



**PRÉFET
DE LA MOSELLE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

**Direction Régionale de l'Environnement,
de l'Aménagement et du Logement
Grand Est**

Unité départementale de la Moselle
5 rue Charles Le Payen - CS 50551
POLYGONE - bâtiment GH
57036 Metz
Tél : 03 54 44 02 80
ud57.dreal-grand-est@developpement-durable.gouv.fr

Metz, le 07 octobre 2024

Rapport de l'Inspection des installations classées

Visite d'inspection du 26/09/2024

Contexte et constats

Publié sur **GÉORISQUES**

TotalEnergies - Centrale électrique Saint-Avoid
Centrale électrique Saint-Avoid - Route de Haslach
57500 Saint-Avoid

Références : ST-AVOID_TOTALENERGIES_2024-10-22_RAPVI_NDSM_00550
Code AIOT : 0003014555

1) Contexte

Le présent rapport rend compte de l'inspection réalisée le 26/09/2024 dans l'établissement TotalEnergies - Centrale électrique Saint-Avoid implanté Centrale électrique Saint-Avoid - Route de Haslach 57500 Saint-Avoid. L'inspection a été annoncée le 10/09/2024. Cette partie « Contexte et constats » est publiée sur le site internet Géorisques (<https://www.georisques.gouv.fr/>).

La visite d'inspection s'inscrit dans le cadre du contrôle pluriannuel des installations classées.

Les informations relatives à l'établissement sont les suivantes :

- TotalEnergies - Centrale électrique Saint-Avoid
- Centrale électrique Saint-Avoid - Route de Haslach 57500 Saint-Avoid
- Code AIOT : 0003014555
- Régime : Autorisation
- Statut Seveso : Non Seveso
- IED : Oui

La société TotalEnergies - Centrale électrique Saint-Avoid exploite des installations de production d'électricité, notamment une installation de combustion de 1500 MWth composée de deux turbines à cycle combiné gaz (STA7 et STA8) et de deux chaudières auxiliaires (QHA7 et QHA8).

Thèmes de l'inspection :

- Air
- Foudre
- Procédures d'urgence

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 :

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

2-2) Bilan synthétique des fiches de constats

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

Les fiches de constats suivantes font l'objet d'une proposition de suites administratives :

| N° | Point de contrôle | Référence réglementaire | Proposition de suites de l'Inspection des installations classées à l'issue de la <u>présente</u> inspection ⁽¹⁾ | Proposition de délais |
|----|--|--|--|-----------------------|
| 1 | Assurance qualité (QAL2, ..., AST) des turbines STA7 et STA8 | Arrêté Ministériel du 03/08/2018, article 31 (partiel) | Demande de justificatif à l'exploitant | 3 mois |
| 3 | Analyse du risque foudre | Arrêté Ministériel du 03/08/2018, article 60 + Arrêté | Demande de justificatif à l'exploitant | 3 mois |

| N° | Point de contrôle | Référence réglementaire | Proposition de suites de l'Inspection des installations classées à l'issue de la <u>présente</u> inspection ⁽¹⁾ | Proposition de délais |
|----|---|--|--|-----------------------|
| | | ministériel du 4 octobre 2010 – Articles 16 (partiel) + 18 (partiel) | | |
| 6 | Vérification annuelle d'étanchéité des tuyauteries de gaz combustible | Arrêté Ministériel du 03/08/2018, article 62-II | Demande d'action corrective | 1 mois |

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

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

| N° | Point de contrôle | Référence réglementaire | Autre information |
|----|---|---|-------------------|
| 2 | Contrôle annuel des rejets atmosphériques des turbines STA 7 et STA 8 | Arrêté Ministériel du 03/08/2018, article 31 (partiel) + AP du 20/02/2023 - Article 3.3.1 (partiel) | Sans objet |
| 4 | Vérification des dispositifs de protection contre la foudre | Arrêté ministériel du 4 octobre 2010 – Articles 21 (partiel) | Sans objet |
| 5 | Procédures d'urgence | Arrêté Ministériel du 03/08/2018, article 61-II | Sans objet |

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

Suite aux constats réalisés lors de la visite du 26 septembre 2024, l'exploitant doit transmettre à l'inspection des installations classées :

- le rapport de contrôle des appareils de mesures en continu QAL2 des turbines STA7 et 8 ;
- le rapport de l'analyse du risque foudre sur les panneaux photovoltaïques ;
- le plan d'action mis en place pour réparer les fuites qui ont été identifiées lors du contrôle.

2-4) Fiches de constats

N° 1 : Assurance qualité (QAL2, AST) des turbines STA7 et STA8

| |
|---|
| Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 03/08/2018, article 31 (partiel) |
| Thème(s) : Risques chroniques, Rejets atmosphériques |
| Prescription contrôlée : "I. (...) Ils appliquent en particulier les procédures d'assurance qualité (...), QAL2) et une vérification annuelle (AST). Les appareils de mesure sont (...) étalonnés en place selon la procédure QAL2 et l'absence de dérive est contrôlée par les procédures (...) AST. (...)" |
| Constats : Le dernier contrôle QAL2 des appareils de mesures en continu des turbines STA7 et STA8 a été |

réalisé les 28-30 janvier 2019 par l'organisme agréé Cereco.

L'exploitant a indiqué que la prochaine campagne d'étalonnage QAL2 était planifiée début décembre 2024. Il a transmis à l'inspection des installations classées par courriel du 1er octobre 2024 le bon de commande signé avec la société Socotec accréditée pour réalisation du QAL2 des turbines STA7 et STA8.

La dernière vérification AST a été réalisée par Socotec le 24 octobre 2023 pour la turbine STA7 et le 23 octobre 2023 pour la turbine STA8. Les 2 rapports notent une absence de dérive.

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

Il est demandé à l'exploitant de transmettre sous 3 mois les rapports de vérification QAL2 des appareils de mesure en continu des turbines STA 7 et STA 8.

Type de suites proposées : Avec suites

Proposition de suites : Demande de justificatif à l'exploitant

Proposition de délais : 3 mois

N° 2 : Contrôle des rejets atmosphériques des turbines STA7 et STA8

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 03/08/2018, article 31 (partiel) + AP du 20/02/2023 - Articles 3.3.1 (partiel) et 3.3.2 (partiel)

Thème(s) : Risques chroniques, Rejets atmosphériques

Prescription contrôlée :

Arrêté ministériel du 3/08/2018 - article 31 (partiel):

"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). (...)"

Arrêté préfectoral DCAT/BEPE/N°2023-37 du 20/02/2023 - article 3.3.1 (partiel):

"Le volume des effluents gazeux est exprimé en mètres cubes normaux (Nm³), rapportés à des conditions normalisées de température (273.15 K) et de pression (101.325 kPa) après déduction de la vapeur d'eau (gaz secs).

Les concentrations en polluants sont exprimées en milligrammes par mètres cubes (mg/Nm³) sur gaz sec.

Pour chaque substance, les valeurs limites d'émission sont définies pour chaque conduit surveillé individuellement en tenant compte de la puissance totale de l'installation :

| Paramètres | Code CAS | Installation de combustion 1 | | (...) |
|--|------------|------------------------------|---|-------|
| | | Cheminées STA7 et STA8 | Cheminées chaudière auxiliaire QHA7 et QHA8 | |
| Concentration en O ₂ de référence | | 15 % | 3 % | |
| Oxyde de soufre | 7446-09-05 | 10 mg/Nm ³ | 35 mg/Nm ³ | |

| (exprimés en équivalent SO ₂) | | | | |
|---|------------|--|------------------------|--|
| Oxydes d'azote (NOx) | 10102-44-0 | 38 mg/Nm ³ (journalière) 35 mg/Nm ³ (mensuelle et annuelle) | 100 mg/Nm ³ | |
| Poussières | | 10 mg/Nm ³ | 5 mg/Nm ³ | |
| Monoxyde de carbone (CO) | 630-08-0 | 33 mg/Nm ³ (journalière) 30 mg/Nm ³ (mensuelle et annuelle) | 100 mg/Nm ³ | |

*Sans Objet

(...)"

Arrêté préfectoral DCAT/BEPE/N°2023-37 du 20/02/2023 - article 3.3.2 (partiel):

« (...) Pour les contrôles extérieurs réalisés au titre du présent article, la mesure est réalisée par un organisme agréé par le ministre chargé des installations classées dans des conditions de fonctionnement représentatives de l'installation. Ce contrôle périodique peut être fait en même temps que le test annuel des appareils de mesure en continu.

Les fréquences suivies :

| Paramètres | Fréquence de suivi | |
|--|------------------------------|-------|
| | Installation de combustion 1 | (...) |
| (...) | | |
| Oxyde de soufre (exprimés en équivalent SO₂) | Mesure semestrielle (...) | |
| Poussières | Mesure semestrielle | |

«

Constats :

L'exploitant a présenté pour l'année 2023, les contrôles des rejets atmosphériques réalisés par l'organisme agréé Socotec pour :

- les turbines STA 7 et STA 8 du 19 au 20 avril 2023 et du 23 au 24 octobre 2023. Les 2 campagnes de contrôle n'ont porté que sur les paramètres poussières et SOx. L'exploitant a indiqué avoir omis de réaliser la mesure des NOx et CO ;
- la chaudière QHA8 du 19 avril 2023 et du 24 octobre 2023. Les résultats obtenus n'appellent pas de remarque ;
- la chaudière QHA7 du 11 décembre 2023. Les résultats révèlent une mesure en concentration en NOx de 110 mg/Nm³ pour une VLE de 100 mg/Nm³. Un seul contrôle a été réalisé sur cette chaudière car elle a été à l'arrêt en 2023 jusqu'au 23/10/2023.

Par courriel du 1er octobre 2024, l'exploitant a transmis les contrôles des rejets atmosphériques réalisés par Socotec en 2024 :

- pour les turbines STA7, le 23 janvier 2024 et STA8, le 24 janvier 2024 sur l'ensemble des paramètres à contrôler. Les résultats n'appellent pas de remarque.

- les chaudières QHA7, le 9 avril 2024 et QHA8, le 10 avril 2024. Les résultats n'appellent pas de remarque.

L'exploitant a indiqué que la prochaine campagne de mesures des rejets de l'installation de combustion 1 était planifiée début décembre 2024. Il a transmis à l'inspection des installations classées par courriel du 1^{er} octobre 2024 le bon de commande signé avec Socotec.

Type de suites proposées : Sans suite

N° 3 : Analyse du risque foudre

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 03/08/2018, article 60 + Arrêté ministériel du 4 octobre 2010 - Article 18 (partiel)

Thème(s) : Risques accidentels, Foudre

Prescription contrôlée :

Arrêté ministériel du 3 août 2018 modifié - Article 60 :

"L'exploitant met en œuvre les dispositions relatives à la protection contre la foudre de la section III de l'arrêté du 4 octobre 2010 relatif à la prévention des risques accidentels au sein des installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation."

Arrêté ministériel du 4 octobre 2010 modifié - Article 16 (partiel) :

« Les dispositions de la présente section sont applicables aux installations classées soumises à autorisation visées par les rubriques suivantes dès lors qu'une agression par la foudre peut être à l'origine d'un événement susceptible de porter atteinte, directement ou indirectement, aux intérêts mentionnés à l'article L. 511-1 du code de l'environnement :

(...)

- les rubriques de la série 3000 suivantes : 3110 (...).

Pour les installations à autorisation au titre d'une rubrique de la série des 3000 listées ci-dessus dont le dépôt complet de la demande d'autorisation est antérieur au 1er septembre 2022, et non soumises à ces dispositions par ailleurs à la date du 31 août 2022, les dispositions des articles 18 à 22 s'appliquent selon les modalités suivantes :

- l'article 18 est applicable à compter du 1er septembre 2024 ;

- les articles 19 à 22 sont applicables à compter du 1er septembre 2026. (...) »

Arrêté ministériel du 4 octobre 2010 modifié - Article 18 (partiel) :

« Une analyse du risque foudre (ARF) visant à protéger les intérêts mentionnés aux articles L. 211-1 et L. 511-1 du code de l'environnement est réalisée par un organisme compétent. Elle identifie les équipements et installations dont une protection doit être assurée.

L'analyse des risques foudre est basée sur une évaluation des risques et a pour objet d'évaluer le risque lié à l'impact de la foudre. Elle définit les niveaux de protection nécessaires aux installations.

La réalisation de l'analyse conformément à la norme NF EN 62305-2 dans sa version en vigueur à la date de réalisation, permet de répondre à ces exigences. (...)

Cette analyse est systématiquement mise à jour à l'occasion de modifications substantielles au sens de l'article R. 181-46 du code de l'environnement et à chaque révision de l'étude de dangers ou pour toute modification des installations qui peut avoir des répercussions sur les données d'entrées de l'ARF.

Conformément aux dispositions de l'article 37, cette analyse prend également en compte, le cas échéant, l'unité de production photovoltaïque. »

Constats :

L'exploitant a présenté l'analyse de risque foudre ARF réalisée du 20/03/2023 au 04/04/2023 par

| |
|---|
| <p>l'organisme Bureau Veritas selon la norme NF EN 62305-2 et fait suite à l'extension du bâtiment administratif. Le rapport indique qu'une étude technique est à réaliser (applicable au 1^{er} septembre 2026).</p> <p>Un rapport ARF lié au projet d'installation de panneaux photovoltaïques sur le site a également été réalisé en 2024. L'exploitant a indiqué être dans l'attente de sa réception.</p> |
| <p>Demande à formuler à l'exploitant à la suite du constat :</p> <p>Il est demandé à l'exploitant de transmettre le rapport ARF lié à l'installation de panneaux photovoltaïques dès réception.</p> |
| <p>Type de suites proposées : Avec suites</p> |
| <p>Proposition de suites : Demande de justificatif à l'exploitant</p> |
| <p>Proposition de délais : 3 mois</p> |

N° 4 : Vérification des dispositifs de protection contre la foudre

| |
|--|
| <p>Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 21 (partiel)</p> |
| <p>Thème(s) : Risques accidentels, Risques accidentels</p> |
| <p>Point de contrôle déjà contrôlé : Sans Objet</p> |
| <p>Prescription contrôlée :</p> <p>"(...)</p> <p>Une vérification visuelle est réalisée annuellement par un organisme compétent.</p> <p>(...)</p> <p>Toutes ces vérifications sont décrites dans une notice de vérification et de maintenance.</p> <p>Les vérifications ont notamment pour objet de s'assurer que le système de protection contre la foudre est conforme aux exigences de l'étude technique et que tous les composants du système de protection contre la foudre sont en bon état et capables d'assurer les fonctions pour lesquelles ils ont été conçus.</p> <p>La réalisation des vérifications conformément aux normes NF EN 62305-3, NF EN 62305-4 ou NF C 17-102 permet de répondre à ces exigences.</p> <p>(...)"</p> |
| <p>Constats : Sans observation.</p> <p>L'exploitant a transmis par courriel du 1^{er} octobre 2024, le rapport de vérification visuelle des dispositifs de protection contre la foudre réalisée les 20 et 21 décembre 2023, conformément aux normes susvisées, par Bureau Veritas. Le rapport n'identifie aucun écart.</p> |
| <p>Type de suites proposées : Sans suite</p> |
| <p>Proposition de suites : Sans objet</p> |

N° 5 : Procédures d'urgence

| |
|--|
| <p>Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 03/08/2018, article 61-II</p> |
| <p>Thème(s) : Risques accidentels, Prévention des risques</p> |
| <p>Prescription contrôlée :</p> <p>« II. - Sans préjudice des dispositions du code du travail, des procédures d'urgence sont établies et rendues disponibles dans les lieux de travail. Ces procédures indiquent notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> • les mesures à prendre en cas de fuite sur un récipient ou une canalisation contenant des |

| |
|--|
| <p>substances dangereuses ou inflammables ainsi que les conditions de rejet prévues au titre IV du présent arrêté ;</p> <ul style="list-style-type: none"> • les moyens d'extinction à utiliser en cas d'incendie ; • la conduite à tenir pour procéder à l'arrêt d'urgence et à la mise en sécurité de l'installation ; • la procédure d'alerte avec les numéros de téléphone du responsable d'intervention de l'établissement, des services d'incendie et de secours, etc. (affichage obligatoire). <p>Ces procédures sont régulièrement mises à jour. »</p> |
| <p>Constats :</p> <p>L'exploitant a présenté à l'inspection des installations classées les procédures suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Situation d'urgence (2020) • Consigne de gestion des situations d'urgence (2021) ; • Consignes d'évacuation (2021) ; • Consignes en cas de déversement de produits (2020) ; • Dispositions à prendre en cas de pollution des sols et bassins (2021) ; • Mode opératoire conduite à tenir en cas de pollution interne UP78 aux hydrocarbures de 2017 mis à jour après l'inspection ; • Procédures d'extinction en cas de départ de feu : Extincteur - RIA (2021) ; • Conduite à tenir pour procéder à l'arrêt d'urgence et à la mise en sécurité de l'installation (2020) ; • Procédure d'alerte avec les numéros de téléphone du responsable d'intervention de l'établissement, des services d'incendie et de secours de 2023. L'inspection des installations classées a constaté par sondage en salle des commandes son affichage. <p>L'ensemble des procédures est accessible via le logiciel de collaboration Share Point du site par tous les opérateurs.</p> |
| <p>Type de suites proposées : Sans suite</p> |

N° 6 : Vérification annuelle d'étanchéité des tuyauteries de gaz combustible

| |
|--|
| <p>Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 03/08/2018, article 62-II</p> |
| <p>Thème(s) : Risques accidentels, Prévention des risques</p> |
| <p>Prescription contrôlée :</p> <p>« II. - Toute tuyauterie susceptible de contenir du gaz combustible fait l'objet d'une vérification annuelle d'étanchéité qui est réalisée sous la pression normale de service. »</p> |
| <p>Constats :</p> <p>L'exploitant a transmis par courriel du 1er octobre 2024, le rapport de la campagne de contrôle d'émissions fugitives de COV réalisée par l'organisme Bureau Veritas du 16 au 22 novembre 2023. Le contrôle a identifié 19 fuites sur l'ensemble du site. Le rapport note qu'aucune opération de maintenance n'a pu être réalisée lors du contrôle.</p> <p>Par courriel du 1er octobre 2024, l'exploitant a également transmis le rapport de "réparation fuite gaz 2024" uniquement sur l'installation du "poste gaz principal" pour laquelle 10 fuites avaient été détectées. Sur ces 10 fuites, 3 actions de remplacement de vannes fuyardes restent à réaliser. A noter que ces remplacements étaient déjà notés sur le rapport de "réparation fuite gaz 2023" transmis également par l'exploitant.</p> <p>L'exploitant n'a pas transmis les actions prises et/ou prévues accompagnées du calendrier de réalisation pour les :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 3 fuites au niveau du « poste gaz principal » nécessitant un remplacement de vannes fuyardes ; |

- 9 fuites localisées en dehors du « poste gaz principal ».

Par ailleurs, l'exploitant réalise des contrôles de la tuyauterie au titre de la réglementation des équipements sous pression (ESP). Ce point pourra faire l'objet d'un contrôle ultérieur.

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

Il est demandé à l'exploitant de transmettre à l'inspection des installations classées le plan d'action réalisé ou à réaliser et la date d'intervention prévue le cas échéant pour réparer les 12 fuites restantes.

Type de suites proposées : Avec suites

Proposition de suites : Demande d'action corrective

Proposition de délais : 1 mois