

DIRECTION REGIONALE DE L'INDUSTRIE
DE LA RECHERCHE ET DE L'ENVIRONNEMENT DE CORSE
SUBDIVISION DE LA HAUTE CORSE

Bastia, le 3 octobre 2005.

2 rue des Jardins
20200 – BASTIA
☎ 04 95 32 10 40
☎ 04 95 32 14 82

Affaire suivie par : Olivier COURTY
Tél. ligne directe : 04 95 32 83 83
Mél : olivier.courty@industrie.gouv.fr
Fichier : ICPE/SEVESO/Centrale-dépôtLuc/ rapportCDH2

N/REF : OC/OC 2005-242

RAPPORT DE L'INSPECTEUR DES INSTALLATIONS CLASSEES

OBJET : Inspection des installations classées pour la protection de l'environnement
Société EdF-GdF Service Corse - Centrale de Lucciana et dépôt intermédiaire de Pineto

1. Présentation de la centrale de LUCCIANA

La **centrale électrique de LUCCIANA**, est exploitée par EDF-GDF Services Corse. La puissance nominale installée est de 447 MWth dont 231 MWth pour l'ensemble des **moteurs** et 216 MWth pour les **turbines à combustion**. Elle participe pour environ 20 % de la production de l'énergie électrique consommée en Corse. Sa mise en service s'est échelonnée de 1973 à 1978 pour les moteurs et de 1990 à 1993 pour les turbines.

Cette usine de production thermique est équipée de **7 groupes diesel** identiques (groupes de 11MWe, PIELSTICK-SEMT type 18 PC 3V 480) ; un 8^{ème} groupe semblable aux autres, le groupe n° 3 a été retiré d'exploitation et en partie démantelé. Le temps de fonctionnement moyen annuel d'un groupe est de 3 000 heures pour une consommation de combustible de 5 000 m³.

Les groupes diesel fonctionnent au fuel lourd n° 2 (FO2) ; ils utilisent du fuel domestique (FOD) pour les démarrages et pour les arrêts (rinçage des circuits fuel). Ces deux combustibles sont stockés sur le dépôt de la centrale, appelé **dépôt principal**. Leur approvisionnement se fait par voie maritime. Les pétroliers s'arriment à quatre bouées ancrées à 1,2 Km du rivage, et dépotent le combustible par sea-line dans les réservoirs d'un dépôt côtier implanté à la MARANA, appelé **dépôt intermédiaire**. Un oléoduc de 7.6 Km relie ces réservoirs à ceux de la centrale.

Les deux unités de stockage de fuel : le stockage principal et le stockage intermédiaire de LA MARANA (tous deux sur le territoire de la commune de LUCCIANA), ont fait l'objet, en 2001, à la demande de la préfecture de la Haute Corse d'une étude de dangers.

A) LA CENTRALE THERMIQUE :

La centrale thermique de LUCCIANA, partie moteurs, s'étend sur une superficie de 3.9 ha et comprend les installations principales suivantes:

- les 2 salles des machines comprenant 8 moteurs (dont 1 démantelé) et alternateurs associés,
- la salle de commande, les bureaux, les ateliers et magasins,
- le groupe diesel de secours,
- les chaudières auxiliaires,
- la plate-forme de transformation et d'évacuation d'énergie,
- les circuits de réfrigération atmosphérique,
- les équipements de stockage de combustible fuel,
- les installations annexes (local incendie, laboratoire, stockage d'eau, décanteur...).

Le site EDF de LUCCIANA exploité depuis une trentaine d'années comporte, outre la centrale électrique, d'autres installations implantées plus tardivement :

- la **Station de Conversion de Corse** mise en service en 1987, qui permet à EDF de prélever du courant sur la ligne à courant continu reliant l'Italie à la Sardaigne via la Corse ;
- **trois turbines à combustion** de 24 MW électrique chacune, installées en 1990, 1991 et 1993 pour la production d'électricité aux périodes de pointe de consommation.

1.1 Le bloc usine

La centrale comprend sept groupes diesels implantés parallèlement les uns aux autres. Chacun des sept groupes est constitué d'un moteur diesel et d'un alternateur accouplé. L'ensemble de quatre couples « moteur-alternateur » est appelé « Tranche » et est groupé dans une salle des machines commune. Le bloc usine comprend donc deux salles des machines séparées par les bureaux et la salle de commande.

La centrale a été construite en deux étapes : Tranche 1 (groupes diesels 1 à 4) construite en 1973 et Tranche 2 (groupes diesels 5 et 8) installée en 1977.

Le groupe diesel n° 3 est à l'arrêt définitif. L'ensemble des éléments annexes le concernant ne sont plus en service et certains ont été démantelés entièrement ou partiellement (aéro-réfrigérants, transformateurs...).

Le bloc usine est un bâtiment de 100 m par 35 m environ sur plusieurs niveaux :

- au niveau -3 m, se trouvent les tuyauteries et câbles divers, les caisses à huiles des moteurs diesels ; ce niveau assure aussi la circulation de l'air frais de ventilation.
- Au niveau 0 m, sont implantés en parallèle les 8 moteurs diesels et les alternateurs associés, et les ateliers d'entretien à l'Ouest des tranches coté évacuation d'énergie. A ce même niveau se trouve également le groupe diesel de secours dans un local accessible par la salle des machines de la tranche 5/8.
- Au niveau 3 m entre les deux Tranches, se trouvent la salle de commande, les bureaux et locaux administratifs.
- Au niveau 4 m, à l'Ouest des tranches, au-dessus des ateliers d'entretien, se trouve le local batterie.

Le bloc usine a été étendu vers le sud de la Tranche 2 pour agrandir la zone de maintenance.

1.2 Les autres bâtiments

Au Nord des Tranches, un bâtiment abrite le local incendie et les bureaux de l'aménagement. Entre le bloc usine et le parc de stockage de fuel se trouvent un petit laboratoire de chimie et l'huilerie.

1.3 La plate-forme de transformation et d'évacuation d'énergie

Cette plate-forme de 100 m de long sur environ 45 m de large située à l'Ouest des Tranches regroupe l'ensemble du poste de transformation Haute Tension du site et le départ des lignes de Transport.

1.4 Le parc de stockage de fuel

Le combustible est stocké en bâches sur un parc de stockage divisé en deux à l'Est du site. Une partie du parc permet de stocker en deux réservoirs le fuel lourd combustible principal de fonctionnement des moteurs ; l'autre sert à stocker en un réservoir le fuel domestique utilisé pour le démarrage et l'arrêt des groupes.

1.5 Les autres installations

Entre les Tranches et le parc de stockage du fuel se trouve l'ensemble des installations annexes :

- les 7 aéro-réfrigérants dont le but est de refroidir l'eau de réfrigération des circuits des 7 moteurs en activité sur la centrale,
- les bâches relais fuel,
- le bassin de décantation qui récolte les eaux polluées par des hydrocarbures de l'ensemble du site et effectue une séparation eau-huile,
- les bâches de stockage d'eau (notamment eau incendie),
- la bâche à huile de réserve (80 m³) qui sert au stockage de l'huile servant aux appoints des circuits de graissage des moteurs (l'huile de lubrification est consommée lors de la production),
- les 3 chaudières auxiliaires qui alimentent le circuit d'eau surchauffée pour le réchauffage du fuel lourd.

1.6 Les turbines à combustion et leur stockage de FOD associé

Trois turbines à combustion, d'une puissance unitaire de 72 MWth sont exploitées sur ce site de Lucciana ; deux réservoirs aériens d'hydrocarbures de catégorie C (FOD) d'une capacité unitaire de 630 m³ alimentent ces turbines. Le ravitaillement de ces réservoirs s'effectue par véhicules citernes depuis le dépôt intermédiaire de la Marana.

B) DEPOT INTERMEDIAIRE DE LIQUIDES INFLAMMABLES A LA MARANA :

Ce dépôt est constitué de deux réservoirs, l'un d'une capacité de 8000 m³, utilisé pour le stockage de fioul lourd et l'autre d'une capacité de 1630 m³, utilisé pour le stockage de fioul domestique. Les dispositions réglementaires reprises à travers l'arrêté préfectoral ci-joint reprennent plus particulièrement les prescriptions émanant de l'arrêté ministériel du 9 novembre 1989 relatif au stockage d'hydrocarbures liquides.

2. Classement des activités au titre de la réglementation installations classées :

Eu égard à la distance (7,6 Km) séparant les deux sites de la centrale thermique et du dépôt intermédiaire et en cohérence avec la jurisprudence en la matière, il nous est apparu souhaitable de distinguer tant administrativement que techniquement ces deux installations. C'est pourquoi il est proposé en pièces jointes un arrêté préfectoral complémentaire pour la centrale et un autre pour le dépôt intermédiaire d'hydrocarbures.

Ce dispositif administratif permettra une gestion administrative indépendante des deux sites ce qui apportera notamment une approche sécurité plus efficiente et pratique.

2.1 Classement de la centrale thermique :

D'après la nomenclature des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement, la centrale thermique (moteurs, turbines à combustion et station de conversion) de LUCCIANA relève des rubriques suivantes :

Rubriques	Activité	Régime	Capacité
2910	Combustion A - lorsque l'installation consomme exclusivement, seuls ou en mélange, du fioul domestique, des fiouls lourds si la puissance thermique maximale de l'installation est: 1 - supérieure ou égale à 20 MWth	A	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 3 chaudières P=3x1,18MWth = 3.54MWth ➤ 7 moteurs P= 231MWth thermique Soit 77MWe électrique ➤ 3 turbines à combustion (TAC) P = 216MWth thermique Soit 72 MWe électrique P totale = 450,54 MWth
1432	Liquides inflammables (<i>Stockage en réservoirs manufacturés</i>) 2) Stockage de liquides inflammables visés à la rubrique 1430 a) représentant une capacité équivalente totale supérieure à 100 m3	A	Centrale 2 réservoirs FO2 de 3960 m3 chacun 1 réservoir FOD de 1630 m3 soit c.Eq = $1630/5 + 3960 \times 2/15 =$ 854 m3 TAC 2 réservoirs FOD de capacité unitaire de 630 m3 soit c.Eq = $1260/5 =$ 252 m3 soit un total c.Eq de 1106 m3
2921	Refroidissement par dispersion d'eau dans un flux d'air 1.a) La puissance thermique évacuée maximale étant supérieure ou égale à 2 000 kWth	A	Centrale + Station de Conversion 61,8 MWth
2564	Nettoyage, dégraissage, décapage de surfaces (<i>métaux, matières plastiques, etc.</i>) par des procédés utilisant des liquides organohalogénés ou solvants organiques. Le volume des cuves de traitement étant : 2. supérieur à 200 litres, mais inférieur ou égal à 1500 litres	D	$C = 2 \times 500 \text{ l} =$ 1000 l
2920	Réfrigération ou compression (<i>installations de</i>) La puissance absorbée étant : 2) dans tous les autres cas (air) b) supérieure à 50 kW mais inférieure 500 kW	D	$P = 2 \times 55 \text{ kW} =$ 110 kW $P = 8 \times 7,5 \text{ kW} =$ 60 kW P totale = 170 kW
2925	Accumulateurs (<i>ateliers de charge d'</i>) La puissance maximum du courant continu utilisable pour cette opération étant supérieure à 10 kW Liquides inflammables (<i>installation de remplissage</i>)	D A	$P =$ 14 kW

1434	<i>ou de distribution de)</i> 2) installations de chargement ou de déchargement desservant un dépôt de liquide soumis à autorisation		
1131	Toxiques (<i>emploi ou stockage de substances et préparations</i>) 2) substances et préparations liquides c) supérieure ou égale à 1 t, mais inférieure à 10 t	D	C = 2,3 tonnes

2.2 Classement du dépôt intermédiaire de la Marana :

Rubriques	Activité	Régime	Capacité
2915	Chauffage (<i>Procédé de</i>) utilisant comme fluides des corps organiques combustibles. 1 - Lorsque la température d'utilisation est égale ou supérieure au point éclair des fluides, si la quantité totale de fluides présente dans l'installation (mesurée à 25°C) est supérieure à 250 l. a) supérieure à 100l mais inférieur à 1000 l	D	Capacité totale 0,4 m ³ Température d'utilisation 70 °c
1432	Liquides inflammables (<i>Stockage en réservoirs manufacturés</i>) 2) Stockage de liquides inflammables visés à la rubrique 1430 a) représentant une capacité équivalente totale supérieure à 100 m ³	A	1 réservoir FO2 de 8000 m ³ 1 réservoir FOD de 1630 m ³ soit c.Eq = 1630/5 + 8000/15 = 859 m³
1434	Liquides inflammables (<i>installation de remplissage ou de distribution de</i>) 2) installations de chargement ou de déchargement desservant un dépôt de liquide soumis à autorisation	A	

2.3 Situation administrative :

L'ensemble de ces installations, reprises au paragraphe 2.1 et 2.2, a été régulièrement autorisé et encadré par les arrêtés préfectoraux suivants :

- L'arrêté préfectoral d'autorisation du 16 mai 1973
- L'arrêté préfectoral du 17 juillet 1973
- L'arrêté préfectoral n°77-4425 du 20 décembre 1977
- L'arrêté préfectoral n°82-2182 du 9 novembre 1982

- L'arrêté préfectoral n°91-1004 du 5 juillet 1991
- L'arrêté préfectoral n°93-248 du 9 février 1993
- L'arrêté préfectoral n°95-1247 du 6 octobre 1995
- L'arrêté préfectoral n°98-1231 du 28 septembre 1998
- L'arrêté préfectoral n°2000-1804 du 22 décembre 2000
- L'arrêté préfectoral n°2001-1719 du 15 novembre 2001
- L'arrêté préfectoral n°2003-1212 du 30 octobre 2003

2. Les inconvénients et moyens de prévention :

• Impact de la centrale sur l'atmosphère :

Les rejets à l'atmosphère proviennent essentiellement des 7 moteurs diesels de production d'électricité. L'analyse de l'impact de la centrale sur la qualité de l'air comprend :

- Les résultats mensuels d'auto-surveillance des rejets gazeux mise en place par l'exploitant.
- Le rapport annuel des mesures à l'émission.

A la suite de la parution de l'arrêté ministériel du 11 août 1999 relatif à la réduction des émissions polluantes des moteurs et turbines à combustion, un arrêté préfectoral complémentaire en date du 04 décembre 2000 a fixé les valeurs limites d'émission ainsi que les échéances de mises en conformité, soit début 2001 pour le passage du fuel à BTS (basse teneur en soufre) au fuel TBTS (très basse teneur en soufre <1%) et le 31 décembre 2010 pour le respect de la valeur limite d'émission en NO_x, selon les dispositions de la dérogation interministérielle.

Compte tenu des exigences imposées par cet arrêté ministériel, EDF a sollicité une dérogation jusqu'au 31 décembre 2010 pour le respect de la valeur limite d'émission d'oxydes d'azotes (NO_x) pour son parc de moteur et de turbines à combustion située en Corse et dans les DOM. Cette dérogation a été accordée par la séance du 05 octobre 2000 du Conseil Supérieur des Installations Classées sous réserve notamment d'un programme de mise en conformité du parc thermique.

➤ Amélioration du combustible

A la suite de la dérogation interministérielle pour le respect des valeurs limites d'émissions sur les oxydes d'azote, EDF a remplacé le fuel à basse teneur en soufre par du fuel TBTS, dès la fin de l'année 2000. Cette étape a permis d'anticiper de 2 ans l'application de la nouvelle valeur d'émission en matière de SO₂

➤ Amélioration du Process

Des équipements de surveillance en continu des fumées d'échappements ont été installés sur 2 cheminées. Ces équipements ont permis de réaliser des réglages plus fins des moteurs, contribuant ainsi à la réduction des émissions des oxydes d'azotes.

➤ Procédé de dénitrification

Afin d'abaisser les rejets en NO_x, la centrale du Lucciana avait retenu le procédé de type HAM proposé par les constructeurs SEM en expérimentation sur un moteur ; Edf a fait savoir début 2005 que ce principe de traitement ne pourrait pas être retenu pour des raisons d'ordre technique.

Aussi, la mise en œuvre du même dispositif technique que pour la centrale du Vazzio, soit la réduction catalytique sélective (SCR) des fumées sera adoptée sur Lucciana. Ce procédé consiste à réduire les oxydes d'azote par un agent réducteur (urée liquide 40% en masse) en présence d'un catalyseur.

A la surface du catalyseur, l'urée est hydrolysée en ammoniac. Ce dernier réagit avec les oxydes d'azotes présents dans les fumées pour permettre la formation d'azote et d'eau.

Le projet d'arrêté préfectoral impose à l'exploitant de mesurer en permanence et en continu sur chacun des conduits d'évacuation (délai court de mise en place des systèmes de mesures) des effluents gazeux des groupes moteurs, les concentrations en oxydes d'azote, monoxyde de carbone et oxygène, ainsi que les poussières. Les émissions de soufre pouvant être déterminées à partir de la consommation en combustible. Cette demande d'équipement complet est consécutive au refus du ministère de l'écologie et du développement durable(, le 18 juin 2004, d'entériner la proposition de l'exploitant d'estimation des concentrations des effluents gazeux par une modélisation.

Les résultats de l'ensemble de ces mesures sont transmis mensuellement à l'inspection des installations classées, le cas échéant accompagnés de commentaires sur les causes de dépassement ainsi que sur les actions correctives mises en œuvre ou envisagées.

Il impose également à l'exploitant de faire réaliser au moins une fois par an les mesures par un organisme agréé.

- **Impact de la centrale sur le milieu aqueux et le sol :**

La centrale du Lucciana ne possède pas et n'utilise pas de forage pour son alimentation propre. L'eau utilisée provient uniquement de deux distributeurs :

- Le réseau d'eau potable
- Le réseau d'eau agricole

Le traitement des différentes eaux s'effectuera de la manière suivante au 1^{er} janvier 2007:

- Les eaux industrielles seront dirigées vers le déshuileur/déboureur de la centrale avant rejet au Golo.
- Les eaux de refroidissement seront conduites dans une bache tampon avant de rejoindre le réseau des eaux industrielles.
- Les eaux pluviales non polluées seront séparées des eaux susceptibles d'être polluées ; ces dernières seront dirigées vers le déshuileur/déboureur, dont le but est d'assurer une décantation physique et de retenir les objets flottants avant rejet dans le Golo.

Des analyses particulières à chacun des rejets seront effectuées, selon la périodicité prescrite, au niveau de chaque point de rejets.

A noter que le projet d'arrêté préfectoral impose à l'exploitant de réaliser une campagne de recherche de 33 substances prioritaires dans le domaine de l'eau sur chaque émissaire des rejets des effluents liquides de l'établissement avant fin 2005.

Il impose également à l'exploitant de contrôler régulièrement la qualité des eaux souterraines tant de la centrale que du dépôt intermédiaire (piézomètres).

- **Risque sanitaire**

Le risque sanitaire inhérent au domaine aquatique est lié à la présence de la bactérie *Légionella* dans les tours de refroidissement. A ce titre, une surveillance et un traitement spécifique sont réalisés et réglementés par arrêté préfectoral pris en date du 21 janvier 2005 fixant les prescriptions applicables aux installations à pulvérisation d'eau dans un flux d'air visées par la rubrique n°2920 de la nomenclature des installations classées.

Le projet d'arrêté préfectoral ci joint fixe des prescriptions à l'industriel afin de limiter la contamination des circuits par les légionelles afin de réduire le risque de légionellose et concernent notamment l'entretien préventif de l'installation, et la surveillance de cet entretien ; en particulier elle impose la fréquence (minimum mensuelle pendant la période de fonctionnement de l'installation) des analyses en légionelles et les actions à mener en cas de dépassement.

- **Gestion des déchets**

L'activité du site génère les déchets suivants :

- Déchets industriels banals (DIB) : palettes, cartons, plastiques, câbles, déchets de bureaux... (présents en permanence)
- Déchets industriels spéciaux (DIS) : déchets organiques, déchets minéraux liquides et semi-liquides, déchets minéraux solides. (présents en permanence)
- Déchets inertes : déblais, gravats...non souillés (présents de manière épisodique)

Les déchets souillés par les hydrocarbures sont stockés dans une benne compacteur à l'air libre sur une aire étanche. Ils sont ensuite transportés par camion sur le continent pour incinération.

Les DIB tant du dépôt que de la centrale sont triés et stockés dans une zone spécifique sur le site de la centrale dans des bennes. Ils sont ensuite transportés par camion jusqu'à la déchetterie où une partie subit un tri et une revalorisation. Le rebut est mis en installation de stockage de déchets ménagers et assimilés.

Les déchets inertes sont mis en décharge autorisée.

Par ailleurs le projet d'arrêté préfectoral impose à l'exploitant d'effectuer un suivi de ses déchets. Un récapitulatif de ce suivi doit être envoyé trimestriellement à l'inspection des installations classées par l'exploitant.

- **Impact de la centrale sur le niveau sonore**

Le projet d'arrêté préfectoral impose à l'exploitant un contrôle du niveau sonore en limite de propriété. Il impose également à l'industriel de réaliser, à la demande de l'inspection, une mesure des niveaux d'émission sonore de son établissement par une personne ou un organisme qualifié.

II. CONSULTATION DES SERVICES DE L'ETAT :

Même si la procédure de mise à jour administrative de la situation de la centrale thermique ne prévoit pas explicitement la consultation d'autres services techniques de l'Etat et autres compétences autres que l'inspection des installations classées, la DRIRE a décidé d'associer à la rédaction des nouvelles prescriptions techniques, la **Direction Départementale de l'Agriculture et de la Forêt, la Direction de la Solidarité et de la Santé , le Service Départemental d'Incendie et de Secours, la DIREN ainsi que la Réserve de l'Étang de Biguglia** afin de bénéficier de leur expertise technique dans leurs domaines de compétence respectifs.

Pour ce faire, il a été demandé leur avis officiel sur les projets d'arrêtés en annexes au présent rapport par lettre en date du 26 mai 2005.

- La **DSS** nous fait part des observations suivantes :

Rejets dans l'atmosphère : Le respect d'une VLE de 20 mg/m³ pour l'ensemble des métaux lourds est susceptibles de masquer le dépassement de l'une des VLE fixées par l'arrêté du 2 février 1998 relatives aux 4 groupes de métaux lourds, dès lors que l'un des groupes présenterait dans les émissions de la centrale un caractère de prépondérance par rapport aux autres.

Prévention du risque légionellose : La vidange nettoyage désinfection de l'installation (14.2.4.2) pourrait être requise dès le troisième dépassement de la valeur de 1000 UFC/l, plutôt qu'au bout de six mois dans l'hypothèse de 3 dépassements pendant cette période. Cette clause pourrait également s'appliquer en cas de 2 dépassements successifs.

Parmi les mesures supplémentaires en cas de découverte de cas de légionellose, il me semble utile de préciser que le prélèvement porte sur chacune des TAR.

L'obligation d'une information de la DDASS pourrait être ajoutée aux 14.2.10 et 14.2.13.

La périodicité à 10 ans du bilan de fonctionnement de l'établissement paraît un peu grande.

- La **DIREN** nous a fait savoir qu'elle n'avait pas d'observation de fond sur les projets d'arrêtés préfectoraux;

A noter que l'avis technique définitif des autres services de l'Etat interrogés n'est pas parvenu à la DRIRE à la date de rédaction du présent rapport.

III. CONCLUSION

Ces nouveaux arrêtés préfectoraux permettent de mettre à jour en profondeur les anciens textes applicables et d'intégrer des nouvelles contraintes réglementaires permettant un suivi plus complet des émissions dans l'air et l'eau notamment. Ils permettent également de disposer de données plus complètes sur l'impact de cet établissement sur l'environnement et d'avoir des documents en corrélation avec les installations en place ;

Notamment l'arrêté préfectoral :

- Met en place une surveillance prononcée des retombées dans l'environnement et des rejets aqueux.
- Maintien la surveillance des retombées atmosphériques jusqu'à transfert éventuel à l'Association Agréée de Surveillance de la Qualité de l'air, QUALITAIR Corse.
- Acte la stratégie proactive d'Edf de la lutte contre l'incendie sur les dépôts de liquides inflammables de la centrale et du dépôt intermédiaire.

L'ensemble de ces prescriptions, auxquelles nous proposons aux membres de la Commission compétente en matière d'Environnement, de Risques Sanitaires et Technologiques (ex. Conseil Départemental d'Hygiène) de donner un avis favorable, est repris dans les projets d'arrêtés préfectoraux joints en annexes au présent rapport.

Le chef de la subdivision,
inspecteur des installations classées,

Vu et transmis avec avis conforme,
Le chef de la division environnement,

O. COURTY

P. TOMEI