



Liberté • Égalité • Fraternité

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PREFECTURE DE LA REGION NORD – PAS-DE-CALAIS

Prouvy, le 05 février 2010

Direction Régionale de l'Environnement,
De l'Aménagement et du Logement
Nord – Pas-de-Calais

UNITE TERRITORIALE DE VALENCIENNES
Parc d'Activités de l'Aérodrome - BP 800
59309 VALENCIENNES CEDEX
Horaires d'ouverture : 8h30-12h00 / 14h00 -17h30

RAPPORT DE L'INSPECTION DES INSTALLATIONS CLASSEES

Affaire suivie par
Courriel : @industrie.gouv.fr
Téléphone :
Télécopie :

Référence :

- Objet** : Prévention du risque lié à la radioactivité naturelle renforcée.
Application sur les dépôts de cendres et gypse de la Région Nord Pas-de-Calais.
- REF.** : Arrêté préfectoral d'exploitation du 07 juillet 1989
Arrêté préfectoral complémentaire du 18 février 2004.
Circulaire du 11 octobre 1996 relative aux cendres issues de la filtration des gaz de combustion de combustibles d'origine fossile dans les installations classées pour la protection de l'environnement.
Arrêté ministériel du 25 mai 2005 relatif aux activités professionnelles mettant en œuvre des matières premières contenant naturellement des radionucléides non utilisés en raison de leurs propriétés radioactives et sa circulaire d'application du 11 juillet 2005
Circulaire du 18 juin 2009 relative à la mise en œuvre des recommandations du Haut Comité pour la Transparence et l'Information sur la Sûreté Nucléaire (HCTISN)

- N° GIDIC** : 070.00505
- Type d'établissement** : Site fermé
- Raison sociale : EDF
- Adresse du siège social : 22-30 Avenue de Wagram - 75008 PARIS
- Représentée par : Direction Production Ingénierie Thermique
Centre de Post-Exploitation
59 rue du Commandant Mouchotte
94160 SAINT-MANDE
- Adresse de l'établissement : Route de Pantegnies - 59138 PONT-SUR-SAMBRE
- Activité principale : Ancienne centrale thermique
- Contact dans l'entreprise : Monsieur

1. Objet de la visite d'inspection
2. Présentation du site
3. Radioprotection
5. Suites administratives proposées

1. Plan
- 2 . Projet d'arrêté préfectoral complémentaire.

1. Objet

Suite à la publication de la circulaire du 18 juin 2009 relative à la mise en œuvre des recommandations du Haut Comité pour la Transparence et l'Information sur la Sécurité Nucléaire (HCTISN), le présent rapport statue sur les suites à donner quant à l'impact radiologique potentiel du dépôt de cendres du site EDF à Pont-sur-Sambre.

2 – Présentation du site

La centrale EDF de PONT-SUR-SAMBRE comprenait trois tranches (2 x 125 MW et 1 x 250 MW), construites respectivement en 1961, 1962 et 1967. Mais celles-ci n'ont jamais fait l'objet d'autorisation administrative.

Les tranches 1 et 2 de 125 MW sont définitivement arrêtées depuis le 1^{er} juillet 1986. Seule la troisième tranche de 250 MW encore en exploitation en 1989 a fait l'objet d'une régularisation administrative actée par l'arrêté préfectoral en date du 07 juillet 1989.

Les cendres volantes issues de la centrale ont été principalement évacuées sur le terriil à cendres après humidification.

La surface occupée par le terriil à cendres est estimée à 100 000 m². La quantité de cendres stockée est estimée à 1 000 000 tonnes fin 1986.

En fonction des demandes extérieures, ces cendres volantes étaient évacuées par camion pour des besoins de génie civil.

La dernière tranche a fermé définitivement le 30 avril 1998.

Une évaluation d'un montant de la garantie financière à EDF a été imposée par arrêté préfectoral en date du 08 juillet 1999 pour la décharge de déchets internes de son centre de production thermique de PONT-SUR-SAMBRE

Suite à la production d'un mémoire de cessation d'activité et d'études complémentaires, des prescriptions complémentaires ont été imposées par arrêté préfectoral complémentaire du 18 février 2004 pour la remise en état du site de l'ancienne centrale thermique de PONT-SUR-SAMBRE.

Un plan d'implantation de l'ancienne centrale est joint en **annexe 1**.

3. Radioprotection

3.1 – Situation administrative du dépôt de cendres

3.1.1 – Rappel du référentiel applicable

La circulaire du 11 octobre 1996 relative aux cendres issues de la filtration des gaz de combustion de

combustibles d'origine fossile dans les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement stipule que :

Les sites de stockage de cendres doivent faire l'objet d'une procédure d'autorisation. Lorsque le stockage est temporaire, le site est régularisé, sous la rubrique 167 a et sa remise en état doit faire l'objet de la procédure prévue aux articles R512-74 et suivants du Code de l'Environnement. Lorsque le stockage est permanent, il est régularisé sous la rubrique 167 b et fait l'objet des prescriptions adéquates.

3.1.2 – Cas du site susvisé

Par arrêté préfectoral en date du 07 juillet 1989, le terril de cendres de l'ancienne centrale EDF à Pont-sur-Sambre est autorisé au titre de la rubrique 167 a « Station de transit de déchets industriels provenant d'installations classées ».

En outre, l'article 8-4 de l'arrêté préfectoral en date du 07 juillet 1989 impose la réalisation de prélèvements et d'analyses une fois par an de cendres issues du dépôt de cendres volantes. Une caractérisation du contenu total (les oxydes SiO₂, Fe₂O₃, Al₂O₃, TiO₂, P₂O₅, CaO, MgO, K₂O, Na₂O, SO₃,) et du potentiel polluant par le test de lixiviation (CrVI, Pb, Cd, Va, Ni, Zn, Cu, Mn, Fluor) doit être réalisé sur chaque échantillon recueilli.

L'arrêté préfectoral complémentaire du 18 février 2004 prévoit également :

- la cessation de toute activité de reprise de cendres sur le terril,
- la mise en sécurité du terril (stabilité, clôture, adoucissement des pentes)
- la limitation des envols de poussières
- la végétalisation de la partie du terril qui a été exploitée,
- l'élaboration d'un plan de suivi de la zone,
- l'élaboration d'un dossier visant à instaurer des servitudes d'utilité publique.

3.1.3 – Avis de l'Inspection des Installations Classées

Sans objet.

3.2 - Surveillance des eaux souterraines

3.2.1 – Rappel du référentiel applicable

La circulaire du 18 juin 2009 relative à la mise en œuvre des recommandations du Haut Comité pour la Transparence et l'Information sur la Sûreté Nucléaire (HCTISN) dispose que la surveillance de l'impact environnemental des sites à radioactivité naturelle renforcée, doit être améliorée.

S'agissant de la surveillance des eaux souterraines et/ou superficielles, il convient de réaliser des analyses de "qualité environnementale", ce qui impose de mettre en œuvre des mesures en laboratoire pour les radionucléides d'intérêt (en matière de radioactivité naturelle renforcée : potassium 40 + familles de l'uranium et du thorium). L'objectif est d'identifier toute pollution de l'environnement au regard du bruit de fond ambiant.

La circulaire précitée prévoit, lorsqu'il existe un doute sur la pertinence d'une telle surveillance de paramètres radioactifs, de procéder, avant de statuer définitivement, à une campagne sur une courte période, en tenant compte des éventuelles fluctuations liées aux saisons.

3.2.2 – Cas du site susvisé

Une surveillance des eaux souterraines est imposée l'article 8-4 « Dépôt de cendres volantes » de l'arrêté préfectoral en date du 07 juillet 1989.

Des prélèvements, à raison de 1 fois par an minimum doivent être réalisées au moyen de 3 piézomètres implantés dans l'enceinte de l'établissement afin de suivre l'influence possible des eaux percolant à travers le

parc à cendres.

La surveillance des eaux souterraines concerne les paramètres suivants :

Antimoine, arsenic, zinc, cobalt, manganèse, vanadium, chrome, cadmium, nickel, mercure, fluor et hydrocarbures.

Cette surveillance est reprise dans l'arrêté préfectoral complémentaire du 18 février 2004.

3.2.3 – Avis de l'Inspection des Installations Classées

La surveillance des eaux souterraines prescrite à EDF ne prévoyant pas de recherche de radioéléments dans les eaux souterraines, il est donc proposé dans un premier temps de procéder à deux campagnes de prélèvements, en périodes de hautes et basses eaux, dans le réseau piézométrique existant. La suite à donner sera fonction des résultats de cette première étape.

Ces campagnes de prélèvements porteront sur les paramètres radioactifs suivants :

- émetteurs alpha totaux,
- émetteurs bêta totaux,
- K40,
- famille de U238 : a minima U238 + U234 + Ra226 + Pb210,
- famille de Th232 : a minima Th232 + Ra228 + Th228,
- famille de U235 : (si pertinent, peut être déduite par approximation de la famille de l'U238).

3.3 - Etude de l'exposition des populations

3.3.1 – Rappel du référentiel applicable

L'arrêté ministériel du 25 mai 2005 relatif aux activités professionnelles mettant en œuvre des matières premières contenant naturellement des radionucléides non utilisés en raison de leurs propriétés radioactives, impose l'obligation, sur certains sites, de réaliser :

- une étude destinée à mesurer les expositions aux rayonnements ionisants d'origine naturelle et à estimer les doses auxquelles la population est susceptible d'être soumise.
- pour les sites en activité, l'évaluation des doses reçues par les travailleurs. La DREAL n'étant pas compétente en matière d'inspection du travail, ce deuxième volet relève de l'Autorité de Sécurité Nucléaire.

Les dépôts de cendres des centrales thermiques au charbon font partie des sites visés.

3.3.2 – Cas du site susvisé

Aucune étude d'exposition de la population aux rayonnements ionisants n'a été prescrite au site de Pont-sur-Sambre ni remise par l'exploitant pour ce site.

3.3.3 – Avis de l'Inspection des Installations Classées

Il est donc proposé la réalisation d'une étude de l'exposition de la population aux rayonnements ionisants d'origine naturelle. Cette étude s'appuiera également sur les résultats des deux campagnes préliminaires de recherche des radioéléments dans les eaux souterraines.

La suite à donner quant à l'instruction de l'étude (examen de fond) sera fonction des éléments produits lors cette première étape.

Par ailleurs, si nécessaire, une étude ou un complément spécifique au terril de Pont-sur-Sambre pourront être imposés ultérieurement par le préfet pour le volet populations (arrêté complémentaire).

5. Suites administratives proposées

Compte tenu de ce qui précède, l'inspection propose à Monsieur le Préfet du Nord, conformément aux dispositions de l'article R512-31 du Code de l'Environnement, de prendre un arrêté préfectoral complémentaire visant à réaliser :

- deux campagnes préliminaires de recherche des radioéléments dans les eaux souterraines,
- une étude de l'exposition de la population aux rayonnements ionisants d'origine naturelle.

Cet arrêté sera pris après avis des membres du Conseil Départemental de l'Environnement et des Risques Sanitaires et Technologiques.

Un projet d'arrêté établi en ce sens est joint en **annexe 2** au présent rapport.

L'exploitant, consulté sur ce projet par courrier électronique du 22 janvier 2010, n'a pas fait parvenir son avis officiel sur les dispositions proposées à la date de rédaction du présent rapport.

L'Inspecteur des Installations Classées

Vu et transmis à Monsieur le Chef du service risques
Prouvy, le
Le Chef d'Unité

Vu et transmis avec avis conforme à Monsieur le Préfet de la Région Nord Pas-de-Calais,
Préfet du Nord – DAGE/3ème bureau
12 / 14, rue Jean Sans Peur – 59039 LILLE CEDEX
Douai, le
Pour le Directeur et par délégation
L'INGENIEUR DES MINES,
Chef du Service Risques

PROJET D'ARRÊTE PRÉFECTORAL COMPLÉMENTAIRE

Le préfet de la région Nord-Pas-de-Calais, préfet du Nord,

VU le code de l'environnement, en particulier ses articles L511-1, R512-31 ;

VU le code de la santé publique, en particulier ses articles R1333-11 et R1133-11-1 ;

VU l'arrêté ministériel du 25 mai 2005 relatif aux activités professionnelles mettant en œuvre des matières premières contenant naturellement des radionucléides non utilisés en raison de leurs propriétés radioactives, et sa circulaire d'application du 11 juillet 2005 ;

Vu l'arrêté préfectoral en date du 7 juillet 1989 autorisant EDF à poursuivre l'exploitation, sur le territoire de la commune de PONT-SUR-SAMBRE, d'une centrale thermique d'une puissance de 250 MW ;

VU l'arrêté préfectoral complémentaire du 18 février 2004 imposant à EDF des prescriptions complémentaires pour la remise en état du site de l'ancienne centrale thermique de PONT-SUR-SAMBRE ;

VU l'avis du Haut Comité pour la Transparence et l'Information sur la Sûreté Nucléaire (HCTISN) en date du 7 novembre 2008, en particulier sa recommandation n°17 :

« Le Haut comité recommande que l'information sur la surveillance des eaux souterraines des INB, des INBS et des sites d'entreposage de déchets... s'intéresse aussi bien aux substances chimiques que radiologiques. » ;

VU la circulaire du Ministre de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement Durable et de la Mer en date du 18 juin 2009, relative à la mise en œuvre de l'avis du HCTISN susvisé ;

VU le guide n°DEI/SARG/2008-036 de l'Institut de Radioprotection et de Sûreté Nucléaire, relatif aux éléments pour la caractérisation radiologique des matières et effluents en application de l'arrêté ministériel du 25 mai 2005 susvisé ;

VU le rapport de l'inspection des installations classées du 5 février 2010 ;

CONSIDÉRANT que les dépôts de cendres issues de la filtration des gaz de combustion des centrales thermiques au charbon sont des sites d'entreposage de déchets en provenance d'installations classées pour la protection de l'environnement ;

CONSIDÉRANT

- que le charbon présente une radioactivité naturelle ;
- que la combustion du charbon dans les centrales thermiques concentre dans les gaz de combustion les éléments radioactifs naturellement présents dans le combustible fossile ;
- que par conséquent, les dépôts de cendres issues de la filtration des gaz de combustion des centrales thermiques au charbon au charbon constituent potentiellement des sites à radioactivité naturelle renforcée ;

CONSIDÉRANT qu'il ressort de l'avis du HCTISN du 7 novembre 2008 et de la circulaire du 18 juin 2009 susvisés :

- qu'une révision de la surveillance environnementale des sites de stockage ou d'entreposage de déchets radioactifs, y compris ceux qui ne sont concernés que par la problématique « radioactivité naturelle renforcée » est indispensable, pour suivre, lorsque cela est pertinent, les polluants radioactifs ;
- qu'un marquage radioactif peut être constaté dans les eaux souterraines ;

- qu'il appartient aux exploitants des sites d'entreposage de matières ou de déchets contenant de la radioactivité naturelle renforcée de mener les études visant à contrôler et caractériser l'existence d'un tel marquage radioactif ;

CONSIDERANT que la surveillance des eaux souterraines menée sur le site de Pont-sur-Sambre en application de l'arrêté préfectoral du 7 juillet 1989 susvisé ne vise que des paramètres physico-chimiques et aucun paramètre radiologique ;

CONSIDERANT qu'il y a donc lieu de prendre en compte les paramètres radiologiques dans la surveillance des eaux souterraines du site de Pont-sur-Sambre ;

CONSIDERANT la possibilité offerte par la circulaire du 18 juin 2009 susvisée de procéder dans un premier temps à une campagne de courte durée avant de statuer définitivement sur la nécessité d'un suivi pérenne des paramètres radiologiques dans les eaux souterraines ;

CONSIDERANT qu'EDF n'a pas remis d'étude d'exposition des populations en application de l'arrêté ministériel du 25 mai 2005 susvisé, pour son site de Pont-sur-Sambre ;

ARRETE

ARTICLE 1

La société EDF (ELECTRICITE DE FRANCE), dont le siège social est situé 22-30 Avenue de Wagram - 75008 PARIS, représentée par sa Direction Production Ingénierie Thermique, Centre de Post-Exploitation, située 59 rue du Commandant Mouchotte – 94160 SAINT-MANDE et ci-après dénommée l'exploitant, est tenue de respecter, pour le site de l'ancienne centrale thermique de PONT-SUR-SAMBRE situé route de Pantegnies - 59138 PONT-SUR-SAMBRE, les dispositions complémentaires suivantes du présent arrêté.

Les prescriptions du présent chapitre s'appliquent au site ainsi qu'aux terrains extérieurs à l'emprise du site qui auraient été utilisés pour le stockage de matières premières ou substances contenant naturellement des radionucléides dont la zone terrière de l'ancienne centrale thermique de PONT-SUR-SAMBRE.

ARTICLE 2 – CAMPAGNES DE MESURES DANS LES EAUX SOUTERRAINES

L'exploitant réalise deux campagnes de prélèvements (en périodes de hautes eaux et basses eaux), dans le réseau défini par l'article 8.4.3 de l'arrêté préfectoral en date du 07 juillet 1989 susvisé et selon le protocole défini par le guide IRSN DEI/SARG/08-036, aux fins de recherche et d'analyses des éléments suivants :

- émetteurs alpha totaux,
- émetteurs bêta totaux,
- K40,
- famille de U238 : a minima U238 + U234 + Ra226 + Pb210,
- famille de Th232 : a minima Th232 + Ra228 + Th228,
- famille de U235 : (si pertinent, peut être déduite par approximation de la famille de l'U238).

Les analyses sont réalisées par un laboratoire agréé pour les mesures de la radioactivité de l'environnement au titre des articles R. 1333-11 et R. 1333-11-1 du code de la santé publique.

Les résultats de la première campagne de prélèvements sont adressés à l'inspection des installations classées.

Les résultats des deux campagnes de prélèvements font l'objet d'un rapport détaillé qui statuera sur la nécessité de poursuivre une surveillance des radioéléments dans les eaux souterraines.

ARTICLE 3 – ETUDE DE L'EXPOSITION DE LA POPULATION

L'exploitant procède à une étude permettant de connaître :

- la mesure des expositions aux rayonnements ionisants d'origine naturelle,
- l'estimation des doses auxquelles la population est susceptible d'être soumise du fait de l'activité de l'entreprise,
- les actions à réaliser pour réduire, si nécessaire, l'exposition des personnes.

L'étude des expositions aux rayonnements ionisants et à l'estimation des doses, auxquelles la population est susceptible d'être soumise, doit comporter les informations suivantes :

- la localisation de l'établissement et de l'installation ainsi que sa situation au regard de la réglementation relative aux installations classées pour la protection de l'environnement ;
- l'origine, les quantités, les formes physiques et chimiques et les caractéristiques radiologiques des matières premières ou substances mises en œuvre ou stockées, et susceptibles de contenir des radionucléides naturels ;
- un descriptif du ou des procédé(s) de fabrication utilisant ces matières premières ou substances ;
- les formes physiques et chimiques et les caractéristiques radiologiques des produits intermédiaires et des produits finis aux différentes étapes de fabrication, y compris celles des déchets produits ;
- les quantités et les caractéristiques radiologiques des effluents liquides ou gazeux produits en cours de fabrication et, le cas échéant, un descriptif des procédés de traitement et d'entreposage avant leur élimination ;
- les exutoires retenus pour l'élimination des déchets et effluents produits ;
- le cas échéant, les modalités d'entreposage du produit fini, avant mise sur le marché ;
- les actions mises en œuvre pour réduire les expositions ;
- une évaluation des doses d'exposition des personnes aux rayonnements ionisants, avec identification des groupes de population exposés choisis pour cette estimation, et, le cas échéant, les résultats de la surveillance dosimétrique mise en œuvre.

La caractérisation radiologique des matières premières, produits intermédiaires, produits finis, déchets et effluents prend notamment en compte le 40K et les chaînes de l'²³⁸U, du ²³²Th et de l'²³⁵U, ou présente les critères permettant de justifier leur non-prise en compte. Cette caractérisation peut se baser sur les normes en vigueur ou sur un cahier des charges établi par l'IRSN.

Pour les évaluations de doses relatives à la combustion de charbon en centrale thermique, l'exploitant peut s'appuyer sur une étude d'impact radiologique réalisée pour une installation analogue ou sur une étude générique. Dans ce cas, il justifie que les résultats peuvent être transposés à son installation, compte tenu des procédés de fabrication, des caractéristiques des matières, des déchets et des effluents et des scénarios d'exposition des groupes de population pris comme référence.

Cette étude s'appuiera également sur les résultats des campagnes de mesures de radioéléments dans les eaux souterraines demandées à l'article 2 du présent arrêté.

Une copie de cette étude sera transmise à Monsieur le préfet du Nord, à l'inspection des installations classées, à la direction générale de la sûreté nucléaire et de la radioprotection et à l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire.

ARTICLE 4 : ECHEANCIER

Les prescriptions du présent arrêté devront être exécutées dans les délais suivants à compter de sa notification :

CAMPAGNES DE MESURES DANS LES EAUX SOUTERRAINES	
Première campagne de prélèvements	au plus tard 6 mois
Envoi des résultats de la première campagne	dès réalisation

Deuxième campagne de prélèvements	au plus tard 6 mois après la première campagne
Rapport détaillé	au plus tard 3 mois après la deuxième campagne
ETUDE DE L'EXPOSITION DE LA POPULATION	
Rapport d'étude détaillé	au plus tard 3 mois après la deuxième campagne dans les eaux souterraines

ARTICLE 5 : FRAIS

Tous les frais occasionnés par les études et travaux menés en application du présent arrêté sont à la charge de l'exploitant.

ARTICLE 6 : SANCTIONS

Faute par l'exploitant de se conformer aux dispositions du présent arrêté, il pourra être fait application, indépendamment des sanctions pénales encourues, des sanctions administratives prévues à l'article L514-1 du Code de l'Environnement.

ARTICLE 7 – DELAI ET VOIE DE RECOURS

La présente décision ne peut être déférée qu'au tribunal administratif de Lille. Le délai de recours est de deux mois pour l'exploitant et de 4 ans pour les tiers. Ce délai commence à courir du jour où la présente décision a été notifiée.