PRÉFET
DE SAÔNE-ET-LOIRE
Liberté
Égalité
Fraternité

Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement de Bourgogne Franche-Comté

Unité Interdépartementale 39-71
1 rue Georges Feydeau – CS 20105
71321 CHALON-SUR-SAONE Cedex

Rapport de l'Inspection des installations classées

Visite d'inspection du 30/01/2023

Contexte et constats

Publié sur GÉORISQUES

CHALON ENERGIE SA

16 BOULEVARD DE LA REPUBLIQUE
BP 40617
71100 Chalon-sur-Saône

Références : AV/MV/2023/C_049
Code AIOT : 0005401250

1) Contexte

Le présent rapport rend compte de l'inspection réalisée le 30/01/2023 dans l'établissement CHALON ENERGIE SA implanté Rue des Frères Lumière 71100 Chalon-sur-Saône. L'inspection a été annoncée le 09/01/2023. Cette partie « Contexte et constats » est publiée sur le site Géorisques (https://www.georisques.gouv.fr/).

La visite d'inspection a été réalisée dans le cadre du Plan Pluriannuel de Contrôle des installations Classées du département. Elle a notamment permis le récolement de l'arrêté préfectoral complémentaire n°DCL-BRENV-2021-231-1 du 19 août 2021.

Les informations relatives à l'établissement sont les suivantes :

- CHALON ENERGIE SA
- Rue des Frères Lumière 71100 Chalon-sur-Saône
- Code AIOT : 0005401250
- Régime : Autorisation
- Statut Seveso : Non Seveso
- IED : Oui

La société CHALON ENERGIE a été autorisée par l'arrêté préfectoral n° 2013273-0014 du 30 septembre 2013 à exploiter une chaufferie soumise à autorisation au titre de la rubrique 2910-A-1 de la nomenclature des ICPE.
Cette autorisation a été accordée dans le cadre de la modernisation de ses équipements existants (abandon du fioul lourd, remplacement de la turbine à gaz, passage au gaz naturel sur une chaudière FOL, passage au FOD sur la chaudière de secours) et de l'extension de la chaufferie par l'ajout de deux chaudières fonctionnant à partir de biomasse. Les prescriptions des précédentes autorisations ont été abrogées par le dernier arrêté préfectoral d'autorisation.
Le site est également soumis aux dispositions de l'arrêté préfectoral complémentaire n°DCL-BRENV-2021-231-1 du 19 août 2021.

La chaufferie se situe dans une zone à dominante industrielle avec quelques commerces et à proximité du canal du centre. Sont présents à proximité et à l'est du site : une maison d'habitation sur une parcelle voisine et un lycée à moins de 500 mètres.
Les installations permettent de produire de la chaleur pour le réseau de chauffage urbain de la ville de Chalon-sur-Saône (réseau en boucle fermée). Le réseau est exploité par ENGIE Solutions dans le cadre d'une délégation de service public, qui a été prolongé par la ville de Chalon jusqu'en 2034.

Les équipements exploités par la société CHALON ENERGIE sont les suivants :
• 2 chaudières G11 et G12 alimentées en biomasse de puissance thermique unitaire nominale de 12 MW mises en service en 2014, sans limitation de durée de fonctionnement ;
• 1 chaudière G1 alimentée au fioul domestique en ultime secours de puissance thermique unitaire nominale de 22 MW mise en service en 1969, pour un fonctionnement limité à 300 h/an ;
• 1 chaudière G2 alimentée au gaz naturel de puissance thermique unitaire nominale de 32 MW mise en service en 2013, sans limitation de durée de fonctionnement ;
• 1 turbine pour la cogénération G3 alimentée au gaz naturel de puissance thermique unitaire nominale de 38,4 MW mis en service en 2012, sans limitation de durée de fonctionnement ;
• 1 groupe électrogène de secours interne.

Ces équipements forment une unique installation de combustion au sens de la réglementation applicable aux installations de combustion, d'une puissance thermique nominale totale de 94,4 MW (hors secours). Toutefois, l'installation comporte deux unités de combustion ayant une puissance nominale inférieure à 15 MW et la chaudière d'ultime secours ne fonctionne pas de manière simultanée aux autres appareils (hors période de test de fonctionnement). L'installation est donc soumise à l'arrêté ministériel du 3 août 2018 relatif aux installations de combustion d'une puissance thermique nominale totale supérieure à 50 MW soumises à autorisation au titre de la rubrique 3110. La puissance thermique nominale totale de l'installation est donc de 70,4 MW au sens de l'arrêté ministériel de 2018 de référence après retranchement des appareils d'une puissance inférieure ou égale à 15 MW.

Les thèmes de visite retenus sont les suivants :
- situation administrative
- récolement de l'arrêté préfectoral complémentaire du 19 août 2021
  - rejets atmosphériques (VLE et autosurveillance)
  - gestion des déchets
  - gestion des émissions sonores
- protection des ressources en eau (prélèvement, rejets, plan des réseaux, isolement)
- prévention des risques (contrôle électrique, foudre)

Les référentiels de l'inspection sont notamment :
- le code de l'environnement
- l'arrêté préfectoral d'autorisation du 30 septembre 2013
- l'arrêté du 3 août 2018 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations de combustion d'une puissance thermique nominale totale supérieure ou égale à 50 MW soumises à autorisation au titre de la rubrique 3110
- l'arrêté préfectoral de prescriptions complémentaires du 19 août 2021

Les installations visitées sont : le poste de commande, le bâtiment des chaudières biomasse, les locaux de stockage des cendres humides, le bâtiment des générateurs G1 et G2, le stockage des déchets et les extérieurs.

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 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 :

- « avec suites administratives » : les non-conformités relevées conduisent à proposer à Monsieur le Préfet, 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 Monsieur le Préfet, 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
6	Conditions d'application	Arrêté Ministériel du 03/08/2018, article 8
7	VLE dans les rejets atmosphériques	Arrêté Préfectoral du 19/08/2021, article 5 Arrêté préfectoral du 30 septembre 2013, article 3.1.10
8	Autosurveillance des rejets atmosphériques	Arrêté Préfectoral du 19/08/2021, article 6
9	Mesure de l'impact des rejets atmosphériques sur l'environnement	Arrêté Préfectoral du 19/08/2021, article 6 Arrêté ministériel du 03/08/2018, article 37
10	Conditions de surveillance des rejets atmosphériques	Arrêté Ministériel du 03/08/2018, article 31
16	Protection des réseaux d'eau potable et des milieux de prélèvement	Arrêté Préfectoral du 30/09/2013, article 4.1.2
18	Isolement avec les milieux	Arrêté Préfectoral du 30/09/2013, article 4.2.4.2
19	entretien et conduite des installations de traitement	Arrêté Préfectoral du 30/09/2013, article 4.3.4

N°	Point de contrôle	Référence réglementaire
20	VLE eaux industrielles	Arrêté Préfectoral du 30/09/2013, articles 4.3.7 et 4.3.9
22	VLE eaux pluviales	Arrêté Préfectoral du 30/09/2013, article 4.3.12
25	Gestion du risque foudre	Arrêté Préfectoral du 30/09/2013, article 7.3.3

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

N°	Point de contrôle	Référence réglementaire
1	Classement des installations	Arrêté Préfectoral du 19/08/2021, article 1.1
2	Procédures	Arrêté Préfectoral du 19/08/2021, article 3
3	Surveillance des installations	Arrêté Préfectoral du 30/09/2013, article 8.1.5
4	Formation des opérateurs	Arrêté Préfectoral du 30/09/2013, article 8.1.5
5	OTNOC	Arrêté Préfectoral du 19/08/2021, article 4
11	Déchets produits par l'établissement	Arrêté Préfectoral du 30/09/2013, article 5.1.7
12	Gestion des déchets - entreposage interne	Arrêté Préfectoral du 30/09/2013, article 5.1.3
13	Mesures périodiques - acoustiques	Arrêté Préfectoral du 30/09/2013, article 9.2.4.1
14	Mesures correctives - nuisances sonores	Arrêté Préfectoral du 30/09/2013, article 6.2.3
15	Consommation	Arrêté Préfectoral du 30/09/2013, article 4.1.1
17	Plan des réseaux	Arrêté Préfectoral du 30/09/2013, article 4.2.2
21	Eaux pluviales susceptibles d'être polluées	Arrêté Préfectoral du 30/09/2013, article 4.3.11
23	Suivi de la qualité des eaux souterraines	Arrêté Préfectoral du 30/09/2013, article 4.4
24	Contrôle des installations électriques	Arrêté Préfectoral du 30/09/2013, article 7.3.2
26	Système de détection et extinction automatique	Arrêté Préfectoral du 30/09/2013, article 7.3.6
27	Confinement des eaux d'extinction incendie	Arrêté Préfectoral du 30/09/2013, article 7.4.1
28	Vérification annuelle d'étanchéité	Arrêté Préfectoral du 30/09/2013, article 8.1.5

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

Le site est propre et bien entretenu. L'exploitant a une bonne connaissance et maitrise de ses installations.
Toutefois, il a été relevé lors de la visite d'inspection 8 non-conformités portant sur :
- des dépassements lors du contrôle inopiné de 2021 réalisé sur les émissions atmosphériques du site : sur le générateur G11 de la VLE en concentration en NH_3 (19,9 mg/Nm^3 au lieu de 15 mg/Nm^3) et sur le générateur G2 des VLE en flux pour les paramètres NOx (320 g/h pour 33,5 g/h) et Naphtalène (0,01303 g/h pour VLE de 0,00335 g/h) ;
- le contrôle du paramètre HCl qui n'est pas fait semestriellement sur les générateurs G11 et G12 ;
- l'absence de mise en place de la surveillance de la qualité de l'air sur les retombées de poussières ;
- l'absence d'AST en 2022 pour les générateurs G2 et G3 ;
- l'absence d'étalonnage du paramètre "poussière" pour les 2 générateurs G11 et G12 en 2022 ;
- l'absence de contrôle de maintenance annuelle des disconnecteurs en 2021 et 2022 ;
- l'absence de justification du respect des VLE sur les rejets aqueux n°1 et 2 (eaux industrielles)
- l'absence d'analyse du paramètre DBO5 dans les rejets n°3 et 4 (eaux pluviales) et de campagne d'analyse en 2022 ;

et 12 demandes de compléments sont formulées.

2-4) Fiches de constats

N° 1 : Classement des installations

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 19/08/2021, article 1.1

Thème(s) : Situation administrative, Rubriques ICPE

Prescription contrôlée :

Rubrique	Régime	Libellé de la rubrique (activité)	Nature de l'installation	Critère de classement	Seuil du critère	Volume autorisé
3110	A	Combustion de combustibles dans des installations d'une puissance thermique nominale totale égale ou supérieure à 50 MW	-Biomasse : 2x12 MW, -Turbine Cogénération gaz naturel : 38,4 MW, -Chaudière gaz naturel : 32 MW, -Chaudière FOD secours (<300 h/an) : 22 MW.	Puissance thermique nominale	50 MW	94,4 MW
1532	D	Stockage de bois ou matériaux combustibles analogues y compris les produits finis conditionnés et les produits ou déchets répondant à la définition de la biomasse et visés par la rubrique 2910-A ne relevant pas de la rubrique 1531.	Stockage biomasse pour alimentation chaufferie	Volume susceptible d'être stocké	1000 m^3	3 000 m^3
4734.2. c	D	Produits pétroliers spécifiques et carburants de substitution	Stockage de liquides inflammables en réservoirs aériens : FOD	Quantité susceptible d'être présente	50t	96 t
1435	NC	Stations-service : installations, ouvertes ou non au public, où les carburants sont transférés de réservoirs de stockage fixes dans les réservoirs à carburant de véhicules.	Distribution de GNR	volume annuel de carburant liquide distribué	100 m^3	<100 m^3 /an

A (autorisation), D (Déclaration), NC (Non classé)

Constats : L'exploitant indique que la cogénération (G3) est actuellement à l'arrêt. Son démarrage est désormais dépendant d'un contrat de mise à disponibilité. Elle est démarrée uniquement sur appel d'EDF (exploitant prévenu la veille à 13h00). Pour la saison actuelle de chauffe, elle n'a fonctionné que 11 jours pour la fourniture d'électricité à la demande d'EDF. L'exploitant indique que la turbine a été remplacée en 2022.
La chaudière G1 au FOD (réservée en ultime secours) est à l'arrêt depuis 2014 (elle n'a jamais été utilisée).
Du fait de l'arrêt de la cogénération, les deux chaudières biomasse sont amenées à fonctionner plus (passage de 56 % à 80 %).

L'exploitant prévoit à l'horizon 2023/2024 certaines modifications des installations :
- démantèlement de la chaudière G1 et évacuation ;
- retrait de la chaudière G2 au gaz naturel ;
- remplacement des générateurs G1 et G2 par de 2 chaudières basse température mixte FOD/gaz naturel (afin d'utiliser les installations FOD existantes mais n'ayant jamais été utilisées).

Observations : Il est rappelé à l'exploitant que les modifications devront être portées à la connaissance du préfet avant leurs réalisations avec tous les éléments d'appréciation.

Type de suites proposées : Sans suite

Proposition de suites : Sans objet

N° 2 **:** Procédures

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 19/08/2021, article 3
Thème(s) : Autre, Management environnemental
Prescription contrôlée : Les procédures prenant particulièrement en considération les aspects suivants : • recrutement, formation, sensibilisation et compétence ; • contrôle efficace des procédés ; • gestion des modifications.
Constats : L'exploitant a mis en place des procédures issues des procédures nationales, déclinées au niveau régional et si nécessaire déclinées au niveau de chaque site (ex : procédure sécheresse reprenant les prescriptions particulières au site si existantes). La procédure formation est présentée par l'exploitant. Il s'agit d'une procédure nationale datant de 2018. Il est prévu une mise à jour à l'occasion de la réorganisation interne au groupe Engie. Tout nouveau collaborateur est accueilli : - par le N+1, présentation du poste de travail, missions, formulaire des besoins en formation, livret de sécurité, prévention des risques. La direction des ressources humaines programme ensuite les formations nécessaires ex : conduites des installations gaz, habilitations... - par le préventeur de l'équipe de direction lors d'une 1/2 journée, formation qui évolue en fonction des interlocuteurs (prise de poste ou renouvellement) et des retours sur les accidents/incidents. Le renouvellement est réalisé tous les 5 ans. La procédure de gestion des non-conformités et des autres événements est présentée par l'exploitant (date de dernière revue : 24/12/2021). L'exploitant s'appuie sur le logiciel Preventeo : 1 module reprend l'ensemble des dispositions réglementaires de l'arrêté d'autorisation (et des arrêtés complémentaires) ainsi que des arrêtés ministériels de prescriptions générales. 1 autre module permet de suivre l'ensemble des plans d'actions. Le logiciel est paramétré pour l'envoi de notifications/alertes sur messagerie (avant deadline de réalisation des actions). Un point mensuel est réalisé par l'équipe du site sur l'avancement des actions.
Type de suites proposées : Sans suite
Proposition de suites : Sans objet

N° 3 **:** Surveillance des installations

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 30/09/2013, article 8.1.5
Thème(s) : Risques accidentels, Conditions d'exploitation
Prescription contrôlée : Les installations sont exploitées sous la surveillance permanente d'un personnel qualifié. Il vérifie périodiquement le bon fonctionnement des dispositifs de sécurité et s'assure de la bonne alimentation en combustible des appareils de combustion. L'exploitant établit la liste des équipements en lien avec les installations de combustion et l'alimentation en combustibles sur le site (capacités, poste de détente, tuyauteries, vannes, brides, joints, détecteurs, capteurs, aspiration, dispositifs de sécurité...). Pour chaque équipement identifié, l'exploitant élabore un dossier contenant : • l'état initial de l'équipement à partir du dossier d'origine ou reconstitué de cet équipement, de ses caractéristiques de construction (matériau, code ou norme de construction, revêtement éventuel) et de l'historique des interventions réalisées sur l'équipement (contrôle initial, inspections, contrôles non destructifs, maintenance et réparations éventuelles) ; • la présentation de la stratégie mise en place pour le contrôle de l'état de l'équipement (modalités, fréquence, méthodes...) et pour la détermination des suites à donner à ces contrôles (méthodologie d'analyse des résultats, critères de déclenchement d'actions correctives de réparation ou de remplacement, etc...) ; • le plan de surveillance retenu afin d'assurer la maîtrise de l'état et la conformité dans le temps d'un équipement soumis à surveillance ;

• le programme de surveillance identifiant les dates et types de visite, d'inspection ou de surveillance à effectuer sur une période donnée ; • les résultats des contrôles et les suites données à ces contrôles ; • les interventions éventuellement menées. Ces dossiers ou une copie de ces dossiers sont tenus à la disposition de l'inspection des installations classées. Ils sont rassemblés ou peuvent être imprimés de manière à être mis à disposition rapidement lors d'un contrôle de l'inspection des installations classées. L'exploitant consigne par écrit les procédures de reconnaissance et de gestion des anomalies de fonctionnement ainsi que celles relatives aux interventions du personnel et aux vérifications périodiques du bon fonctionnement de l'installation et des dispositifs assurant sa mise en sécurité.
Constats : Les installations fonctionnent globalement sans présence humaine permanente. La liste des équipements et le dossier par équipement est suivi via une GMAO. Un technicien méthode est à plein temps sur la gestion de cette GMAO et des bons de travaux. Les actions sont préventives et curatives. Le logiciel utilisé est SAMFM. L'utilisation et le fonctionnement de la GMAO sont présentés (module intervention, module de gestion des données) par le technicien méthode. La liste des équipements est composée pour la chaufferie Est de plus de 3850 occurrences (comprenant les 220 sous stations du réseaux). Par sondage, il est consulté dans la GMAO les éléments du dossier d'un équipement : convoyeur bois de la chaudière biomasse G11 : - présence d'un bon d'intervention annuelle correspondant à l'entretien. Y sont reportées les consignes spécifiques et particulières. Des consignes supplémentaires peuvent être ajoutées si nécessaire. - la GMAO permet de retrouver les actions programmées. Le bon de travail de l'équipement convoyeur est retrouvé dans le module intervention qui présente en plus des consignes sur les besoins en sécurité lors de l'entretien à destination du technicien assurant l'entretien de l'équipement. - le bon de travail "papier" est ensuite rempli par le technicien intervenant lors de l'entretien. Le compte-rendu est ensuite intégré à la GMAO par le technicien méthode. La GMAO permet de consigner le résultat du contrôle et éventuellement des suites à donner à ces contrôles. Les suivis font l'objet d'autres bons de travaux. Il y a environ 2500 bons de travaux sur le site par an.
Type de suites proposées : Sans suite
Proposition de suites : Sans objet

N° 4 **:** Formation des opérateurs

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 30/09/2013, article 8.1.5
Thème(s) : Risques accidentels, Conditions d'exploitation
Prescription contrôlée : L'ensemble des opérateurs reçoit une formation initiale adaptée. Une formation complémentaire annuelle à la sécurité d'une durée minimale d'une journée leur est dispensée par un organisme ou un service compétent. Cette formation portera en particulier sur la conduite des installations, les opérations de maintenance, les moyens d'alerte et de secours, la lecture et la mise à jour des consignes d'exploitation. L'exploitant tient à la disposition de l'inspection des installations classées un document attestant de cette formation : contenu, date et durée de la formation, liste d'émargement.
Constats : L'exploitant procède à une formation complémentaire annuelle à la sécurité d'une durée minimale d'une journée. Par sondage, il est consulté une des attestations (formation VAP7) émise par la société Legourd conseil en formation. Elle est programmée tous les ans en décembre. La formation initiale est de 2 à 5 jours en fonction du poste occupé (risque métier, gestion et postures, risque amiante, risque légionelle, risque gaz et ATEX, risques électriques). Le recyclage est d'une journée.
Type de suites proposées : Sans suite
Proposition de suites : Sans objet

N° 5 : OTNOC (conditions d'exploitation autres que normales (Other Than Normal Operating Conditions))

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 19/08/2021, article 4
Thème(s) : Autre, Gestion des arrêts et démarrages
Prescription contrôlée : Le plan de gestion de ces périodes OTNOC contient : • la conception appropriée des systèmes censés jouer un rôle dans lés OTNOC susceptibles d'avoir une incidence sur les émissions dans l'air, dans l'eau ou le sol, • l'établissement et la mise en œuvre d'un plan de maintenance préventive spécifique pour ces systèmes, • une vérification et un relevé des émissions causées par des OTNOC et les circonstances associées, et mise en œuvre de mesures correctives si nécessaire, • une évaluation périodique des émissions globales lors de OTNOC (par exemple, fréquence des événements, durée, quantification/estimation des émissions) et mise en œuvre de mesures correctives si nécessaire.
Constats : Le plan de gestion des OTNOC a bien été réalisé. Il a été transmis en amont de la visite à l'inspection des installations classées. Il s'agit d'un tableur reprenant : - phase 1 : identification des périodes OTNOC ; - phase 2 : moyens de détection / mesures et maintenance ; - phase 3 : estimations ou mesures des émissions. Sont passés en revue : - les démarrages et les arrêts dits normaux (programmés) – communs à tous les sites - ainsi que les arrêts d'urgence ou incident sur chaque chaudière. - le cas de panne ou opération d'entretien d'un appareil de mesure en continu - les cas spécifiques : • pannes ou dysfonctionnement d'un dispositif de traitement des fumées (DENOX, filtres à manches, dépoussiéreurs multicyclones) • essais, réglages ou entretien après réparation des moteurs L'exploitant évoque les difficultés de mesures en continu lors de certaines périodes transitoires liées au fonctionnement de la biomasse (inertie des moyens bois).. Ces périodes sont complexes et les mesures en continu difficiles à obtenir avec les baies d'analyses. Cette problématique a été remontée au niveau national par le groupe ENGIE et une démarche de réflexion nationale est en cours sur le sujet.
Observations : Il est indiqué à l'exploitant que ce plan de gestion doit être « vivant », notamment en cas de modifications prévues sur les installations.
Type de suites proposées : Sans suite
Proposition de suites : Sans objet

N° 6 : Conditions d'application

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 03/08/2018, article 8
Thème(s) : Autre, Appareils de secours
Point de contrôle déjà contrôlé : Sans Objet
Prescription contrôlée : Pour tous les appareils destinés aux situations d'urgence, lorsqu'ils fonctionnent moins de 500 heures d'exploitation par an, un relevé des heures d'exploitation utilisées est établi par l'exploitant.
Constats : Le fonctionnement actuel est le suivant : - aucun fonctionnement depuis 2014 de la chaudière G1 (FOD) - fonctionnement de la chaudière G2 : 2 jours en 2021/2022 - fonctionnement des chaudières biomasse d'octobre à mai (toute la saison de chauffe soit environ 3400 heures en 2021/2022 par appareil). - arrêt de la cogénération en 2022 (contrat de service avec le gestionnaire du réseau électrique), actuellement 11 jours de fonctionnement pour la saison 2022/2023, démarrage uniquement sur demande d'EDF. **Constat 01-30012023 : DEMANDE DE COMPLEMENTS :** l'exploitant indiquera <u>les heures</u> de fonctionnement des générateurs G2 et G3 ainsi que du groupe électrogène dont le fonctionnement a été augmenté en 2022 (au moins 3 semaines évoquées par l'exploitant en plus des essais).
Type de suites proposées : Susceptible de suites
Proposition de suites : Sans objet

N° 7 : VLE dans les rejets atmosphériques

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 19/08/2021, article 5 et Arrêté préfectoral du 30/09/2013 , article 3.1.10

Thème(s) : Risques chroniques, Prévention des pollutions atmosphériques

Point de contrôle déjà contrôlé : Sans Objet

Prescription contrôlée :

<u>Rappel article 3.1.7 de l'AP du 30/09/2013 :</u>

N° de conduit	Installations raccordées	Puissance ou capacité	Combustible
1	Chaudière G1	22 MW	FOD
2	Chaudière G2	32 MW	Gaz naturel
3	Chaudière G13	38,4 MW	Gaz naturel (cogénération)
4	Chaudière G11	12MW	Biomasse
5	Chaudière G12	12MW	Biomasse

<u>Arrêté Préfectoral du 19/08/2021, article 5 :</u>

Les rejets issus des installations doivent respecter les valeurs limites suivantes en concentration, les volumes de gaz étant rapportés :

- à des conditions normalisées de température (273 kelvins) et de pression (101,3 kilopascals) après déduction de la vapeur d'eau (gaz secs) ;
- à une teneur en O_2 ou CO_2 précisée dans le tableau ci-dessous.

Concentrations en **mg/Nm³**	Conduit n°1	Conduit n°2	Conduit n°3	Conduits n°4 et 5
Taux d'O_2 de référence	3 %	3 %	15 %	6 %
Poussières	(j) 22 (m) 20 (a) 20	5	5	(j) 10 (m) 10 (a) 10
SO_2	(j) 187 (m) 170 (a) 170	15	10	(j) 200 (m) 200 (a) 100
NO_X en équivalent NO_2	(j) 330	(j) 100	(j) 50	(j) 200

	(m) 300 (a) 300	(m) 100 (a) 100	(m) 50 (a) 50	(m) 200 (a) 200
CO	(j) 100 (m) 100 (a) 100	(j) 100 (m) 100 (a) 40	(j) = 85 (m) = 85 (a) = 80	(j) 200 (m) 200 (a) 200
HCl	-	-	-	10
HF	-	-	-	1,5
COVT	110	20	20	40
HAP	0,1	0,01	0,01	0,01
NH_3	-	-	-	(j) 15 (m) 15 (a) 15
Cd et ses composés	0,05	0,05	0,05	0,05
Hg et ses composés	0,05	0,05	0,05	0,005
Tl et ses composés	0,05	0,05	0,05	0,05
Cd + Hg + Tl et leurs composés	0,1	0,1	0,1	0,1
As et ses composés	0,5	0,5	0,5	0,06
As + Se + Te et leurs composés	1	1	1	1
Pb et ses composés	1	1	1	1
Sb + Cr + Co + Cu + Sn + Mn + Ni + V + Zn et leurs composés	5	5	5	5
Dioxines et furanes	$0{,}1.10^{-6}$	-	-	$0{,}1.10^{-6}$

(j) = journalière, (m) = mensuelle, (a) = annuelle

Afin de limiter les émissions de poussières de bois, la manipulation de la biomasse doit faire l'objet de précautions particulières telles que :

- stocker la matière dans un bâtiment fermé,
- décharger la matière dans le bâtiment de stockage,
- limiter la hauteur de chute à 1 m lors des déchargements des camions d'approvisionnement.

Les fumées de combustion de la biomasse doivent être traitées :

- par injection d'urée dans les foyers de combustion, afin de réduire les teneurs en NOx,
- par un dépoussiéreur primaire de type multicyclones, et un filtre à manche ou un électrofiltre, afin de réduire la teneur en poussières.

<u>Arrêté préfectoral du 30 septembre 2013, article 3.1.10:</u>

On entend par flux de polluant la masse de polluant rejetée par unité de temps. Les flux de polluants rejetés dans l'atmosphère doivent être inférieurs aux valeurs limites suivantes :

	Conduit n°2	Conduit n°3	Conduits n°4 et 5
Flux	kg/h	kg/h	kg/h
Poussières	$1{,}6.10^{-3}$	$0{,}1^{1}$	0,28
SO_2	5.10^{-3}	0,22	5,42
NO_X en équivalent NO_2	$3{,}35.10^{-2}$	1,1	5,42
CO	$3{,}35.10^{-2}$	1,85	5,42
HCl	$3{,}35.10^{-3}$	$1{,}1.10^{-2}$	0,28
Naphtalène	$3{,}35.10^{-6}$	$1{,}1.10^{-5}$	$2{,}8.10^{-4}$
HF	$1{,}6.10^{-3}$	0,11	$1{,}36.10^{-1}$
COVNM	$6{,}7.10^{-3}$	$4{,}36.10^{-1}$	$5{,}42.10^{-1}$
Benzène	$6{,}7.10^{-4}$	$4{,}36.10^{-2}$	$5{,}42.10^{-2}$
Métaux	<0,1	<0,1	<0,1

Constats : L'exploitant a transmis en amont de la visite d'inspection les contrôles annuels réalisés sur les générateurs par l'APAVE :

- Contrôle G2 (GN) du 27/10/2021
- Contrôle G3 (cogénération) du 24/11/2021
- Contrôle G11 (biomasse) :
  - 28/03/2022 au 31/03/2022 : ensemble des paramètres
  - 14/11/2022 au 14/11/2022 : dioxine et NH_3
- Contrôle G12 (biomasse) :
  - 04/04/2022 au 06/04/2022 : ensemble des paramètres

. 15/11/2022 au 15/11/2022 : dioxine et NH_3
ainsi que les résultats du contrôle inopiné 2021 réalisé par Bureau Veritas.

Constat 02-30012023 : DEMANDE DE COMPLEMENT : l'exploitant communiquera les derniers rapports de contrôle des générateurs G2 et G3.

Constat 03-30012023 : NON-CONFORMITE :
- le contrôle inopiné 2021 sur le générateur G11 montre un dépassement de la VLE en NH_3 (19,9 mg/Nm^3 au lieu de 15 mg/Nm^3) ;
- le contrôle annuel 2021 sur le générateur G2 montre des dépassements des flux pour les paramètres NOx (320 g/h au lieu de 33,5 g/h) et Naphtalène (0,01303 g/h au lieu de 0,00335 g/h).

Le rapport indique en observation que « la présence dans le conduit d'éléments gênant le mouvement de la sonde n'a pas permis de cartographier tous les points prévus par la norme ». L'exploitant indique avoir cherché la raison de cette observation. Il a investigué sur une mauvaise isolation du conduit (entrée d'air parasite). Une isolation en laine de roche a été réalisée mais les résultats n'ont pas permis de lever l'observation. Le remplacement de la chaudière étant envisagé en 2024, l'exploitant n'a pas mis en place d'autres solutions.

Type de suites proposées : Susceptible de suites

Proposition de suites : Sans objet

N° 8 : Autosurveillance des rejets atmosphériques

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 19/08/2021, article 6

Thème(s) : Risques chroniques, Prévention des pollutions atmosphériques

Point de contrôle déjà contrôlé : Sans Objet

Prescription contrôlée :
Pour chacun des polluants prévu au tableau qui suit, au moins une mesure est effectuée dans les six mois suivant la mise en service de l'installation puis périodiquement, conformément à la fréquence définie ci-dessous. Tous les résultats de la surveillance sont enregistrés.
Les émissions rejetées par chacune des conduites d'une cheminée commune font l'objet d'une surveillance séparée.
Le tableau suivant défini la fréquence, les paramètres et les points de rejets pour lesquels des mesures sont réalisées sur la période de fonctionnement normale des différents générateurs.

Paramètre	**Conduit 1** (chaudière au FOD secours) **(temps de fonctionnement < 300h/an)**	**Conduit 2** (chaudière au Gaz Naturel)	**Conduit 3** (cogénération GN)	**Conduits n°4 et 5** (biomasse)
Débit	Continue	Continue	Continue	Continue
Température	Continue	Continue	Continue	Continue
Pression	Continue	Continue	Continue	Continue
Teneur en vapeur d'eau [6]	Continue	Continue	Continue	Continue
O_2	Continue	Continue	Continue	Continue
SO_2	Continue	**Semestielle[23]**	**Semestrielle[23]**	Continue[1]
NO_X	Continue	Continue	Continue	Continue
Poussières	Continue	**Semestrielle[3]**	**Semestrielle[3]**	Continue
CO	Continue	Continue	Continue	Continue
NH_3	-	-	-	**Continue[4]**
COVNM	Annuelle	-	-	Annuelle
HAP		-	-	
Cd et ses composés		-	-	
Hg et ses composés		-	-	
Tl et ses composés		-	-	
Cd+Hg+Tl et leurs composés		-	-	
As et ses composés		-	-	
As+Se+Te et leurs composés		-	-	
Pb et ses composés		-	-	
Sb + Cr+ Co+ Cu+ Sn+ Mn+ Ni+V+Zn et leurs composés		-	-	

Paramètre	**Conduit 1** (chaudière au FOD secours) **(temps de fonctionnement < 300h/an)**	**Conduit 2** (chaudière au Gaz Naturel)	**Conduit 3** (cogénération GN)	**Conduits n°4 et 5** (biomasse)
HCl	-	-	-	**Semestrielle[4,5]**
HF	-	-	-	Annuelle[4]
Dioxines et furanes	Semestrielle	-	-	Semestrielle

[1] : Si l'exploitant peut prouver que les émissions de SO_2 ne peuvent en aucun cas être supérieures aux valeurs limites d'émission prescrites : la fréquence peut être **trimestrielle[3]** avec estimation journalière des rejets basée sur la connaissance de la teneur en soufre des combustibles et des paramètres de fonctionnement de l'installation. Les conditions de réalisation de cette estimation sont précisées dans le programme de surveillance de l'exploitant.
[2] : Fréquence semestrielle avec estimation journalière des rejets basée sur la connaissance de la teneur en soufre des combustibles et des paramètres de fonctionnement de l'installation. Les conditions de réalisation de cette estimation sont précisées dans le programme de surveillance de l'exploitant. Au lieu de la mesure semestrielle prévue au présent alinéa, d'autres procédures peuvent, après accord du préfet, être utilisées pour déterminer les émissions de SO_2. Ces procédures garantissent l'obtention de données de qualité scientifique équivalente.
[3] : Modifié par rapport à l'arrêté d'autorisation.
[4]: Ajouté par rapport à l'arrêté d'autorisation.
[5]: S'il est établi que les niveaux d'émissions sont suffisamment stables (sinon, une mesure en continu est mise en place) et lors de chaque modification des caractéristiques du combustible.
[6]:La mesure en continu de la teneur en vapeur d'eau des fumées n'est pas nécessaire si l'échantillon de fumées est asséché avant analyse.

<u>Conditions de respect des valeurs limites :</u>
Dans le cas de mesures en continu, les valeurs limites d'émission sont considérées comme respectées si l'évaluation des résultats de mesure fait apparaître que, pour les heures d'exploitation au cours d'une année civile, toutes les conditions suivantes ont été respectées:

- aucune valeur journalière moyenne validée ne dépasse la valeur limite d'émission journalière
- aucune valeur mensuelle moyenne validée ne dépasse la valeur limite d'émission mensuelle
- aucune valeur annuelle moyenne ne dépasse la valeur limite d'émission annuelle
- 95 % de toutes les valeurs horaires moyennes validées au cours de l'année ne dépassent pas 200 % de la valeur limite d'émission mensuelle

Paramètre	**Conduit 1** (chaudière au FOD secours) **(temps de fonctionnement < 300h/an)**	**Conduit 2** (chaudière au Gaz Naturel)	**Conduit 3** (cogénération GN)	**Conduits n°4 et 5** (biomasse)
Débit	Continue	Continue	Continue	Continue
Température	Continue	Continue	Continue	Continue
Pression	Continue	Continue	Continue	Continue
Teneur en vapeur d'eau [6]	Continue	Continue	Continue	Continue
O_2	Continue	Continue	Continue	Continue
SO_2	Continue	**Semestielle[23]**	**Semestrielle[23]**	Continue[1]
NO_X	Continue	Continue	Continue	Continue
Poussières	Continue	**Semestrielle[3]**	**Semestrielle[3]**	Continue
CO	Continue	Continue	Continue	Continue
NH3	-	-	-	**Continue[4]**

Les valeurs moyennes horaires validées sont déterminées à partir des valeurs moyennes horaires, après soustraction de la valeur de l'intervalle de confiance à 95 %, qui pour un seul résultat mesuré ne dépassent pas les pourcentages suivants des valeurs limites d'émission:

- CO: 10 %
- SO_2 : 20 %
- NOx : 20 %
- Poussières: 30 %

Dans les cas où des mesures en continu ne sont pas exigées, les valeurs limites d'émission sont considérées comme respectées si les résultats de chacune des séries de mesures ne dépassent pas les valeurs limites d'émission.

Constat 04-30012023 : NON-CONFORMITE : le contrôle du paramètre HCl n'est pas fait semestriellement sur les générateurs G11 et G12 biomasse.
L'exploitant a indiqué avoir acté avec l'APAVE le changement de suivi du paramètre (HCl au lieu de NH_3) pour le second contrôle de 2023.

Le suivi en continu des paramètres exigés dans l'arrêté est réalisé. A noter que la baie d'analyse de la cogénération (G3) et de la chaudière au gaz naturel (G2) enregistre en continu les paramètres

SO_2 et poussières même si cette fréquence d'enregistrement n'est pas exigée Les anomalies relevées en continu sont expliquées à chaud et consignées dans un rapport mensuel afin de garder la mémoire des événements éventuels survenus. Par exemple, en janvier 2023, lors de la modification de la charge des chaudières bois, la baie d'analyse s'est mise en défaut et les données de la journée ont été invalidées. La maintenance des baies d'analyses est intégrée par le logiciel de suivi spécifique (GMAO) qui intègre l'ensemble des obligations réglementaires des installations. **Constat 05-30012023 : DEMANDE DE COMPLEMENT :** l'exploitant indiquera pour les différents générateurs et pour l'année 2022 le nombre de jour de dépassement des paramètres suivis en continu, en fonction des conditions suivantes : • aucune valeur journalière moyenne validée ne dépasse la valeur limite d'émission journalière; • aucune valeur mensuelle moyenne validée ne dépasse la valeur limite d'émission mensuelle; • aucune valeur annuelle moyenne ne dépasse la valeur limite d'émission annuelle; • 95 % de toutes les valeurs horaires moyennes validées au cours de l'année ne dépassent pas 200 % de la valeur limite d'émission mensuelle.
Type de suites proposées : Susceptible de suites
Proposition de suites : Sans objet

N° 9 **:** Mesure de l'impact des rejets atmosphériques sur l'environnement

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 19/08/2021, article 6 et Arrêté ministériel du 03/08/2018, article 37
Thème(s) : Risques chroniques, Prévention des pollutions atmosphériques
Point de contrôle déjà contrôlé : • lors de la visite d'inspection du 30/01/2020 • type de suites qui avaient été actées : Susceptible de suite • suite(s) qui avai(en)t été actée(s) : Courrier à l'exploitant
Prescription contrôlée : <u>Arrêté Préfectoral du 19/08/2021, article 6 :</u> L'exploitant assure une surveillance de la qualité de l'air sur les retombées de poussières. <u>Arrêté ministériel du 03/08/2018, article 37 :</u> Une surveillance de la qualité de l'air ou des retombées de polluants au voisinage de l'installation peut être imposée par l'arrêté préfectoral pour chacun des polluants mentionnés au chapitre II du présent titre, en fonction de l'impact potentiel des émissions sur l'environnement et la santé publique. […] Le programme de surveillance est mis en œuvre sous la responsabilité de l'exploitant et à ses frais. L'arrêté préfectoral fixe les modalités de cette surveillance, en particulier le nombre et la localisation des points de mesure ainsi que les conditions de prélèvement et d'analyse. Les mesures sont réalisées en des lieux où l'impact de l'installation est supposé être le plus important. Les émissions diffuses sont prises en compte. Cette surveillance est mise en place dans les six mois suivant la mise en service de l'installation. Les exploitants qui participent à un réseau de mesure de la qualité de l'air qui comporte des mesures du polluant concerné peuvent être dispensés de cette obligation si le réseau existant permet de surveiller correctement les effets de leurs rejets. Dans tous les cas, la vitesse et la direction du vent sont mesurées et enregistrées en continu sur l'installation classée autorisée ou dans son environnement proche.
Constat 06-30012023 : NON-CONFORMITE : l'exploitant n'a jamais mis en place la surveillance de la qualité de l'air sur les retombées de poussières. Ce constat est récurrent. L'exploitant indique qu'il a pris contact avec ATMO BFC pour être accompagné dans la mise en place de cette surveillance. Cette même réponse est indiquée dans chaque bilan annuel. L'exploitant indique avoir eu des difficultés à obtenir un rendez-vous avec ATMO BFC mais qu'il est prévu une réunion avec cette association le 13 février 2023.

L'exploitant devra justifier sous 3 mois de la mise en place de la surveillance (bon de commande de matériel, d'analyses, plan de localisation des points de surveillance, etc.). Dans le cas contraire, il sera proposé à M. le préfet de Saône-et-Loire de mettre en demeure l'exploitant de respecter ce point.
Type de suites proposées : Susceptible de suites
Proposition de suites : Sans objet

N° 10 **:** Conditions de surveillance des rejets atmosphériques

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 03/08/2018, article 31
Thème(s) : Risques chroniques, Prévention des pollutions atmosphériques
Point de contrôle déjà contrôlé : Sans Objet
Prescription contrôlée : I. - Les appareils de mesure en continu sont exploités selon les normes NF EN ISO 14956 (version de décembre 2002 ou versions ultérieures), NF EN 14181 (version d'octobre 2014 ou versions ultérieures) et FD X 43-132 (version 2017 ou ultérieure), réputées garantir le respect des exigences réglementaires définies dans le présent arrêté. Ils appliquent en particulier les procédures d'assurance qualité (QAL1, QAL 2 et QAL3) et une vérification annuelle (AST). Les appareils de mesure sont évalués selon la procédure QAL 1 et choisis pour leur aptitude au mesurage dans les étendues et incertitudes fixées. Ils sont étalonnés en place selon la procédure QAL 2 et l'absence de dérive est contrôlée par les procédures QAL 3 et AST. Pour les appareils déjà installés sur site, pour lesquels une évaluation n'a pas encore été faite ou pour lesquels la mesure de composants n'a pas encore été évaluée, l'incertitude sur les valeurs mesurées peut être considérée transitoirement comme satisfaisante si les étapes QAL 2 et QAL 3 conduisent à des résultats satisfaisants. II. - L'exploitant fait effectuer, au moins une fois par an, les mesures prévues à la section 1 du chapitre VI du présent titre par un organisme agréé par le ministre chargé des installations classées, ou, s'il n'en existe pas, accrédité par le Comité français d'accréditation (COFRAC) ou par un organisme signataire de l'accord multilatéral pris dans le cadre de la Coordination européenne des organismes d'accréditation (European Cooperation for Accreditation ou EA). Ce contrôle périodique réglementaire des émissions peut être fait en même temps que le test annuel de surveillance des appareils de mesure en continu.
Constats : <u>Baies de mesures en continu du CO, NOx, SO_2, NH_3, poussières et O_2 :</u>

	QAL1	QAL2 (APAVE)	QAL3	AST (APAVE)
G1 FOD	TUV 2015 baies OTI	**Non réalisé (pas de fonctionnement depuis 2014)**		
G2 chaud GN		**2020**	2022 (ENVEA)	**2021**
G3 turbine GN		2019	2022 (ENVEA)	2019 (avec QAL2)
G11 biomasse	2015 baie Fuji(1)	2021 et 2022 offset opacimètre à régler Absence étalonnage poussière	2022 (en interne, sur PC Fuji)	2021 (juillet) 2022 (mars) remarques APAVE 2022 : NC en CO et humidité QAL2 obligatoire en 2023
G12 biomasse		2021 : Nc en poussières 2022 : Absence étalonnage poussière	2022 (en interne, sur PC Fuji)	2021 (avril) remarques APAVE : NC pour CO 2022 (avril) remarques APAVE : QAL2 obligatoire en 2023

(1) baie non certifiée au-delà de 125 mg/Nm^3 pour le CO

Suivi des instruments de mesure en continu des poussières pour la biomasse G11 et G12 :
Le suivi est réalisé hebdomadairement et mensuellement par ENGIE.
Des maintenances annuelles selon préconisation fabriquant (une petite et une grande par FUJI) intégrant en particulier une vérification de l'étalonnage de l'instrument sont réalisées en interne.

Suivi des instruments de mesure en continu des paramètres de combustion :
Double maintenance annuelle par le fabriquant FUJI pour débit, température, pression, O_2 et humidité pour la biomasse. Test annuel (AST) par APAVE

Constat 07-30012023 : DEMANDE DE COMPLEMENT : l'exploitant justifiera de la réalisation obligatoire des QAL2 des générateurs G11 et G12 en 2023 (prévue en avril 2023)

Constat 08-30012023 : NON-CONFORMITE : absence d'AST en 2022 pour les générateurs G2 et G3

Constat 09-30012023 : NON-CONFORMITE : absence d'étalonnage du paramètre poussières pour les 2 générateurs G11 et G12

Type de suites proposées : Susceptible de suites

Proposition de suites : Sans objet

N° 11 **:** Déchets produits par l'établissement

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 30/09/2013, article 5.1.7

Thème(s) : Risques chroniques, Plan de gestion des déchets

Point de contrôle déjà contrôlé : Sans Objet

Prescription contrôlée :

Type de déchets	Codes des déchets	Nature des déchets	Mode de stockage sur site	Quantité maximale stockée sur site
Déchets non dangereux	17 04 07	Déchets métalliques	benne	6 t
	10 01 01	Cendres sous chaudières (humides)	vrac	15 m^3/local
	10 01 03	Cendres volantes	big bag	22 big bags de 1 m^3
Déchets dangereux	13 01 11	Huiles usagées	fûts	1 t
	13 05 02 13 05 07	Boues hydrocarburées	-	20 t
	10 01 04	Suies de combustion	big bag	Benne de 20 m^3
	10 01 04	Effluents de ramonage	-	9 t

Constats : Il a été procédé à la vérification des quantités maximales stockées sur site lors de la visite d'inspection :
- les cendres humides sont stockées dans deux locaux de 15 m^3 – pas de stockage extérieur observé lors de la visite ;
- les cendres volantes sont stockées en big-bags – moins de 22 big-bags observés lors de la visite.

Type de suites proposées : Sans suite

Proposition de suites : Sans objet

N° 12 **:** Gestion des déchets - entreposage interne

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 30/09/2013, article 5.1.3
Thème(s) : Risques chroniques, Plan de gestion des déchets
Point de contrôle déjà contrôlé : Sans Objet
Prescription contrôlée : Les déchets produits, entreposés dans l'établissement, avant leur orientation dans une filière adaptée, le sont dans des conditions ne présentant pas de risques de pollution (prévention d'un lessivage par des eaux météoriques, d'une pollution des eaux superficielles et souterraines, des envols et des odeurs) pour les populations avoisinantes et l'environnement. En particulier, les aires d'entreposage de déchets susceptibles de contenir des produits polluants sont réalisées sur des aires étanches et aménagées pour la récupération des éventuels liquides épandus et des eaux météoriques souillées.
Constats : Le jour de la visite, il est constaté que les déchets produits sont stockés en intérieur évitant ainsi le lessivage par des eaux météoriques, une pollution des eaux superficielles et souterraines, les envols et d'éventuelles odeurs. Les déchets sont stockés sur sols étanches (cendres humides) ou sur rétention adaptée (huiles usagées). Les bennes (cartons, DIB, ferraille) sont étanches.
Type de suites proposées : Sans suite
Proposition de suites : Sans objet

N° 13 **:** Mesures périodiques - acoustiques

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 30/09/2013, article 9.2.4.1
Thème(s) : Risques chroniques, Plan de gestion des émissions sonores
Point de contrôle déjà contrôlé : Sans Objet
Prescription contrôlée : Une mesure de la situation acoustique de l'ensemble du site sera effectuée dans un délai de six mois à compter de la date de mise en service des installations puis tous les 3 ans, par un organisme ou une personne qualifié dont le choix sera communiqué préalablement à l'inspection des installations classées. Ce contrôle sera effectué par référence au plan annexé au présent arrêté, indépendamment des contrôles ultérieurs que l'inspection des installations classées pourra demander. En cas de non-conformité, l'exploitant est tenu d'analyser l'origine des dépassements et de mettre en œuvre les dispositions de réduction du niveau sonore afin de respecter les valeurs indiquées à l'article 6.2.
Constats : La dernière mesure de la situation acoustique de l'ensemble du site a été réalisée par l'APAVE le 14 décembre 2020, en 4 points : 3 en limite de propriété (P1, P2 et P3) et 1 en zone à émergence réglementée (P4). Les résultats sont conformes aux points 1 à 3 en période de jour et de nuit. Le rapport indique que la mesure sur le point 4 en zone à émergence réglementée (ZER) n'a pas pu être réalisé (au sein de la cour du riverain le plus proche). Le calcul est fait avec les résultats du point P3 localisé dans le même axe que le point P4 . Les résultats sont conformes en période de jour et de nuit.
Observations : Il est indiqué que la campagne prévue en 2023 devra prévoir la réalisation de la bonne mesure du point P4 en ZER. L'exploitant a indiqué qu'il a déjà pris contact avec le riverain concerné et qu'il a obtenu son accord. La date d'intervention devra coïncider avec la présence du riverain pour accéder à ses extérieurs.
Type de suites proposées : Sans suite
Proposition de suites : Sans objet

N° 14 **:** Mesures correctives - nuisances sonores

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 30/09/2013, article 6.2.3
Thème(s) : Risques chroniques, Plan de gestion des émissions sonores
Point de contrôle déjà contrôlé : Sans Objet
Prescription contrôlée : Les mesures suivantes sont mises en œuvre pour le bâtiment biomasse afin de limiter les émissions sonores hors du site : • mise en place des compresseurs, pompes et équipements bruyants dans des locaux maçonnés et fermés, • mise en place des convoyeurs et des générateurs dans un bâtiment fermé,• équipement des systèmes de ventilation haute et basse, et des conduits de cheminée, par des pièges à son, si nécessaire, • positionnement de la zone de manutention et de stockage de la biomasse sur la partie Ouest de la parcelle afin de l'éloigner de l'habitation la plus proche, • positionnement de l'aire de manœuvre des poids lourds au centre du site, entre les deux bâtiments, de façon à cequ'ils fassent écran vis-à-vis de l'extérieur, • mise en place d'un mur d'une hauteur de 2 m en limite de propriété Est, du côté des riverains, afin de limiter les nuisances sonores, • habillage du bâtiment permettant une atténuation des niveaux sonores.
Constats : Il est constaté que : - les compresseurs, pompes et équipements bruyants sont bien placés dans des locaux maçonnés et fermés, - les convoyeurs et générateurs sont placés dans un bâtiment fermé, - aucun piège à son n'a été nécessaire (mesurage conforme) sur les équipements de ventilation et les conduits de cheminée, - la zone de manutention et de stockage de la biomasse est bien réalisée sur la partie ouest de la parcelle afin de l'éloigner de l'habitation la plus proche, - l'aire de manœuvre des poids lourds est bien placée au centre du site, entre les deux bâtiments, de façon à ce qu'ils fassent écran vis-à-vis de l'extérieur, - un mur est présent en limite de propriété Est, du côté des riverains, afin de limiter les nuisances sonores. A certains endroits la hauteur de 2 m n'est toutefois pas atteinte du côté exploitant (contre-bas toutefois du côté riverain) - un habillage du bâtiment a été réalisé.
Type de suites proposées : Sans suite
Proposition de suites : Sans objet

N° 15 **:** Consommation

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 30/09/2013, article 4.1.1
Thème(s) : Risques chroniques, Prévention des ressources en eau
Point de contrôle déjà contrôlé : Sans Objet
Prescription contrôlée : Les prélèvements d'eau dans le milieu qui ne s'avèrent pas liés à la lutte contre un incendie ou aux exercices de secours, sont autorisées dans les quantités suivantes : **Origine de la ressource** : Réseau d'eau publique **Nom de la commune du réseau** : Chalon-sur-Saône **Prélèvement maximal annuel** : 10 000 L'arrosage des espaces verts et aménagements végétalisés est réalisé à partir des eaux pluviales de toiture du bâtiment biomasse. Celles-ci sont recueillies au niveau d'une cuve spécifique. Un appoint avec l'eau du réseau public pourra être effectué en cas de nécessité.
Constats : L'exploitant réalise un relevé quotidien des consommations d'eau. Il a présenté le registre renseigné au fil de l'eau. Ce relevé quotidien permet à l'exploitant de vérifier les

consommations d'appoint et de repérer plus rapidement les potentielles fuites sur le réseau. Par exemple, le relevé du jour de l'inspection est de 49 m^3 alors que le volume d'appoint journalier est d'environ 25 m^3. Une procédure de recherche de fuite a été lancée par l'exploitant (prospection, écoute ou thermographie). Une fuite lors du weekend sur la chaudière G2 explique en partie la différence de volume consommé. Toutefois, cette seule fuite ne peut expliquer le volume de 49 m^3. La consommation pour 2022 est de 5009 m^3. L'exploitant indique que la consommation a globalement diminué depuis les dernières années entre autres grâce à une gestion du réseau de chauffage adaptée (âge des canalisations), aux détections des fuites améliorée (sonde) et à la rénovation du réseau.
Observations : l'exploitant réalisera les recherches pour trouver l'origine de l'écart et informera l'inspection des résultats obtenus.
Type de suites proposées : Sans suite
Proposition de suites : Sans objet

N° 16 **:** Protection des réseaux d'eau potable et des milieux de prélèvement

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 30/09/2013, article 4.1.2
Thème(s) : Risques chroniques, Prévention des ressources en eau
Point de contrôle déjà contrôlé : Sans Objet
Prescription contrôlée : Un ou plusieurs réservoirs de coupure ou bacs de disconnexion ou tout autre équipement présentant des garanties équivalentes sont installés afin d'isoler les réseaux d'eaux industrielles et pour éviter des retours de substances dans les réseaux d'adduction d'eau publique. Ces équipements font l'objet au minimum d'un contrôle de maintenance annuel.
Constats : Le site dispose de deux dispositifs de disconnexion. Le dernier contrôle de ces dispositifs date du 09 décembre 2020. **Constat 10-30012023 : NON-CONFORMITE :** l'exploitant n'a pas réalisé le contrôle de maintenance annuel en 2021 et 2022. L'exploitant indique qu'un technicien a été formé sur Paris au contrôle des dispositifs de disconnexion et qu'il a acheté une valise de contrôle. Les contrôles de maintenance annuels seront réalisés en interne à partir de 2023.
Type de suites proposées : Susceptible de suites
Proposition de suites : Sans objet

N° 17 **:** Plan des réseaux

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 30/09/2013, article 4.2.2
Thème(s) : Risques chroniques, Prévention des ressources en eau
Point de contrôle déjà contrôlé : Sans Objet
Prescription contrôlée : Un schéma de tous les réseaux et un plan des égouts sont établis par l'exploitant, régulièrement mis à jour, notamment après chaque modification notable, et datés. Ils sont tenus à la disposition de l'inspection desinstallations classées ainsi que des services d'incendie et de secours. Le plan des réseaux d'alimentation et de collecte fait notamment apparaître : - l'origine et la distribution de l'eau d'alimentation, - les dispositifs de protection de l'alimentation (bac de disconnexion, implantation des disconnecteurs ou tout autre dispositif permettant un isolement avec la distribution alimentaire) - les secteurs collectés et les réseaux associés- les ouvrages de toutes sortes (vannes, compteurs…) - les ouvrages d'épuration interne avec leurs points de contrôle et les points de rejet de toute nature(interne ou au milieu)

Constats : L'exploitant a présenté le plan des réseaux du site. En version papier, l'exploitant a annoté l'emplacement des disconnecteurs. Ces emplacements seront ajoutés au plan informatisé. Le plan contient bien les autres éléments demandés dans la prescription.
Type de suites proposées : Sans suite
Proposition de suites : Sans objet

N° 18 **:** Isolement avec les milieux

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 30/09/2013, article 4.2.4.2
Thème(s) : Risques chroniques, Prévention des ressources en eau
Point de contrôle déjà contrôlé : Sans Objet
Prescription contrôlée : Un système permet l'isolement des réseaux d'assainissement de l'établissement par rapport à l'extérieur. Ces dispositifs sont maintenus en état de marche, signalés et actionnables en toute circonstance localement et/ou à partir d'un poste de commande. Leur entretien préventif et leur mise en fonctionnement sont définis par consigne.
Constats : Le site présente deux vannes de barrage. Le poste de commande est présent dans le bureau de supervision. **Constat 11-30012023 : DEMANDE DE COMPLEMENT :** l'exploitant justifiera de l'entretien préventif de ce système d'isolement. Les consignes de fonctionnement sont définies dans le plan d'intervention du site (notamment localisation des vannes, localisation de la clé, moment d'intervention).
Type de suites proposées : Susceptible de suites
Proposition de suites : Sans objet

N° 19 **:** entretien et conduite des installations de traitement

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 30/09/2013, article 4.3.4
Thème(s) : Risques chroniques, Prévention des ressources en eau
Point de contrôle déjà contrôlé : Sans Objet
Prescription contrôlée : [...] Les eaux pluviales susceptibles d'être polluées, notamment par ruissellement sur des aires de stationnement, de chargement et déchargement, sont collectées par un réseau spécifique et traitées par un ou plusieurs dispositifs de traitement adéquat permettant de traiter les polluants en présence. Le réseau des eaux industrielles est équipé d'un séparateur d'hydrocarbures muni d'une vanne de fermeture automatique permettant d'isoler le réseau. Ces dispositifs de traitement sont conformes aux normes en vigueur. Ils sont nettoyés par une société habilitée dans tous les cas au moins une fois par an. Ce nettoyage consiste en la vidange des hydrocarbures et des boues, et en la vérification du bon fonctionnement de l'obturateur. Les fiches de suivi du nettoyage des décanteurs-séparateurs d'hydrocarbures, l'attestation de conformité à la norme en vigueur ainsi que les bordereaux de traitement des déchets détruits ou retraités sont tenus à la disposition de l'inspection des installations classées
Constats : Le site présente 3 séparateurs d'hydrocarbures. Le dernier curage a été réalisé en janvier 2023 par la société SARP OSIS Sud Est (présentation de la facture). D'après l'exploitant, ce curage était programmé en décembre 2022 mais le prestataire a décalé la date d'intervention. Le dernier bordereau de suivi des déchets présenté par l'exploitant date de 2020 et est

correctement complété et signé.
Constat 12-30012023 : DEMANDE DE COMPLEMENT : l'exploitant transmettra le bordereau de suivi des déchets du dernier curage.

Type de suites proposées : Susceptible de suites

Proposition de suites : Sans objet

N° 20 **:** VLE eaux industrielles

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 30/09/2013, articles 4.3.7 et 4.3.9

Thème(s) : Risques chroniques, Prévention des ressources en eau

Point de contrôle déjà contrôlé : Sans Objet

Prescription contrôlée :
4.3.7
Les effluents rejetés doivent être exempts :
- de matières flottantes,
- de produits susceptibles de dégager, en égout ou dans le milieu naturel, directement ou indirectement, des gaz ou vapeurs toxiques, inflammables ou odorantes,
- de tout produit susceptible de nuire à la conservation des ouvrages, ainsi que des matières déposables ou précipitables qui, directement ou indirectement, sont susceptibles d'entraver le bon fonctionnement des ouvrages.

Les effluents doivent également respecter les caractéristiques suivantes :
- Température : 30 °C
- pH : compris entre 5,5 et 8,5
- Couleur : modification de la coloration du milieu récepteur mesurée en un point représentatif de la zone de mélange inférieure à 100 mg Pt/l

4.3.9
L'exploitant est tenu de respecter, avant rejet des eaux résiduaires dans le milieu récepteur considéré, les valeurs limites en concentration et flux ci-dessous définies.
Référence des rejets N°1 et N°2 vers le milieu récepteur :

Température	<30°C
pH	Entre 5,5 et 8,5
Paramètres	Concentration moyenne journalière (mg/l)
MES	600
Cd et ses composés	0,2
Pb et ses composés	0,5
Hg et ses composés	0,05
Ni et ses composés	0,5
DCO	2000
AOX	2
DBO5	800
Hydrocarbures totaux	5
Azote total	150
Phosphore total	50
Cu et ses composés	0,5
Cr et ses composés	0,5

Constats : L'exploitant a transmis en amont de la visite d'inspection le rapport de l'APAVE concernant la recherche de polluant dans les eaux des rejets n°1 et n°2 (intervention du 15 au 16 décembre 2021).
L'APAVE indique qu'il n'y a eu aucun rejet durant les 24h de pose du dispositif de mesure. Il n'y a donc eu aucune analyse de faite.
Constat 13-30012023 : NON-CONFORMITE : l'exploitant n'est pas en mesure de justifier du respect des VLE des rejets n°1 et n°2 et n'a pas réalisé de campagnes de mesure en 2022.
Le prochain passage de l'APAVE est programmé les 27 et 28 février 2023.

Type de suites proposées : Susceptible de suites

Proposition de suites : Sans objet

N° 21 **:** Eaux pluviales susceptibles d'être polluées

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 30/09/2013, article 4.3.11
Thème(s) : Risques chroniques, Prévention des ressources en eau
Point de contrôle déjà contrôlé : Sans Objet
Prescription contrôlée : Le site dispose d'un bassin de régulation des eaux pluviales d'un volume minimal de 155 m3. Les eaux pluviales polluées et collectées dans les installations sont éliminées vers les filières de traitement desdéchets appropriées. En l'absence de pollution préalablement caractérisée, elles pourront être évacuées vers lemilieu récepteur dans les limites autorisées par le présent arrêté. Il est interdit d'établir des liaisons directes entre les réseaux de collecte des eaux pluviales et les réseaux de collectedes effluents pollués ou susceptibles d'être pollués.
Constats : La régulation des eaux pluviales est réalisée dans l'ancienne rétention de la cuve de FOL d'un volume de 630 m^3 reconvertie en cuve tampon pour les eaux pluviales et permettant un rejet à un débit de 7 l/s/ha.
Type de suites proposées : Sans suite
Proposition de suites : Sans objet

N° 22 **:** VLE eaux pluviales

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 30/09/2013, article 4.3.12
Thème(s) : Risques chroniques, Prévention des ressources en eau
Point de contrôle déjà contrôlé : Sans Objet
Prescription contrôlée : L'exploitant est tenu de respecter avant rejet des eaux pluviales non polluées dans le milieu récepteur considéré, les valeurs limites en concentration définies : **Paramètre** — **Concentrations instantanées (mg/l)** MES — 35 DCO — 125 DBO5 — 30 Hydrocarbures totaux — 5
Constats : L'exploitant a transmis en amont de la visite d'inspection les résultats des analyses réalisées le 16 décembre 2021 sur les rejets n°3 et n°4. Les paramètres analysés sont : MES, DCO et hydrocarbures totaux. Pour ces paramètres les résultats sont conformes aux valeurs limites prescrites. **Constat 14-30012023 : NON-CONFORMITE :** l'exploitant ne fait pas analyser le paramètre DBO5 et n'a pas réalisé de campagne en 2022. L'exploitant indique qu'il a contacté son prestataire pour ajouter l'analyse du DBO5 à partir de 2023.
Type de suites proposées : Susceptible de suites
Proposition de suites : Sans objet

N° 23 **:** Suivi de la qualité des eaux souterraines

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 30/09/2013, article 4.4
Thème(s) : Risques chroniques, Prévention des ressources en eau
Point de contrôle déjà contrôlé : Sans Objet
Prescription contrôlée : Au minimum, deux piézomètres sont implantés en aval du site de l'installation et un piézomètre en amont ; la définition du nombre de piézomètres et de leur implantation est faite à partir des conclusions d'une étude hydrogéologique. Un piézomètre est implanté en amont du réservoir enterré de fioul domestique. Deux fois par an, au moins, le niveau piézométrique est relevé et des prélèvements sont effectués dans la nappe. La fréquence des prélèvements est déterminée sur la base notamment de l'étude citée ci-dessus. L'eau prélevée fait l'objet de mesures des substances pertinentes susceptibles de caractériser une éventuelle pollution de la nappe compte tenu de l'activité, actuelle ou passée, de l'installation. Les résultats de mesures sont transmis à l'inspection des installations classées dans le mois suivant les mesures. Toute variation anormale lui est signalée dans les meilleurs délais. Si ces résultats mettent en évidence une pollution des eaux souterraines, l'exploitant détermine par tous les moyens utiles si ses activités sont à l'origine ou non de la variation constatée. Il informe le préfet du résultat de ses investigations et, le cas échéant, des mesures prises ou envisagées.
Constats : L'exploitant a présenté les rapports de mars et septembre 2022 des campagnes de contrôle des eaux souterraines réalisées par TAUW. Les résultats de septembre 2022 indiquent des anomalies pour les paramètres arsenic, sulfates et HAP. L'exploitant transmet via son bilan annuel de mars pour l'année N-1 les dates des rapports de TAUW. Il ne détaille pas les résultats dans ce document. **Constat 15-30012023 : DEMANDE DE COMPLEMENT :** l'exploitant transmettra les versions informatiques des rapports 2022 comme demandé lors de la viste d'inspection.
Type de suites proposées : Susceptible de suites
Proposition de suites : Sans objet

N° 24 **:** Contrôle des installations électriques

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 30/09/2013, article 7.3.2
Thème(s) : Risques accidentels, Conditions d'exploitation
Point de contrôle déjà contrôlé : Sans Objet
Prescription contrôlée : L'exploitant tient à la disposition de l'inspection des installations classées les éléments justifiant que ses installations électriques sont réalisées conformément aux règles en vigueur, entretenues en bon état et qu'elles sont vérifiées au minimum une fois par an par un organisme compétent.
Constats : L'exploitant a présenté le Q18 réalisé par l'APAVE suite à son intervention du 22 septembre 2022. Le contrôle indique que l'installation est conforme. **Constat 16-30012023 : DEMANDE DE COMPLEMENT :** l'exploitant transmettra le dernier rapport de contrôle des installations électriques. L'exploitant indique que les éventuelles actions à réaliser sont suivies via la GMAO.
Type de suites proposées : Sans suite
Proposition de suites : Sans objet

N° 25 **:** Gestion du risque foudre

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 30/09/2013, article 7.3.3
Thème(s) : Risques accidentels, Conditions d'exploitation
Point de contrôle déjà contrôlé : Sans Objet
Prescription contrôlée : Les installations sur lesquelles une agression par la foudre peut être à l'origine d'évènements susceptibles de porter gravement atteinte, directement ou indirectement à la sécurité des installations, à la sécurité des personnes ou à la qualité de l'environnement, sont protégées contre la foudre en application de l'arrêté ministériel du 04 octobre 2010.
Constats : L'exploitant a bien mené en 2010 l'Analyse du risque Foudre (ARF) et l'Étude technique. La dernière vérification des équipements de protection contre la foudre a été faite le 23 septembre 2022 (contrôle précédent du 28 juillet 2021). Une observation est faite sur la nécessité de remplacer le compteur sur la cheminée du générateur G2. Un nouveau compteur a été commandé. **Constat 17-30012023 : DEMANDE DE COMPLEMENT :** l'exploitant justifiera que les équipements ont été mis en place selon les préconisations de l'étude technique. **Constat 18-30012023 : DEMANDE DE COMPLEMENT :** l'exploitant justifiera de la pose du nouveau compteur.
Type de suites proposées : Susceptible de suites
Proposition de suites : Sans objet

N° 26 **:** Système de détection et extinction automatique

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 30/09/2013, article 7.3.6
Thème(s) : Risques accidentels, Conditions d'exploitation
Point de contrôle déjà contrôlé : Sans Objet
Prescription contrôlée : Chaque local technique, armoire technique ou partie de l'installation recensée selon les dispositions de l'article 7.1.1 en raison des conséquences d'un sinistre susceptible de se produire dispose d'un dispositif de détection de fumée. L'exploitant dresse la liste de ces détecteurs avec leur fonctionnalité et détermine les opérations d'entretien destinées à maintenir leur efficacité dans le temps. L'exploitant est en mesure de démontrer la pertinence du dimensionnement retenu pour les dispositifs de détection et le cas échéant d'extinction. Il organise à fréquence semestrielle au minimum des vérifications de maintenance et des tests dont les comptes-rendus sont tenus à disposition de l'inspection des installations classées. En cas d'installation de systèmes d'extinction automatique d'incendie, ceux-ci sont conçus, installés et entretenus régulièrement conformément aux référentiels reconnus. Chaque local technique, armoire technique ou partie de l'installation recensée selon les dispositions de l'article 7.1.1 en raison des conséquences d'un sinistre susceptible de se produire dispose d'un dispositif de détection de fumée. L'exploitant dresse la liste de ces détecteurs avec leur fonctionnalité et détermine les opérations d'entretien destinées à maintenir leur efficacité dans le temps. L'exploitant est en mesure de démontrer la pertinence du dimensionnement retenu pour les dispositifs de détection et le cas échéant d'extinction. Il organise à fréquence semestrielle au minimum des vérifications de maintenance et des tests dont les comptes-rendus sont tenus à disposition de l'inspection des installations classées. En cas d'installation de systèmes d'extinction automatique d'incendie, ceux-ci sont conçus, installés et entretenus régulièrement conformément aux référentiels reconnus.
Constats : Une vérification du système de sécurité incendie a été réalisée par SIEMENS le 14 juin 2022, le rapport de contrôle est présenté. Il ne présente pas d'obervation, uniquement une préconisation (les vannes existantes pourraient être remplacées par des vannes avec contôle de pression).

Les contrôles précédents datent des 06 avril 2021 et 12 décembre 2021. L'organisme réalise la maintenance préventive avec tests et essais. Le contrôle est semestriel mais le contrôle prévu en décembre 2022 a été réalisé le 18 janvier 2023.
Type de suites proposées : Sans suite
Proposition de suites : Sans objet

N° 27 **:** Confinement des eaux d'extinction incendie

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 30/09/2013, article 7.4.1
Thème(s) : Risques accidentels, Prévention des ressources en eau
Point de contrôle déjà contrôlé : Sans Objet
Prescription contrôlée : Le confinement des eaux d'extinction d'incendie est assuré en interne à l'installation par un dispositif d'un volume minimum de 290 m^3.
Constats : Le confinement des eaux d'extinction incendie est réalisé dans la cour. Le trop plein est acheminé vers l'ancienne rétention de la cuve FOL de 630 m^3.
Type de suites proposées : Sans suite
Proposition de suites : Sans objet

N° 28 **:** Vérification annuelle d'étanchéité

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 30/09/2013, article 8.1.5
Thème(s) : Risques accidentels, Conditions d'exploitation
Point de contrôle déjà contrôlé : Sans Objet
Prescription contrôlée : Toute tuyauterie susceptible de contenir du gaz combustible devra faire l'objet à minima d'une vérification annuelle d'étanchéité qui sera réalisée sous la pression normale de service.
Constats : La dernière vérification annuelle d'étanchéité a été réalisée le 25 octobre 2022 (présentation dans la GMAO du bon de travail/intervention). Le test est réalisé au détecteur de fuite "1000 bulles". Aucune fuite n'a été constatée par le technicien en charge de ce contrôle.
Type de suites proposées : Sans suite
Proposition de suites : Sans objet