

Unité départementale de Loire-Atlantique
5 rue Françoise Giroud
CS 16326
Cedex 2
44036 Nantes

Nantes, le 08/11/2024

Rapport de l'Inspection des installations classées

Visite d'inspection du 04/10/2024

Contexte et constats

Publié sur  **GÉORISQUES**

EDF

Unité de Production Thermique de Cordemais
BP 13
44360 Cordemais

Références : N4-2024-1037-RI
Code AIOT : 0006301217

1) Contexte

Le présent rapport rend compte de l'inspection réalisée le 04/10/2024 dans l'établissement EDF implanté Unité de Production Thermique de Cordemais BP 13 44360 Cordemais. L'inspection a été annoncée le 17/09/2024. Cette partie « Contexte et constats » est publiée sur le site internet Géorisques (<https://www.georisques.gouv.fr/>).

Les informations relatives à l'établissement sont les suivantes :

- EDF
- Unité de Production Thermique de Cordemais BP 13 44360 Cordemais
- Code AIOT : 0006301217
- Régime : Autorisation
- Statut Seveso : Seveso seuil bas
- IED : Oui

La centrale thermique d'EDF Cordemais a pour but la production d'électricité.

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
2	Situation administrative - stockage des déchets	Arrêté Préfectoral du 15/10/2014, article 3	Demande d'action corrective	1 mois
4	Piézomètre – surveillance trimestrielle	Arrêté Préfectoral du 28/11/2023, article 4.6.4	Demande de justificatif à l'exploitant	1 mois
5	conception des installations d'entreposage internes de déchets	Arrêté Préfectoral du 28/11/2023, article 5.1.3	Demande de justificatif à l'exploitant	1 mois
8	valorisation des cendres	Arrêté Préfectoral du 28/11/2023, article 5.1.10.1	Demande d'action corrective	1 mois
9	gestion ultérieure des cendres	Arrêté Préfectoral du 28/11/2023, article 5.1.10.2	Demande d'action corrective	1 mois
11	réhabilitation du parc à suies	Arrêté Préfectoral du 28/11/2023, article 5.1.12	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
1	Situation administrative – rubrique 4801 - stockage de charbon	Arrêté Préfectoral du 28/11/2023, article 1.2	Sans objet
3	arrêt de l'activité sur le parc à cendres en cas de pollution atmosphérique	Arrêté Préfectoral du 28/11/2023, article 3.2.6	Sans objet
6	suivi des déchets	Arrêté Préfectoral du 28/11/2023, article 5.1.8	Sans objet
7	stockage des cendres	Arrêté Préfectoral du 28/11/2023, article 5.1.10.2	Sans objet
10	valorisation du gypse	Arrêté Préfectoral du 28/11/2023, article 5.1.11	Sans objet
12	Déconstruction des bacs à fioul n°5, 6 et 7 et réhabilitation du terrain	Autre du 16/10/2024	Sans objet

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

L'inspection a montré que le suivi des déchets et la surveillance du piézomètre et de la qualité de l'air sont correctement réalisés.

Cette visite a montré que la quantité de cendres stockées est importante, l'exploitant travaillant à identifier une filière de valorisation.

Le stock de charbon sur site est également important (même si très en deçà de la limite autorisée) : dans le cadre d'une mise à l'arrêt du site, le déstockage du charbon serait à anticiper (sachant que le site dispose d'un important stock de charbon sur le site OTCM de Montoir de Bretagne).

Enfin, la réhabilitation du parc à cendres et du parc à suies n'a pas été définie.

Sous 1 mois, il est attendu de la part de l'exploitant la transmission d'un plan d'actions avec un échéancier de mise en conformité.

2-4) Fiches de constats

N° 1 : Situation administrative – rubrique 4801 - stockage de charbon

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 28/11/2023, article 1.2
Thème(s) : Situation administrative, Situation administrative
Prescription contrôlée : Charbon Parc à charbon : 613 000 tonnes 1 silo portuaire de capacité unitaire de 6 000 t (capacité réelle 5 500 t) 4 silos de stockage intermédiaire d'une capacité unitaire de 1000t (capacité réelle 850 t) 12 silos de tranche de 250 t (capacité réelle de 200 t)
Constats : Au 31/09/24, le stock sur le parc à charbon est de 311.228 t.

L'exploitant indique n'avoir jamais atteint par le passé le stock maximal de 613.000t fixé par son arrêté d'autorisation.

Sur la base des données du mois de septembre 2024 :

- le stock dans le silo portuaire est inférieur à 3t
- le total des stocks dans les 4 silos de stockage intermédiaire ne dépasse pas 2t

Type de suites proposées : Sans suite

N° 2 : Situation administrative - stockage des déchets

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 15/10/2014, article 3

Thème(s) : Situation administrative, Situation administrative

Prescription contrôlée :

Les déchets et résidus produits, entreposés dans l'établissement, avant leur traitement ou leur élimination, doivent l'être 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. Ils sont limités aux quantités fixées dans le tableau ci-après :

Nom du déchet	Quantité maximale entreposée sur site
Boues provenant des séparateurs eau/hydrocarbures	16 tonnes
Eau mélangée à des hydrocarbures provenant des séparateurs eau/hydrocarbures	6,8 tonnes
Boues de réactions basées sur le calcium provenant de la sulfuration des gaz de fumée	11,2 tonnes
Absorbants, matériaux filtrants (y compris filtre à huile), chiffons d'essuyage et vêtements de protection contaminés par des substances dangereuses	11,2 tonnes

Constats :

En juin 2024, les quantités estimées de déchets stockés sur site sont :

- boues provenant des séparateurs hydrocarbures : pas de stockage, quantités correspondant à curage régulier des ouvrages
- eaux mélangées à des hydrocarbures : pas de stockage, évacuées en continu
- Absorbants, matériaux filtrants (y compris filtre à huile), chiffons d'essuyage et vêtements de protection contaminés par des substances dangereuses : 400 L

L'exploitant a fait part de la présence de gypse : 3841 tonnes (correspondant au départ à des déchets provenant de la désulfuration des gaz de fumées).

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

L'exploitant devra préciser s'il dispose d'autres déchets que le gypse constituant les boues de réactions basées sur le calcium provenant de la sulfuration des gaz de fumée et transmettre un historique de l'évolution du tonnage de gypse présent sur site. Il devra faire part de ses filières d'élimination ou de valorisation de ce gypse. **La quantité de gypse étant très conséquente, il appartient à l'exploitant d'engager un plan d'action spécifique sur ce sujet.**

L'exploitant adressera à l'inspection des installations classées un plan de réduction avec échéancier.

Type de suites proposées : Avec suites

Proposition de suites : Demande d'action corrective

N° 3 : arrêt de l'activité sur le parc à cendres en cas de pollution atmosphérique

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 28/11/2023, article 3.2.6

Thème(s) : Risques chroniques, air

Prescription contrôlée :
Lors du dépassement du niveau d'alerte de pollution atmosphérique concernant les poussières depuis plus de 2 jours, à partir du 3 ^e jour d'alerte : stopper toute activité sur le parc à cendres.
Constats :
L'exploitant présente le dispositif : 2 stations de mesure sont suivies par Air Pays de la Loire. Les résultats de la qualité de l'air sont fournis en continu. Une alerte mail est envoyée par Air Pays de la Loire en cas de dépassement de seuil. Jusqu'à présent, le seuil d'alerte n'a jamais été dépassé.
Type de suites proposées : Sans suite

N° 4 : Piézomètre – surveillance trimestrielle

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 28/11/2023, article 4.6.4
Thème(s) : Risques chroniques, eau
Prescription contrôlée :
Piézomètre P58 - surveillance des paramètres As, Cr, Cu et Ni tous les 3 mois
Constats :
L'exploitant présente les résultats, en 2023 et en 2024, des mesures trimestrielles réalisées sur le piézomètre P58, réalisées tous les 3 mois. Le rythme de surveillance des eaux souterraines est par conséquent respecté. Les valeurs mesurées sont conformes hormis sur l'arsenic aux normes de qualité environnementale (NQE) définies par l'arrêté du 17 décembre 2008 établissant les critères d'évaluation et les modalités de détermination de l'état des eaux souterraines. Pour le paramètre arsenic, selon l'arrêté précité, la NQE de 10 µg/L est "applicable uniquement aux aquifères non influencés pour ce paramètre par le contexte géologique". Les valeurs mesurées sur ce paramètre en 2023 et 2024 dépassent cette NQE (avec des valeurs comprises entre 10 et 20 µg/L). .
Demande à formuler à l'exploitant à la suite du constat :
Pour le paramètre arsenic, l'exploitant présentera un historique des valeurs et apportera des éléments pour justifier d'un éventuel rôle du fond géochimique (analyses de sols ou autres)
Type de suites proposées : Demande de justificatif à l'exploitant

N° 5 : conception des installations d'entreposage internes de déchets

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 28/11/2023, article 5.1.3
Thème(s) : Risques chroniques, eau
Prescription contrôlée :
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 :
Sur le parc à charbon, la surface étanche est constatée. Sur le parc à cendres, la surface étanche est selon l'exploitant un matériau argileux, présent sous les cendres, non visible lors de l'inspection. Les cendres présentes, d'une granulométrie de l'ordre de quelques dizaines de µmètres, font l'objet d'un arrosage régulier avec de l'eau de pluie afin d'éviter les envols de poussières. Les cendres n'ont pas le statut de déchets dangereux : • cendres volantes de charbon : rubrique 10.01.02 • et cendres de foyers : rubrique 10.01.01 mâchefers, scories et cendres sous chaudière (sauf cendres sous chaudière visées à la rubrique 10 01 04)
Type de suites proposées : Sans suite

N° 6 : suivi des déchets

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 28/11/2023, article 5.1.8
Thème(s) : Risques chroniques, eau
Prescription contrôlée : L'exploitant tient en particulier une comptabilité précise des quantités de résidus de combustion produits, en distinguant notamment : * les cendres volantes sous l'électrofiltre ; * les cendres de foyer.
Constats : L'exploitant présente le suivi, sur un an, de la quantité de cendres volantes et de cendres sous foyer présente dans son parc. En juin 2024, les stocks sont : • Cendres de foyers (mâchefers) = 269 372 T • Cendres volantes sur parc (humides)= 299 036 T • Cendres volantes sèches : ◦ Silo 001BA : vide ◦ Silo 2BA = 2960 T
Type de suites proposées : Sans suite

N° 7 : stockage des cendres

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 28/11/2023, article 5.1.10.2
Thème(s) : Risques chroniques, eau
Prescription contrôlée : Stockage Les cendres et les mâchefers en attente de valorisation sont stockés sur un parc spécialisé, par lots en fonction des combustibles utilisés lors de la combustion, sans que la durée de stockage ne puisse excéder les 3 ans. Les conditions d'aménagement et d'exploitation ci-après sont respectées. Implantation et conception du parc Le parc est implanté au sud-est du site, en bordure de la rive nord de la Loire. L'emprise totale autorisée couvre une surface de 28 ha. Le fond du parc est constitué par un remblai en matériau argileux compacté d'une épaisseur minimale de 0,5 m. Ce remblai est ceinturé par un fossé drainant assurant la collecte et l'acheminement des eaux de ruissellement jusqu'à une fosse de stockage. Le parc est délimité par des merlons périphériques constitués de cendres compactées et recouverts de terre végétale.
Constats : La durée maximale de 3 ans pour le stockage des cendres n'est pas respectée par l'exploitant, depuis 2017 environ, faute de filière de valorisation. L'exploitant a lancé en 2024 un appel à projets pour la valorisation de ces cendres. Sur le parc, la surface étanche est, selon l'exploitant, constituée par la mise en place d'un matériau argileux, présent sous les cendres, non visible lors de l'inspection.
Demande à formuler à l'exploitant à la suite du constat : L'exploitant devra indiquer l'historique des tonnages de cendres et estimer le tonnage de cendres stocké depuis plus de 3 ans. L'exploitant devra faire part du calendrier de dépouillement de cet appel à projets et du programme d'actions en découlant. Sur la base des résultats de l'appel à projet qu'il a lancé en 2024 pour la valorisation de ces cendres, l'exploitant devra entamer dès 2025 la résorption de son stock de cendres. L'exploitant doit apporter des éléments justifiant que les conditions de stockage des cendres (en particulier conception du fond du parc et des merlons) respectent les dispositions de conception le concernant.
Type de suites proposées : Avec suites
Proposition de suites : Demande d'action corrective

N° 8 : valorisation des cendres

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 28/11/2023, article 5.1.10.1
Thème(s) : Risques chroniques, eau
Prescription contrôlée : Valorisation Les cendres de combustion sont évacuées vers des filières propres à garantir les intérêts visés à l'article L.511-1 et L.541-1 du code de l'environnement. Les mâchefers et les cendres volantes de combustion du charbon peuvent être valorisés en techniques routières et dans d'autres applications semblables (remblais de fondation...) sous réserve du respect des dispositions du guide CEREMA du 21 décembre 2017 intitulé « Acceptabilité de matériaux alternatifs en technique routière - Les cendres de centrale thermique au charbon pulvérisé ».
Constats : Seule une faible proportion de cendres est valorisée, en cimenteries. En effet, l'exploitant ne parvient pas à identifier de filière de valorisation. A cet effet, un appel à intérêt a été lancé. Les dossiers devraient être reçus en octobre 2024, dans l'objectif de retenir au 1 ^{er} trimestre 2025 un projet de valorisation de ces cendres.
Type de suites proposées : Sans suite

N° 9 : gestion ultérieure des cendres

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 28/11/2023, article 5.1.10.2
Thème(s) : Risques chroniques, eau
Prescription contrôlée : L'exploitant définit un plan de réduction de l'emprise d'exploitation du parc, en correspondance avec la résorption progressive des quantités de cendres et de mâchefers stockées et des besoins futurs de stockage tenant compte des filières de valorisation mises en place. Les zones désaffectées sont remises dans un état ne portant pas atteinte à l'environnement ou au voisinage.
Constats : L'exploitant indique ne pas avoir établi pour le moment de plan de réduction de l'emprise d'exploitation du parc.
Demande à formuler à l'exploitant à la suite du constat : Un plan de réduction de l'emprise d'exploitation du parc est à préparer dans les meilleurs délais.
Type de suites proposées : Avec suites
Proposition de suites : Demande d'action corrective

N° 10 : valorisation du gypse

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 28/11/2023, article 5.1.11
Thème(s) : Risques chroniques, eau
Prescription contrôlée : 5.1.11.1 Valorisation Le gypse issu des unités de désulfuration est valorisé dans des filières propres à garantir les intérêts visés à l'article L.511-1 et L.541-1 du code de l'environnement.
Constats : Le gypse est valorisé en étant incorporé à la fabrication de ciment.
Type de suites proposées : Sans suite

N° 11 : réhabilitation du parc à suies

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 28/11/2023, article 5.1.12
Thème(s) : Risques chroniques, eau
Prescription contrôlée : 5.1.12 Dispositions particulières applicables à l'ancien parc de stockage des résidus de combustion

du fuel lourd
Le parc à suies fuel est désaffecté et ne reçoit plus aucun apport de déchets ou de résidus. Afin de prévenir les risques d'atteintes futures à l'environnement, un plan de réhabilitation est établi et transmis à l'inspection des installations classées
Constats : L'exploitant indique que le plan de réhabilitation du parc à suies n'est pas défini. Dans sa note "stratégie de gestion des terres impactées" (02/06/2020), l'exploitant montre (p.34) que les hydrocarbures ne sont pas retrouvés dans les eaux souterraines. En revanche, les valeurs mesurées dans les sols (HCT=57.000 mg/kg MS, HAP=130 mg/kg MS et BTEX=7.8 mg/kg MS) montrent que cette zone nécessitera une dépollution des sols.
Demande à formuler à l'exploitant à la suite du constat : La non fourniture d'un plan de réhabilitation constitue une non-conformité aux dispositions de l'arrêté préfectoral du 28/11/2023. L'exploitant est invité à proposer un échéancier de réalisation spécifique si cette zone n'est plus exploitée.
Type de suites proposées : Avec suites
Proposition de suites : Demande d'action corrective

N° 12 : Déconstruction des bacs à fioul n°5, 6 et 7 et réhabilitation du terrain

Référence réglementaire : Autre
Thème(s) : Risques chroniques, réhabilitation
Prescription contrôlée : Suite à la déconstruction des bacs à fioul 5, 6 et 7 et à l'excavation des terres polluées, vérification de l'absence de terres à dépolluer
Constats : Il est constaté l'évacuation totale des stocks de terre qui étaient à dépolluer.
Type de suites proposées : Sans suite