène.
Type de suites proposées : Sans suite
Proposition de suites : Sans objet

N° 9 : Stockage d'hydrogène

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 22/07/2022, article 2.8
Thème(s) : Risques accidentels, Organes de sécurité
Point de contrôle déjà contrôlé : Sans Objet
Prescription contrôlée : Les réservoirs de stockage d'hydrogène composant l'installation sont conformes à la réglementation des équipements sous pression. Pour prévenir toute surpression au-delà de la pression maximale de service, ils sont munis d'équipements incluant une mesure de pression, couplée à une mesure de température. L'exploitant dispose des éléments justifiant que ces équipements sont adaptés et permettent d'éviter les phénomènes de suremplissage.
Constats : Pour prévenir toute surpression au-delà de la pression maximale de service, l'exploitant a mis en place différents organes de sécurité (pressostats de sécurité et soupapes tarées à 210 bars). L'exploitant a par ailleurs indiqué que l'installation était divisée en deux, d'un côté la production d'hydrogène, de l'autre la consommation d'hydrogène, avec des vannes étanches de sécurité assurant la séparation, ces deux utilisations ne pouvant pas être réalisées de façon concomitante. Il a également transmis à l'Inspection par courriel du 10/07/2023 le rapport du 10/08/2022 relatif à la vérification des pressions de tarage des soupapes présentes dans cette zone. Ce rapport n'appelle pas d'observation de la part de l'Inspection.
Type de suites proposées : Sans suite
Proposition de suites : Sans objet

N° 10 : Dispositif d'urgence et système de sécurité

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 22/07/2022, article 2.9
Thème(s) : Risques accidentels, Mise en sécurité
Point de contrôle déjà contrôlé : Sans Objet
Prescription contrôlée : Un dispositif d'arrêt d'urgence général permet, en toutes circonstances et de façon automatique, de mettre en sécurité l'ensemble de l'installation d'alimentation de la turbine à gaz en hydrogène gazeux, notamment : <ul style="list-style-type: none">- en isolant les stockages d'hydrogène;- en arrêtant l'alimentation de la turbine à gaz;- en mettant à l'air le maximum du contenu des canalisations avec neutralisation secourue des événements de l'installation hydrogène par chasse à l'azote;- en coupant les alimentations en air comprimé et gaz naturel du site et de l'eau de ville alimentant l'électrolyseur;- en mettant hors tension électrique l'ensemble des installations sauf celles relatives à la mise en sécurité et à la protection contre l'incendie prévues dans la notice des dangers du dossier de porter à connaissance. <p>Le dispositif d'arrêt d'urgence général est installé dans une zone protégée en cas de sinistre, clairement identifiée et facilement accessible en toutes circonstances par les services d'intervention.</p> <p>Chaque équipement de l'installation permettant le transfert de l'hydrogène est équipé d'un arrêt d'urgence permettant son arrêt immédiat et la fermeture des vannes d'isolement de cet équipement. L'arrêt d'urgence de l'équipement est facilement accessible par l'utilisateur.</p>
Constats : Lors de la visite, il a été constaté la présence d'un dispositif d'arrêt d'urgence général correctement signalé notamment à l'entrée du site. Selon l'exploitant, ce dispositif permet de répondre aux préconisations demandées concernant la mise en sécurité des installations à protéger et peut également être déclenché automatiquement en cas de dérive de différents capteurs. La turbine et chaque équipement de l'installation de transfert d'hydrogène sont également équipés d'un arrêt d'urgence permettant son arrêt immédiat et la fermeture des vannes d'isolement de cet équipement. Ces arrêts d'urgence (pompiers, hydrogène et turbine) sont testés régulièrement par l'exploitant mais les tests ne sont pas consignés. Il est ainsi demandé à l'exploitant de consigner les tests réalisés régulièrement, les défauts éventuellement constatés et les actions correctives apportées.
Type de suites proposées : Sans suite
Proposition de suites : Sans objet

N° 11 : Protection des équipements

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 22/07/2022, article 2.10
Thème(s) : Risques accidentels, Repérages
Point de contrôle déjà contrôlé : Sans Objet
Prescription contrôlée : [...] Les repérages des équipements de l'installation et les systèmes de sécurité sont installés conformément aux réglementations en vigueur.
Constats : Il a été constaté sur le site un repérage satisfaisant des équipements de l'installation et des systèmes de sécurité.
Type de suites proposées : Sans suite
Proposition de suites : Sans objet

N° 12 : Tuyauteries d'hydrogène gazeux

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 22/07/2022, article 2.11
Thème(s) : Risques accidentels, Conformité et suivi des tuyauteries
Point de contrôle déjà contrôlé : Sans Objet
Prescription contrôlée : I. Les tuyauteries d'hydrogène gazeux sont adaptées au transport d'hydrogène gazeux. La conformité à la norme NF M58-003 dans sa version de janvier 2013, et notamment à son paragraphe 6.6 relatif aux tuyauteries d'hydrogène et raccords (conception, matériaux, parcours dans et hors des bâtiments, marquage), permet de répondre à cette exigence. II. Les tuyauteries, ainsi que, le cas échéant, les gaines les contenant sont identifiées et repérées. III. Seuls les raccords et brides nécessaires aux équipements de sécurité sont autorisés. Les jonctions entre les tubes des tuyauteries sont soudées. Ces tubes sont aussi longs que possible pour limiter le nombre de soudures au strict minimum. Les soudures sont radiographiées lors de la conception de l'installation et lors des interventions de maintenance ayant pu les impacter. Les films de radiographie sont conservés avec le carnet de bord de l'installation. Les tuyauteries sont éprouvées hydrauliquement avant la mise en service. IV. Les tuyauteries extérieures sont équipées de vannes d'isolement automatiques accessibles. Les tuyauteries alimentant des équipements utilisant l'hydrogène gazeux sont dotées de vannes automatiques à sécurité positive (normalement fermées pour les vannes d'isolement et normalement ouvertes pour les vannes des événements). Ces vannes sont notamment asservies au dispositif d'arrêt d'urgence général prévu au 2.9 et doublées par des vannes manuelles. V. La tuyauterie externe est installée en ligne directe pour ne pas traverser d'autres bâtiments ou aires présentant des potentiels de danger. Chaque partie de la tuyauterie, cheminant entre les différentes installations (électrolyseur, compresseur, stockage d'hydrogène, station de mélange hydrogène/gaz naturel et turbine à gaz), comporte un dispositif permettant une mise à l'air libre dans tous les modes de fonctionnement, notamment en cas d'intervention des services de secours. VI. Outre les dispositions prévues à l'article 6.3.4.3 de l'arrêté préfectoral DL/BPEUP n° 098 du 22 juillet 2019 susvisé, toute intervention par point chaud sur une tuyauterie d'hydrogène ne peut être engagée qu'après purge complète puis inertage à l'azote de la tuyauterie concernée. L'exploitant procède à des vérifications régulières d'étanchéité des tuyauteries et de leurs équipements et notamment après de tels travaux et avant la remise en service des installations pour les essais. En période prolongée de non exploitation des installations, les réservoirs et les tuyauteries d'hydrogène sont inertés à l'azote.
Constats : Lors de la présente inspection, l'exploitant a présenté les dispositifs de sécurité mis en place et notamment les vannes automatiques à sécurité positive asservies au dispositif d'arrêt d'urgence. Il a par ailleurs été constaté la présence de multiples événements au droit de l'installation. L'exploitant doit néanmoins confirmer à l'Inspection sous 8 jours que les vannes automatiques à sécurité positive sont doublées par des vannes manuelles. L'exploitant a par ailleurs indiqué avoir mis en place une procédure permettant d'encadrer les interventions pour travaux par point chaud. Celle-ci a été transmise à l'Inspection par courriel du 10/07/2023.

De plus, lors de la visite des installations, il a été constaté plusieurs points de corrosion sur les tuyauteries présentes sur la zone de stockage de l'hydrogène quand bien même celles-ci sont décrites comme étant en inox.

Interrogé à ce sujet, l'exploitant a indiqué avoir fait réaliser un constat d'huissier le 8/06/2023 lors de la vérification de l'étanchéité des vannes d'hydrogène (suite, a priori, au défaut d'étanchéité interne de certaines vannes en position fermée lors des tests de 2022) par des tests de mise en pression des tuyauteries en présence des sociétés BCH Compresseurs et AXIMA. Cette vérification fait suite aux essais en pression de réseaux de tuyauteries réalisés par la société BCH Compresseurs les 27/07/2022 et 3/08/2022 et en application de la procédure T4G1A2220_PRO_2004 établie par AXIMA. Le rapport d'huissier transmis par courriel du 10/07/2023 relève plusieurs fuites, au niveau notamment de différentes brides de connexion, qui ont été résorbées par la suite.

Il a également transmis par courriel du même jour :

- les PV des épreuves hydrauliques et hydrostatiques des différentes lignes réalisées en juillet et août 2022 par le Groupe ADF ainsi que la procédure associée élaborée par AXIMA (référence : T4G1A2220_PRO_2203). Ces PV n'appellent pas d'observation de la part de l'Inspection,
- les rapports de contrôles par radiographie des soudures réalisés par l'Institut de Soudure en juin et juillet 2022. Ces rapports relèvent notamment plusieurs non conformités relatives notamment à des manques de fusion et à des soufflures vermiculaires.

Ainsi, eu égard aux points de corrosion constatés par l'Inspection lors de la présente visite et aux éléments présentés dans le PAC de l'exploitant indiquant notamment que « la dégradation des métaux et alliages exposés de façon continue à l'hydrogène peut provoquer des fuites de substances ou des ruptures franches d'équipements [...] en aciers [...] notamment au niveau des cavités, joints de grains ou interfaces [...] et de façon fréquente] au niveau des coudes des conduites ou en présence de contraintes spécifiques », l'exploitant doit ainsi, dans les meilleurs délais sans excéder 8 jours, apporter les justificatifs permettant de :

- lever les non conformités relevées en 2022 par l'Institut de Soudure ou démontrant l'acceptabilité de ces défauts,
- s'assurer que la corrosion constatée ne remet pas en cause l'intégrité de l'installation, à l'appui de contrôles complémentaires si nécessaire.

De plus, l'exploitant n'a pas été en capacité de fournir à l'Inspection les films de radiographie des soudures qui doivent être conservés avec le carnet de bord de l'installation. Il doit ainsi transmettre sous 15 jours ces éléments à l'Inspection.

Type de suites proposées : Susceptible de suites

Proposition de suites : Sans objet

N° 13 : Mesures de maîtrise des risques

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 22/07/2022, article 2.12
Thème(s) : Risques accidentels, Fuite d'hydrogène
Point de contrôle déjà contrôlé : Sans Objet
Prescription contrôlée : L'installation est équipée de soupapes de décharge afin de prévenir toute perte de confinement en cas de montée en pression. Les mesures en continu des pressions d'hydrogène sont effectuées et associées à des déclenchements automatiques d'alarmes de pression haute en cas de surpression. Les locaux ou caissons enfermant l'électrolyseur et la turbine à gaz sont convenablement ventilés pour éviter la formation d'une atmosphère explosible ou nocive. Les taux de gaz combustible y sont constamment mesurés par l'intermédiaire de détecteurs de gaz. Les événements d'hydrogène et d'oxygène de l'électrolyseur et débouchant en hauteur sont séparés physiquement à chaque angle du container abritant l'électrolyseur. Des mesures en continu d'oxygène et de température associées à des alarmes sonores et visuelles sont effectuées au niveau de la ligne de production d'hydrogène de l'électrolyseur. En complément de la détection incendie automatique et du système d'extinction au CO2 au niveau du caisson abritant la turbine à gaz prévus à l'article 6.5.1 de l'arrêté préfectoral du 22 juillet 2019 susvisé, des moyens de détection incendie et de flamme sont installés dans chacune des zones mettant en œuvre l'hydrogène gazeux. L'emplacement des détecteurs est déterminé par l'exploitant en fonction des risques incendie. Leur situation est repérée sur un plan. L'ensemble de ces dispositifs est contrôlé régulièrement et les résultats de ces contrôles sont consignés par écrit. Les tuyauteries d'hydrogène sont équipées d'un système de vidange à commandes manuelles et automatiques, asservies aux détections d'hydrogène et de flamme ainsi qu'aux détections incendie. Un mur de protection anti-blast est implanté conformément au plan annexé au présent arrêté.
Constats : Lors de la présente visite, il a été constaté la présence de nombreux détecteurs de feu d'hydrogène (UV) et de détecteurs incendie sur les différentes zones composant l'installation ainsi, entre autres, qu'un point d'arrêt d'urgence pompiers à l'entrée du site. L'Inspection a également constaté la présence des événements d'hydrogène et d'oxygène de l'électrolyseur qui débouchent en hauteur tout en étant séparés physiquement à chaque angle du container abritant l'électrolyseur. Des flashes lumineux sont également présents afin d'alerter le personnel lorsque l'installation est en mode « consommation d'hydrogène ». L'exploitant a par ailleurs confirmé que les tuyauteries d'hydrogène sont équipées d'un système de vidange à commandes automatiques, asservies aux détections d'hydrogène et de flamme ainsi qu'aux détections incendie avec mise à l'évent automatique sous réserve de la présence d'azote. L'exploitant doit néanmoins confirmer sous 8 jours à l'Inspection que le système de vidange est également actionnable manuellement. L'exploitant a par ailleurs indiqué avoir mis en place une procédure visant à définir les conditions d'intervention en zone Hyflexpower en cas de présence d'hydrogène. Cette procédure en date du 31/05/2022 et communiquée à l'Inspection par courriel du 10/07/2023 précise des conditions qui ne semblent pas parfaitement appliquées lors de la phase de tests

de 2022 (manipulation manuelle de la vanne au niveau de la zone de mélange hydrogène/gaz naturel qui est identifiée par l'exploitant comme une des plus sensibles) et lors de la présente inspection de la zone de stockage de l'hydrogène (100 kg à 23 bars).

Il est donc rappelé à l'exploitant la nécessité de faire appliquer, sans délai et en toutes circonstances, ses procédures et les dispositions mises en place et décrites dans son PAC pour s'assurer de la bonne maîtrise des mesures de prévention des risques qui y sont décrites.

Type de suites proposées : Susceptible de suites

Proposition de suites : Sans objet

N° 14 : Protection contre la foudre

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 22/07/2022, article 2.13

Thème(s) : Risques accidentels, Analyse du risque foudre

Point de contrôle déjà contrôlé : Sans Objet

Prescription contrôlée :

Préalablement à la mise en service des installations, l'exploitant adresse à l'inspection des installations classées un dossier technique comportant une analyse du risque foudre, une étude technique des équipements de protection contre la foudre devant être installés ainsi que le rapport de la vérification complète des équipements installés. Les éléments du dossier présenté devront répondre aux exigences édictées aux articles 16 à 22 de l'arrêté ministériel du 4 octobre 2010 susvisé.

Constats :

Lors de la présente inspection, l'exploitant a indiqué avoir réalisé une nouvelle analyse du risque foudre (ARF) préalablement à la mise en service des installations mais n'a pas été en capacité de la présenter en séance.

L'exploitant a ainsi transmis par courriel du 10/07/2023 à l'Inspection l'ARF en date du 26/07/2022 élaborée par Bureau Veritas.

Ce document met notamment en exergue plusieurs recommandations visant à :

- améliorer le niveau de protection de la structure,
- mettre en place des mesures de protections complémentaires adaptées en termes de détections de flammes et de feu,
- réaliser une équipotentialité entre les canalisations métalliques de fluides et la prise de terre.

L'exploitant, eu égard à ces recommandations, n'a cependant pas apporté d'éléments permettant de justifier la mise en œuvre de ces mesures.

Il lui est donc demandé, sous 8 jours, d'apporter à l'Inspection les éléments nécessaires permettant de répondre à ces recommandations en transmettant une étude technique et les justificatifs des actions correctives apportées.

Type de suites proposées : Susceptible de suites

Proposition de suites : Sans objet

N° 15 : Installations électriques – Mise à la terre

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 22/07/2022, article 2.14
Thème(s) : Risques chroniques, Conformité des installations électriques
Point de contrôle déjà contrôlé : Sans Objet
Prescription contrôlée : En application de l'article 6.2.7. de l'arrêté préfectoral du 22 juillet 2019 susvisé, l'exploitant fait procéder à la mise à la terre des équipements métalliques et une vérification de l'installation électrique est effectuée par un organisme compétent avant la mise en service des installations. Le rapport de contrôle de l'organisme correspondant à cette vérification est transmis sans délai à l'inspection des installations classées.
Constats : L'exploitant a transmis à l'inspection par courriel du 10/07/2023 le rapport de vérification de l'installation électrique réalisée par Bureau Veritas les 28 et 29/06/2022. Ce rapport mentionne une observation visant à compléter l'identification du départ de l'extension du local TGBT et une recommandation visant à tester de façon exhaustive les dispositifs différentiels résiduels sur les installations en basse tension. L'exploitant, par ce même courriel, apporte les éléments photographiques permettant de lever l'observation relevée. Il est cependant demandé à l'exploitant de transmettre le rapport de vérification électrique 2023 à compter de 8 jours suivants sa réception.
Type de suites proposées : Susceptible de suites
Proposition de suites : Sans objet

N° 16 : Matériels utilisables en atmosphères explosives

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 22/07/2022, article 2.15
Thème(s) : Risques accidentels, Systèmes de protection
Point de contrôle déjà contrôlé : Sans Objet
Prescription contrôlée : Dans les zones où des atmosphères explosives peuvent se présenter, les appareils doivent être réduits au strict minimum. Les appareils et systèmes de protection destinés à être utilisés dans les emplacements où des atmosphères explosives, peuvent se présenter doivent être sélectionnés conformément aux catégories prévues par la directive 2014/34/UE, sauf dispositions contraires prévues dans l'étude de dangers, sur la base d'une évaluation des risques correspondante. Les masses métalliques contenant et/ou véhiculant des produits inflammables et explosibles susceptibles d'engendrer des charges électrostatiques sont mises à la terre et reliées par des liaisons équipotentielles. Le plan des zones à risques d'explosion est porté à la connaissance de l'organisme chargé de la vérification des installations électriques.
Constats : Lors de l'inspection, l'exploitant a présenté le rapport de vérification des matériels en zones ATEX réalisée par Bureau Veritas les 27/07/2022 et 6/09/2022 sur recommandation notamment de ce même organisme de contrôle lors de la vérification des installations électriques. Ce rapport relève 34 non conformités dont 21 pour des matériels non dotés de liaisons équipotentielles et 11 relatives à l'absence de marquage ATEX. Suite à la présente visite, l'exploitant a fait intervenir Bureau Veritas le 5/07/2023 afin de vérifier la levée de l'ensemble des non conformités recensées initialement. Ce rapport d'audit d'adéquation des matériels en zone ATEX ne relève aucune observation.
Type de suites proposées : Sans suite
Proposition de suites : Sans objet

N° 17 : Procédure d'intervention et de secours

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 22/07/2022, article 2.16
Thème(s) : Risques accidentels, Convention SKPRF / SETHELEC
Point de contrôle déjà contrôlé : Sans Objet
Prescription contrôlée : Une convention établie entre les sociétés SETHELEC et SMURFIT KAPPA précise les procédures d'intervention et de secours en cas d'incident ou d'accident sur le site SETHELEC. Cette convention est transmise à l'inspection des installations classées avant la mise en service des installations.
Constats : Lors de la présente inspection, l'exploitant a indiqué à l'Inspection que la convention entre sa société et SMURFIT KAPPA n'avait pas été finalisée. Il est ainsi demandé à l'exploitant de transmettre sous 8 jours la convention établie entre ces 2 sociétés et qui a vocation à préciser : <ul style="list-style-type: none">- les modalités de communication et de coordination entre ces 2 exploitants,- les procédures d'intervention des secours externes et des équipes internes (Smurfit Kappa et Sethelec) sur les installations en cas d'incident/accident industriels ou d'origine naturelle,- les responsabilités respectives.
Type de suites proposées : Susceptible de suites
Proposition de suites : Sans objet

N° 18 : Procédure d'intervention et de secours

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 22/07/2022, article 2.16
Thème(s) : Risques accidentels, Exercice
Point de contrôle déjà contrôlé : Sans Objet
Prescription contrôlée : Un exercice d'intervention est organisé au moins une fois par an.
Constats : Aucun exercice n'a été organisé en 2022. L'Inspection demande à l'exploitant d'organiser un exercice d'intervention d'ici la fin de la présente période d'expérimentation et de transmettre à l'Inspection dans les 15 jours qui suivent un compte-rendu de cet exercice.
Type de suites proposées : Susceptible de suites
Proposition de suites : Sans objet

N° 19 : Entretien des installations

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 22/07/2019, article 2.4.1
Thème(s) : Risques accidentels, Désherbage
Point de contrôle déjà contrôlé : Sans Objet
Prescription contrôlée : L'ensemble des installations est maintenu propre et entretenu en permanence.
Constats : Lors de la présente inspection, il a été constaté la présence de nombreuses herbes hautes sèches à proximité des installations et notamment à proximité de la turbine. Il est ainsi demandé à l'exploitant d'assurer, sans délai, un désherbage fréquent de la zone d'exploitation afin d'éviter d'une part, tout risque d'incendie provoqué par ces mauvaises herbes et d'autre part, toute propagation d'incendie à l'ensemble du site par effets dominos suite à d'éventuelles inflammations de l'hydrogène sur l'installation.
Type de suites proposées : Susceptible de suites
Proposition de suites : Sans objet

N° 20 : Surveillance des rejets atmosphériques

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 22/07/2022, article 2.4
Thème(s) : Risques chroniques, Suivi des paramètres Nox, CO et NH3
Point de contrôle déjà contrôlé : Sans Objet
Prescription contrôlée : Dans le tableau de l'article 7.2.1. CONDITIONS GÉNÉRALES DE REJET de l'arrêté préfectoral DL/BPEUP n° 098 du 22 juillet 2019 susvisé, il est rajouté la ligne suivante relative à la surveillance des émissions d'ammoniac : mesure périodique semestrielle en sortie de chaudière. Article 7.2.1 fixe les dispositions suivantes : L'exploitant met en place un programme de surveillance des émissions de polluants visées à l'article 3.2.3 du présent arrêté. Les mesures sont effectuées sous la responsabilité de l'exploitant et à ses frais. Ce programme comprend notamment les dispositions prévues dans le tableau défini à cet article et comprenant notamment pour les NOx et le CO, en mode de fonctionnement turbine seule, une mesure en continu et une mesure périodique annuelle.
Constats : Le rapport de l'APAVE en date du 2/12/2022 transmis postérieurement à la présente inspection, par courriel en date du 10/07/2023, fait suite à un contrôle réalisé le 8/06/2022 des émissions atmosphériques de l'installation de cogénération en fonctionnement 100 % gaz. Ce rapport ne permet pas ainsi de quantifier les émissions atmosphériques de l'installation avec un fonctionnement de la turbine alimentée en partie avec de l'hydrogène. L'exploitant doit faire réaliser un contrôle des émissions atmosphériques durant la phase d'expérimentation afin de quantifier les émissions atmosphériques émises lorsque l'installation est alimentée par de l'hydrogène. L'exploitant a par ailleurs transmis un rapport de l'APAVE en date du 9/05/2023 permettant de vérifier le respect de la nouvelle VLE fixée pour le paramètre NH3 en sortie de la chaudière en fonctionnement seul.
Type de suites proposées : Susceptible de suites
Proposition de suites : Sans objet