



ANTILLES - GUYANE

DIRECTION REGIONALE DE L'INDUSTRIE
DE LA RECHERCHE ET DE L'ENVIRONNEMENT
ANTILLES-GUYANE

Antenne de Guadeloupe
552, rue de la Chapelle Z.I. de Jarry
97122 BAIE-MAHAULT

Horaires d'ouverture au public :
- tous les matins de 8h30 à 11h30
- sur rendez-vous l'après-midi

M. Joël DURANTON
Directeur Régional
M. Didier RENARD
Responsable Départemental

Réf : ENV-IC-10-182
Affaire suivie par Chrystel SGARD
Tel : 0590 38 03 47
Fax : 0590 38 03 50
Mél chrystel.sgard@industrie.gouv.fr

Baie-Mahault, le 15 juin 2010

RAPPORT DE L'INSPECTION DES INSTALLATIONS CLASSEES

Objet : Demande en date du 10 mars 2009 complétée le 16 mars 2010 présentée par la société ELECTRICITE DE FRANCE (EDF)

Centrale de production d'électricité de Jarry Sud sur la commune de Baie-Mahault

Modification d'une installation classée

Réf. : Votre transmission initiale référencée 2009-501-AD/1/4 du 16 mars 2009

Par transmission reçue le 23 mars 2009, Monsieur le Préfet a adressé à l'inspection le dossier de déclaration de modification visé en objet. Ce dossier a été complété à la demande de l'inspection et les derniers compléments ont été reçus le 16 mars 2010.

I – PRÉSENTATION SYNTHÉTIQUE DU DOSSIER DU DEMANDEUR

1. Le demandeur

Raison sociale :	ELECTRICITE DE FRANCE (EDF)
Siège social :	22-30, avenue de Wagram – 75008 PARIS
Représentation locale :	Services Archipel Guadeloupe, rue Euvremont Gène, Bergevin - BP 85 - 97153 Pointe à Pitre Cedex
Contact :	M. Yvan DELMAS ☎ 05 90 82 40 34
Adresse de l'établissement :	Z.I. de Jarry - 97122 BAIE-MAHAULT
Activité principale :	centrale de production d'électricité de Jarry sud
Code GIDIC établissements :	221.13



Ministère
de l'Écologie,
de l'Énergie,
du Développement
durable
et de la Mer

2. Le projet, ses caractéristiques

EDF exploite sur le site dit de Jarry Sud une centrale thermique comprenant 5 turbines à combustion (TAC) et un parc à fioul.

Pour mémoire, le parc de production électrique guadeloupéen est composé :

- de centrales fonctionnant « en base » c'est à dire en continu entre 80 et 100 % de leur capacité ;
- et de moyens de production « de pointe » permettant de faire face aux aléas de production (arrêt intempestif d'une unité par exemple) et aux pics de demande (notamment en fin de journée) : sur une TAC le démarrage et l'atteinte de la puissance maximale se fait en moins d'une demi-heure.

Le « site TAC » de Jarry Sud répond à cette deuxième définition. Le fonctionnement du site est notamment réglementé par l'arrêté préfectoral 1989-445 AD/1/4 du 20 juin 1989 modifié par l'arrêté n°2004-1197 du 6 août 2004, arrêté consolidé pris après enquête publique en vue de la mise en service de la 5^e TAC du site et d'une modification du stockage aérien de fioul.

Le site de Jarry sud accueillait également une ancienne centrale à moteurs diesel, centrale entièrement déconstruite (pour mémoire ce démantèlement et la dépollution des sols associée ont été réglementés par les arrêtés préfectoraux n°2007-1173 du 2 août 2007 et n° 2009-457 AD/1/4 du 3 avril 2009).

L'objet de la présente demande de modification d'EDF est de rendre le site de production TAC autonome par rapport à l'ancienne centrale diesel et de délimiter ainsi au sein de l'emprise de l'ancien site de Jarry Sud une nouvelle installation ci-après désignée « site de production TAC », les autres parcelles de l'ancien site de Jarry Sud ayant vocation à accueillir la centrale dite de « Pointe Jarry » qui sera exploitée par PEI, filiale du groupe EDF. Le dossier de demande d'autorisation d'exploiter de cette nouvelle centrale a été déposé début mai 2010 et est en cours d'examen.

Pour rendre le « site de production TAC » autonome par rapport à l'ancienne centrale diesel et permettre l'implantation de la future centrale dite de « Pointe Jarry », l'exploitant prévoit plusieurs modifications des installations existantes :

- la modification (réduction) de l'emprise du site par la scission des terrains de l'ancien site de « Jarry Sud » en trois zones distinctes et donc modification des limites du « site de production TAC » ;
- la suppression du parc à fioul aérien actuel et création d'un stockage enterré de capacité moindre ;
- l'abandon du projet de couplage de la TAC 5 avec une turbine à vapeur de 20 MWe supplémentaire (phase 2 autorisée par l'arrêté préfectoral n°2004-1197) ayant pour conséquence la diminution des besoins en eau du site et de ses rejets ;
- la refonte des installations de traitement des eaux usées ;
- la modification des dispositifs de lutte incendie (conséquence de la suppression du parc à fioul aérien) ;
- le déplacement ou construction de locaux et équipements annexes (bureaux ...).

Par ailleurs, EDF a également souhaité profiter de la refonte de ce site pour mettre à l'arrêt définitif la plus ancienne turbine du site (dite TAC 1). A la place, une turbine de secours dite « TAC mobile » sera positionnée sur le site. Cette turbine est dite mobile car constituée de 2 remorques transportables par avion ou bateau : elle pourrait en particulier être transportée en Martinique ou en Corse. En Guadeloupe elle a toutefois vocation à être utilisée à poste fixe sur le site de Jarry Sud sur lequel une plate forme d'accueil spécifique est prévue.

Quatre des sept réservoirs du stockage enterrés sont en place ; ils doivent être mis en service progressivement et ce afin de permettre le démantèlement courant août 2010 des cuves du parc à fioul aérien, puis l'implantation début 2011 des trois derniers réservoirs enterrés.

II – ANALYSE DE L’INSPECTION DES INSTALLATIONS CLASSEES

1. Installations classées et régimes :

A l’issue des modifications envisagées, le tableau de classement des installations au titre de la législation sur les installations classées s’établira comme suit :

Rubrique	Alinéa	AS,A , D,NC	Libellé de la rubrique (activité)	Nature de l’installation	Critère de classement	Seuil du critère	Unité du critère	Volume	Unités du volume
2910	A 1	A	Combustion (...)	<u>Actuellement :</u> 5 turbines à combustion (TAC) pour une puissance totale de 454 MW _{th} dont la TAC 1 (73 MW _{th}) <u>Après modification :</u> 5 turbines à combustion (TAC) pour une puissance totale de 446 MW _{th} dont la TAC mobile (65 MW _{th})	Puissance Thermique d’entrée (PCI)	20	MW _{th}	446	MW _{th}
1432	2 b	D	Liquides inflammables (stockage en réservoirs manufacturés) ...	<u>Actuellement :</u> 3 réservoirs aériens de FOD d’une capacité totale réelle de 3500 m ³ , représentant une capacité équivalente de 700 m ³ (régime de l’autorisation) <u>Après modification :</u> 7 réservoirs enterrés de FOD d’une capacité totale réelle de 840 m ³ , représentant une capacité équivalente de 33,6 m ³ (régime de la déclaration)	Capacité équivalente	10	m ³	33,6	m ³
2920	2 b	D	Compression (...)	<u>Actuellement :</u> 3 compresseurs de puissance totale autorisée 70 kW <u>Après modification :</u> 5 compresseurs de puissance totale 56 kW	Puissance	50	kW	56	kW

A : autorisation, D : déclaration

2 – Avis de l’inspection des installations classées sur la demande de l’exploitant

i. Réduction de l’emprise du site

Le site dit de Jarry Sud couvrait avant redéploiement une superficie de 66 300 m² dont 26 370 m² occupés par le site TAC « avant modification ».

Après redéploiement et découpage parcellaire, trois zones distinctes vont être définies :

- la plate-forme d’emprise de la partie sud de la future centrale EDF-PEI dite de « Pointe Jarry » (42 081 m²) ;
- un poste électrique d’évacuation d’énergie (3 888 m²) ;
- le site EDF TAC modifié dit « site TAC » (20 331 m²).

La superficie globale du site TAC aura donc légèrement diminué (2%).

ii. Arrêt de la TAC 1 et le positionnement sur le site à poste fixe d’une unité mobile

Le site comporte actuellement 5 turbines à combustion : les turbines 2, 3, 4 et 5 seront conservées ; la turbine n°1 sera arrêtée et une nouvelle TAC « mobile » sera en Guadeloupe implantée à poste fixe sur le site.

En terme de puissance thermique l'arrêt de la TAC 1 et la mise en service de la TAC mobile conduiront à une légère diminution de la puissance thermique totale du site qui passera de 454 MW_{th} à 446 MW_{th}. En terme de puissance électrique, les deux équipements sont équivalents.

Par ailleurs les rejets de la TAC mobile, qui disposera notamment d'une turbine « bas NOx » (via l'injection d'eau dans la chambre de combustion ce qui permet de réduire par 5 les émissions de NOx en évitant leur formation), seront moindre que ceux de la TAC 1 mise à l'arrêt.

Concentrations instantanées en mg/Nm ³	TAC mobile	TAC 1
Concentration en O ₂ de référence	15 %	15 %
Poussières	1	15
SO ₂	85	120
NOx en équivalent NO ₂	120	300
CO	85	85
Métaux	1	20
HAP	0,01	0,1

Toutefois compte tenu de son caractère mobile, la nouvelle TAC ne pourra respecter l'ensemble des prescriptions applicables aux équipements fixes et ne pourra fonctionner en permanence : elle reste un moyen de secours. Seule la TAC 5, mise en service en 2004, peut fonctionner sans aucune limitation de durée (elle est également munie d'une turbine « bas NOx ») ; les autres TAC, plus anciennes, sont des moyens de secours.

iii. Rationalisation des réseaux et installations de traitement des eaux

Le réaménagement du site a rendu nécessaire la refonte des réseaux de collecte des eaux. L'exploitant a sollicité une modification des valeurs limites applicables à ses rejets, toutefois à ce stade les éléments présentés à l'appui de cette demande ne sont pas suffisants. Elle sera réexaminée sur la base des résultats de la surveillance complémentaire au titre du RSDE (cf § suivant) et des premiers résultats de l'autosurveillance du site modifié.

Les activités de l'établissement le soumettent également aux dispositions de la circulaire du 5 janvier 2009 sur la recherche des substances dangereuses dans l'eau. Cette circulaire prévoit la mise en place d'actions généralisées de recherche de certaines substances dangereuses dans les effluents aqueux des ICPE soumises à autorisation. Il est d'abord prévu que soit réalisée une campagne de six mesures au pas de temps mensuel sur une liste de substances, déterminées a priori en fonction des activités de l'établissement. Cette disposition d'autosurveillance transitoire portant pour ce site sur 17 substances, la campagne de mesures est détaillée au chapitre 9.5 du projet d'arrêté d'autorisation et les prescriptions techniques correspondantes sont jointes en annexe III. A l'issue de cette première campagne, ne seront maintenues en surveillance pérenne (1 mesure par trimestre) que les substances réellement détectées dans les rejets du site.

Un ancien point de rejet inutilisé depuis l'arrêt des moteurs diesels (dit canal ovoïde) sera également démantelé.

iv. Abandon du projet de couplage de la TAC 5 avec une turbine à vapeur

Les prélèvements d'eau autorisés tenaient compte d'un fonctionnement de type cycle combiné de la TAC 5, option qui n'a finalement pas été mise en œuvre : les prélèvements d'eau de mer autorisés sont en conséquence considérablement réduits (baisse de 93 %), et un des rejets réglementés (ancien point de rejet n°4) n'a plus lieu d'être.

v. Suppression du parc à fioul aérien actuel et création d'un stockage enterré de capacité moindre (passage du régime de l'autorisation seveso bas à celui de la déclaration)

L'ancien Parc à fioul composé de 3 réservoirs cylindriques verticaux aériens de fioul léger FOD d'une capacité totale réelle de 3500 m³ (représentant une capacité équivalente de 700 m³) sera supprimé. L'alimentation du site sera assurée via 7 réservoirs enterrés de FOD d'une capacité totale réelle de 840 m³, (représentant une capacité équivalente de 33,6 m³).

Cette modification conduira à une réduction des risques à la source ; la réduction de la capacité équivalente de stockage exclut le site du périmètre de l'arrêté du 10 mai 2000.

Le stockage enterré ainsi créé sera conforme aux dispositions techniques de l'arrêté ministériel du 18 avril 2008, en particulier : les réservoirs sont de type « double-enveloppe » avec système de détection de fuite, ils sont munis d'un limiteur de remplissage et dispositif de contrôle de niveau indépendant du limiteur.

En terme de planning, quatre des sept réservoirs cylindriques horizontaux enterrés ont d'ores et déjà été implantés et prendront le relais pour assurer l'alimentation en carburant des TAC, puis les réservoirs aériens verticaux seront vidés et démantelés et début 2011 les trois derniers réservoirs cylindriques horizontaux enterrés seront implantés.

Les dispositifs de lutte incendie, conséquence de la suppression du parc à fioul aérien, sont également modifiés.

Les réservoirs sont en fonctionnement normal alimentés par une canalisation reliant le site TAC au dépôt de la SARA. Cette canalisation ne chemine pas sur le domaine public. Une alimentation « de secours » via le futur site de la centrale EDF-PEI dite de « Pointe Jarry » sera également possible : la canalisation concernée est intégrée dans l'étude des dangers du site PEI.

■ **Phénomènes dangereux résiduels**

La suppression des réservoirs aériens et la mise en place de réservoirs enterrés de capacité moindre supprime certains des scénarios accidentels liés aux bacs aériens (feu de réservoir, feu de cuvette, boil over, effet de vague ou pressurisation de bac). Toutefois un feu de nappe suite à une fuite sur une des canalisations d'alimentation (existantes) en FOD du site reste envisageable.

Trois scénarios ont dans ce cadre été examinés :

- fuite de faible importance (< 20 mm) sur la canalisation de FOD depuis la SARA puis inflammation de la nappe (événement très improbable, important)
- fuite importante sur la canalisation d'alimentation en FOD (canalisée dans la zone 1 en référence à l'EDD) puis inflammation de la nappe (événement possible mais extrêmement peu probable, modéré)
- fuite importante sur la canalisation d'alimentation en FOD (canalisée dans la zone 2 en référence à l'EDD) puis inflammation de la nappe (événement très improbable, important)

Les distances des zones d'effets thermiques de ces scénarios ont été calculées par le demandeur en référence aux seuils fixés par l'arrêté ministériel du 29 septembre 2005^[1]. Ils font apparaître que les zones d'effets impactent légèrement le futur site de la centrale PEI dite de « Pointe Jarry » : cet élément devra être pris en compte dans les études en cours sur ce site.

■ **Moyens de lutte contre l'incendie**

Le scénario dimensionnant pour le réseau de protection incendie est le scénario d'incendie sur le transformateur principal. Sur cette base les moyens de lutte contre l'incendie à mettre en œuvre sont les suivants : l'attaque à l'eau de deux faces du transformateur principal pendant 2 h au moyen de 2 poteaux incendies.

En outre en cas de feu de nappe sous une canalisation, l'extinction nécessiterait la mise en œuvre d'émulseur.

Sur cette base les moyens minimaux de lutte contre l'incendie ont été évalués par le demandeur à :

- ✓ débit d'eau de 120 m³/h,
- ✓ réserve d'eau de 240 m³,
- ✓ réserve d'émulseur de 1620 l.

Pour répondre aux objectifs minimaux définis précédemment, le demandeur prévoit de disposer des moyens suivants :

- ✓ le maintient de l'actuelle réserve d'eau incendie de 500 m³, le minimum requis de 240 m³ étant assuré,
- ✓ une pomperie incendie comportant au minimum 2 pompes (une pompe diesel et une électrique de 180 m³/h capable de fournir aux lances et autres équipements un débit total simultané de 120 m³/h avec

[1] Arrêté ministériel du 29 septembre 2005 relatif à l'évaluation et à la prise en compte de la probabilité d'occurrence, de la cinétique, de l'intensité des effets et de la gravité des conséquences des accidents potentiels dans les études de dangers des installations classées soumises à autorisation

- une pression en sortie de 6 bar minimum, une pompe jockey de maintien en pression du réseau incendie à 12 bar et un accumulateur hydropneumatique de 500 l (gestion des régimes transitoires),
- ✓ une réserve en émulseur de capacité de 2 m³ adaptés aux produits présents sur le site (filmogéne de classe I ou fluoroprotéinique), un proportionneur et un canon à mousse.

III – PROPOSITIONS DE L’INSPECTION

Les modifications envisagées par EDF entraînent un changement notable des éléments du dossier de demande d'autorisation initiale du site et ont donc dans ce cadre été portées, avant leur réalisation, à la connaissance du préfet avec tous les éléments d'appréciation.

Ces modifications ne sont toutefois pas substantielles car :

- d'une part aucun des seuils quantitatifs et des critères fixés par la réglementation n'est atteint ;
- et d'autre part les modifications ne sont pas de nature à entraîner des dangers ou inconvénients significatifs pour les intérêts mentionnés aux articles L. 211-1 et L. 511-1 du code de l'Environnement, mais au contraire contribuent à réduire les dangers ou inconvénients liés à l'exploitation du site.

Il n'y a donc pas lieu d'inviter EDF à déposer une nouvelle demande d'autorisation. Des prescriptions complémentaires sous les formes prévues à l'article R. 512-31 sont toutefois nécessaires et un projet en ce sens est joint au présent rapport. Par souci de simplification et de prise en compte des récentes évolutions réglementaires, nous proposons d'abroger la plupart des prescriptions techniques de l'arrêté d'autorisation n°2004-1197 du 6 août 2004 et de les remplacer par celles du projet joint qui réglementera donc le « site TAC ».

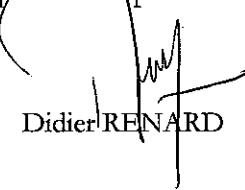
En conséquence, l'inspection des installations classées propose aux membres du Conseil Départemental de l'Environnement, des Risques Sanitaires et Technologiques d'émettre un avis favorable sur le projet d'arrêté préfectoral joint en annexe.

L'inspecteur des installations classées,



Christel SGARD

Vu et transmis avec avis conforme à :
 Monsieur le Préfet de Guadeloupe
P/ LE DIRECTEUR et par délégation,
 Le responsable départemental,



Didier RENARD