

Unité Interdépartementale 25-70-90
5 Voie Gisèle Halimi
BP 31269
25000 BESANÇON

BESANÇON, le 22/11/2022

Rapport de l'Inspection des installations classées

Visite d'inspection du 04/11/2022

Contexte et constats

Publié sur



GE ENERGY PRODUCTS FRANCE SNC

Avenue Charles Bohn
BP 379 - Service EHS Bâtiment 31
90000 BELFORT

Références : UID257090/SPR/MV/ST 2022 - 1220A
Code AIOT : 0005901930

1) Contexte

Le présent rapport rend compte de l'inspection réalisée le 04/11/2022 dans l'établissement GE ENERGY PRODUCTS FRANCE SNC implanté 20 avenue du Maréchal Juin 90000 BELFORT. L'inspection a été annoncée le 12/10/2022. 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 de la vérification du respect des prescriptions relatives aux rejets atmosphériques.
Cela a également été l'occasion d'échanger avec l'exploitant sur la directive IED ainsi que les projets hydrogène envisagés par General Electric.

Les informations relatives à l'établissement sont les suivantes :

- GE ENERGY PRODUCTS FRANCE SNC
- 20 avenue du Maréchal Juin 90000 BELFORT
- Code AIOT : 0005901930
- Régime : Autorisation
- Statut Seveso : Non Seveso
- IED : Non

L'établissement GE ENERGY PRODUCTS FRANCE est spécialisé dans la fabrication de turbines à gaz. L'usinage, l'assemblage et les essais à pleine vitesse des turbines sont réalisés sur le site de BELFORT.

L'établissement est situé au sein d'un parc industriel comprenant, par ailleurs, les sociétés GE THERMAL MANUFACTURING (ex ALSTOM POWER) et ALSTOM TRANSPORT, ainsi que diverses sociétés agissant en sous-traitance.

Ce parc industriel fait partie du parc d'activités dénommé "Techn-Hom" géré par la société SEMPAT actuel propriétaire de certains des bâtiments exploités.

Les thèmes de visite retenus sont les suivants :

- rejets atmosphériques

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	Si le point de contrôle provient d'une <u>précédente</u> inspection : suite(s) qui avai(ent) été donnée(s)	Autre information
2	Conditions de rejet	AP Complémentaire du 11/05/2016, article 3.2.1	/	Sans objet
6	Conditions de rejet	AP Complémentaire du 11/05/2016, article 8.1.2.1	/	Sans objet
7	Conditions de rejet	AP Complémentaire du 11/05/2016, article 8.1.2.1	/	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	Conditions de rejet	AP Complémentaire du 11/05/2016, article 3.2.1	/	Sans objet
3	Conditions de rejet	AP Complémentaire du 11/05/2016, article 8.1.2.1	/	Sans objet
4	Conditions de rejet	AP Complémentaire du 11/05/2016, article 8.1.2.1	/	Sans objet
5	Conditions de rejet	AP Complémentaire du 11/05/2016, article 8.1.2.1	/	Sans objet
8	Valeurs limites des concentrations dans les rejets atmosphériques	AP Complémentaire du 11/05/2016, article 8.1.2.2	/	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
10	Valeurs limites des flux de polluants rejetés	AP Complémentaire du 11/05/2016, article 8.1.2.3	/	Sans objet

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

Il est apparu lors de la visite d'inspection, qu'il est nécessaire pour l'exploitant de réaliser une étude visant à déterminer la conformité des cheminées de ses installations. A défaut de conformité, l'exploitant devra au travers de cette étude proposer des hauteurs et critères d'émission en démontrant par la réalisation d'une évaluation quantitative des risques sanitaires des émissions atmosphériques que les émissions atmosphériques sont acceptables au titre des intérêts visés au L.511-1 du code de l'environnement.

Par ailleurs, il apparaît que les installations sont concernées par la directive européenne relative aux émissions industrielles (IED) et sont soumises à ce titre à la rubrique n°3110 de la nomenclature des installations classées. L'exploitant devra en conséquence transmettre au préfet un dossier de réexamen. Ces éléments sont détaillés dans un courrier préfectoral à l'attention de l'exploitant.

2-4) Fiches de constats

N° 1 : Conditions de rejet

Référence réglementaire : AP Complémentaire du 11/05/2016, article 3.2.1
Thème(s) : Risques chroniques, Dispositions générales
Point de contrôle déjà contrôlé : Sans Objet
Prescription contrôlée : Les rejets à l'atmosphère sont, dans toute la mesure du possible, collectés et évacués, après traitement éventuel, par l'intermédiaire de cheminées pour permettre une bonne diffusion des rejets. Les poussières, gaz polluants ou odeurs sont, dans la mesure du possible, captés à la source et canalisés, sans préjudice des règles relatives à l'hygiène et à la sécurité des travailleurs.
Constats : Le site dispose de 5 cheminées captant à la source et canalisant les rejets à l'atmosphère des 5 stands d'essais des turbines à gaz.
Type de suites proposées : Sans suite
Proposition de suites : Sans objet

N° 2 : Conditions de rejet

Référence réglementaire : AP Complémentaire du 11/05/2016, article 3.2.1
Thème(s) : Risques chroniques, Dispositions générales
Point de contrôle déjà contrôlé : Sans Objet
Prescription contrôlée : Les conduits d'évacuation des effluents atmosphériques nécessitant un suivi, dont les points de rejet sont repris aux chapitre 8.1 et 8.4, doivent être aménagés (plate-forme de mesure, orifices, fluides de fonctionnement, emplacement des appareils, longueur droite pour la mesure de particules) de manière à permettre des mesures représentatives des émissions polluants à l'atmosphère. En particulier les dispositions des normes NF 44-052 et EN 13284-1 sont respectées. Ces points doivent être aménagés de manière à être aisément accessibles et permettre des interventions en toute sécurité. [...]
Constats : Il a été réalisé par échantillonnage à l'analyse des rapports de mesures de rejets atmosphériques rédigé par le bureau de contrôles MAPE. Les rapports en date du 08/06/2022 pour les stands d'essais de la turbine 9HA ainsi que 9F font apparaître des non conformités au niveau de la section de mesurage. Plus particulièrement, la longueur droite pour la mesure de particules sans accident est inférieure à 5 diamètres hydrauliques. Les rapports indiquent également que les incertitudes ne sont pas quantifiables. Il n'y a par ailleurs, pas d'information sur le champs des vitesses ainsi que le régime d'écoulement. A cela, il convient d'ajouter que l'exploitant a présenté le jour de la visite des photographies des cheminées et des points de mesure. Il s'avère que pour la cheminée du stand 9FB la trappe permettant le prélèvement est située au niveau d'un coude et une autre cheminée ne dispose uniquement que d'une seule trappe normalisée. Or les mesures des polluants dans les émissions atmosphériques doivent être réalisées selon les normes définies par l'arrêté ministériel du 07/07/2009 et mentionnées à l'article 3.2.1 de l'arrêt préfectoral complémentaire, à ce titre les cheminées doivent disposer de deux trappes normalisées permettant deux axes de prélèvement. Les mesures des rejets atmosphériques ne sont pas donc pas représentatives des émissions de polluants à l'atmosphère. En conséquence, l'exploitant doit transmettre <u>dans un délai de 3 mois</u> une étude visant à déterminer la conformité des cheminées de ces installations. A défaut de conformité, l'exploitant devra au travers de cette étude proposer des hauteurs et critères d'émission, en démontrant par la réalisation d'une évaluation quantitative des risques sanitaires des émissions atmosphériques que les émissions atmosphériques sont acceptables au titre des intérêts visés au L.511-1 du code de l'environnement. Cette étude sera notamment réalisée en respectant les prescriptions de l'article 23 de l'arrêté ministériel du 3 août 2018 relatif aux installations de combustion.
Type de suites proposées : Susceptible de suites
Proposition de suites : Sans objet

N° 3 : Conditions de rejet

Référence réglementaire : AP Complémentaire du 11/05/2016, article 8.1.2.1
Thème(s) : Risques chroniques, Conditions de rejet
Point de contrôle déjà contrôlé : Sans Objet
Prescription contrôlée : Les bancs d'essais doivent être conçus et exploités de façon à limiter la pollution atmosphérique induite par le fonctionnement des turbines à combustion. A cet effet : - Le fuel domestique utilisé occasionnellement pour le fonctionnement des turbines doit contenir moins de 1 % de soudre (FOD, TBTS)
Constats : L'exploitant a indiqué le jour de l'inspection que cela fait plusieurs années qu'ils n'ont pas utilisé du fuel domestique pour le fonctionnement des turbines. Le fonctionnement au gaz est privilégié et le fuel domestique n'est utilisé qu'en cas de demande particulière du client. Le site dispose d'un stockage de fuel domestique, à très basse teneur en soufre, d'une quantité inférieure à 50 m3 , en cas de besoin.
Type de suites proposées : Sans suite
Proposition de suites : Sans objet

N° 4 : Conditions de rejet

Référence réglementaire : AP Complémentaire du 11/05/2016, article 8.1.2.1
Thème(s) : Risques chroniques, Conditions de rejet
Point de contrôle déjà contrôlé : Sans Objet
Prescription contrôlée : - Les rejets à l'atmosphère sont collectés et évacués par l'intermédiaire de la cheminée afin d'assurer une bonne diffusion des rejets. L'emplacement de cette cheminée est tel qu'il ne peut y avoir à aucun moment siphonnage des effluents rejetés dans les conduits ou prises d'air avoisinant. La forme du conduit, notamment dans la partie la plus proche du débouché à l'atmosphère, est conçue de façon à favoriser au maximum l'ascension des gaz dans l'atmosphère. La partie terminale de la cheminée peut comporter un convergent réalisé suivant les règles de l'art lorsque la vitesse d'éjection est plus élevée que la vitesse choisie pour les gaz dans la cheminée. Le contour du conduit ne présente pas de point anguleux et la variation de la section au voisinage du débouché est continue et lente.
Constats : L'exploitant a indiqué qu'il n'y a pas d'obstacle ni de chapeau au niveau des cheminées s'opposant à l'ascension des gaz. Il y a toutefois des silencieux qui ralentissent localement l'écoulement, mais d'après une étude réalisée cela n'a pas d'impact sur les vitesses d'éjection. En lien avec le constat précédent et la remise d'une étude de conformité des cheminées, l'exploitant transmettra <u>dans un délai de 3 mois</u> les études réalisées relatives au champs des vitesses.
Type de suites proposées : Sans suite
Proposition de suites : Sans objet

N° 5 : Conditions de rejet

Référence réglementaire : AP Complémentaire du 11/05/2016, article 8.1.2.1
Thème(s) : Risques chroniques, Conditions de rejet
Point de contrôle déjà contrôlé : Sans Objet
Prescription contrôlée : Le déroulement des essais n'a lieu que par séquence unitaire, une seule turbine parmi toutes celles susceptibles d'être essayées dans l'enceinte de l'usine,
Constats : Chaque modèle de turbine dispose d'un stand d'essai et les essais sont réalisés par séquence unitaire.
Type de suites proposées : Sans suite
Proposition de suites : Sans objet

N° 6 : Conditions de rejet

Référence réglementaire : AP Complémentaire du 11/05/2016, article 8.1.2.1
Thème(s) : Risques chroniques, Conditions de rejet
Point de contrôle déjà contrôlé : Sans Objet
Prescription contrôlée : Les essais sont différés lorsque l'une ou l'autre des conditions ci-dessous sont remplies : <ul style="list-style-type: none">- Uniquement dans le cas d'essais sur la turbine 9HA lorsque la concentration en dioxyde d'azote dans l'air ambiant atteint, dépasse ou est susceptible de dépasser le seuil de 200 microgramme/m³ (en moyenne horaire),- Lorsque les conditions météorologiques impliquent un risque de dégradation de la qualité de l'air. L'exploitant établit une procédure d'exploitation du stand d'essai 9HA précisant les conditions météorologiques et indicateurs de pollution nécessitant de différer les essais de cette turbine [...]
Constats : L'exploitant a établi une procédure d'exploitation du stand d'essai 9HA mais n'a pas été en mesure de la présenter le jour de l'inspection. Il devra en conséquence, transmettre cette procédure à l'inspection des installations classées avant la fin de délai contradictoire lié au présent rapport. Il a indiqué que préalablement à chaque essai, un mail est envoyé à AtmoBFC afin d'avoir des informations sur les conditions météorologiques. L'inspection des installations classées est destinataire de ces mails. L'exploitant veillera à ce que l'ARS soit également informée. En cas de conditions défavorables, il peut y avoir un report des essais de plusieurs heures ou un ajournement. Par ailleurs, des campagnes de mesures dans l'environnement proches (écoles, ateliers municipaux), sont également réalisées de manière ponctuelle avant et après la réalisation des essais.
Type de suites proposées : Susceptible de suites
Proposition de suites : Sans objet

N° 7 : Conditions de rejet

Référence réglementaire : AP Complémentaire du 11/05/2016, article 8.1.2.1				
Thème(s) : Risques chroniques, Conditions de rejet				
Point de contrôle déjà contrôlé : Sans Objet				
Prescription contrôlée : Les gaz de combustion de la turbine sont rejetés à l'atmosphère par une cheminée dont les caractéristiques sont précisées ci-dessous :				
	Hauteur de la cheminée en m	Diamètre du conduit au débouché en m	Débit nominal en Nm³/h	Vitesse mini d'éjection en m/s
Stand d'essai 9HA	39	7	1 742 000	8 m/s
Stand d'essai 9E	35	3,8	950 000	8 m/s
Stand d'essai 9FB	36	8,3	1 283 526	8 m/s
Stand d'essai 6FA	30	3,5	416 000	8 m/s
Stand d'essai 6B	30	3,8	335 000	8 m/s
Le débit des effluents gazeux est exprimé en mètres cubes par heure rapportés à des conditions normalisées de température (273 kelvins) et de pression (101,3 kilopascals) après déduction de la vapeur d'eau (gaz secs).				
Constats : Les valeurs ont été vérifiées par échantillonnage. Le rapport d'analyse des rejets atmosphériques de MAPE en date du 24/05/22 pour la turbine 9HA indique une vitesse d'éjection moyenne à 35 m/s, une hauteur de la cheminée à 45 m avec une hauteur de la section de mesure par rapport au sol de 39 m et un diamètre hydraulique de 7 m. Le rapport d'analyse des rejets atmosphériques de MAPE en date du 18/07/2022 pour la turbine 6B indique une vitesse moyenne d'éjection à 14,6 m/s, une hauteur de la cheminée à 30 m avec une hauteur de la section de mesure par rapport au sol de 23 m et un diamètre hydraulique de 3,8 m. Concernant le débit, les rapports mentionnent : "accès à la section de mesures impossible avec la turbine en fonctionnement pour des raisons de sécurité, le débit d'échappement sera systématiquement calculé sur la base des éléments fournis par GE". Les débits mentionnés sont par ailleurs inférieurs aux valeurs de référence de l'arrêté préfectoral. En lien avec le constat n°2, l'exploitant intégrera ces éléments à l'étude de conformité des cheminées.				
Type de suites proposées : Susceptible de suites				
Proposition de suites : Sans objet				

N° 8 : Valeurs limites des concentrations dans les rejets atmosphériques

Référence réglementaire : AP Complémentaire du 11/05/2016, article 8.1.2.2			
Thème(s) : Risques chroniques, Valeurs limites des concentrations dans les rejets atmosphériques			
Point de contrôle déjà contrôlé : Sans Objet			
Prescription contrôlée : [...] Les valeurs limites s'imposent à des mesures, prélèvements et analyses moyens réalisés sur une durée voisine d'une demi-heure. Les rejets atmosphériques issus du stand d'essai doivent respecter les caractéristiques maximales suivantes :			
Concentrations instantanées en mg/Nm³	Stands d'essais des turbines du type 9	Stands d'essais des turbines du type 6 (sauf 6FA)	Stand d'essai du modèle 6FA
O₂ de référence	15 %	15 %	15 %
NOX	500	500	500
CO	1200	600	1400
COVNM	110	110	110
Acétaldéhyde + Formaldéhyde	20	20	20

Constats : Les valeurs limites en concentration ont été vérifiées par échantillonnage sur la turbine 9HA.			
Le rapport MAPE de mesures aux rejets atmosphériques en date du 24/05/2022 sur la turbine 9HA indique les valeurs suivantes : - NOX : moyenne à 300 mg/Nm3 - CO : moyenne à 63 mg/Nm3 - COVNM : moyenne à 10.2 mg/Nm3 - Acétaldéhyde + Formaldéhyde : 0.088 mg/Nm3			
Type de suites proposées : Sans suite			
Proposition de suites : Sans objet			

N° 10 : Valeurs limites des flux de polluants rejetés

Référence réglementaire : AP Complémentaire du 11/05/2016, article 8.1.2.3											
Thème(s) : Risques chroniques, Valeurs limites des flux de polluants rejetés											
Point de contrôle déjà contrôlé : Sans Objet											
Prescription contrôlée : Les flux de polluants rejetés dans l’atmosphère doivent être inférieurs aux valeurs limites suivantes sur la durée de réalisation de chaque essai (de l’ordre de 4 heures en moyenne) :											
<table><tr><th>Flux maximal en kg/heure</th><th>Turbines du type 9 ou du type 6</th></tr><tr><td>NOX</td><td>200 kg/h</td></tr><tr><td>CO</td><td>1700 kg/h</td></tr><tr><td>COVNM</td><td>100 kg/h</td></tr><tr><td>Acétaldéhyde + Formaldéhyde</td><td>10 kg/h</td></tr></table>	Flux maximal en kg/heure	Turbines du type 9 ou du type 6	NOX	200 kg/h	CO	1700 kg/h	COVNM	100 kg/h	Acétaldéhyde + Formaldéhyde	10 kg/h	
Flux maximal en kg/heure	Turbines du type 9 ou du type 6										
NOX	200 kg/h										
CO	1700 kg/h										
COVNM	100 kg/h										
Acétaldéhyde + Formaldéhyde	10 kg/h										
Constats : Le rapport MAPE du 24/05/2022 pour la turbine 9HA indique les valeur de flux suivantes : - NOX : moyenne 127 kg/h - CO :moyenne 26.8 kg/h - COVNM : moyenne 14.9 kg/h - Acétaldéhyde+ formaldéhyde : 0.035 kg/h											
Type de suites proposées : Sans suite											
Proposition de suites : Sans objet											

