

## PREFECTURE DE LA LOIRE-ATLANTIQUE

Direction de l'Aménagement  
et de l'Environnement

Bureau de l'Environnement

Affaire suivie par Mme JARDIN

☎ 02.40.41.47.69

☎ 02.40.41.47.50

N° : 2007/ICPE/154

Nantes, le

6 JUL 2007

### LE PREFET DE LA REGION PAYS-DE-LA-LOIRE PREFET DE LA LOIRE-ATLANTIQUE

VU le titre 1er du livre V du code de l'environnement relatif aux installations classées pour la protection de l'environnement, notamment l'article L. 512-7,

VU le décret n° 77-1133 du 21 septembre 1977 modifié pris pour l'application du titre 1er du livre V du code de l'environnement,

VU l'arrêté ministériel du 30 juillet 2003 modifié par l'arrêté du 13 juillet 2004, relatif aux chaudières présentes dans les installations existantes de combustion d'une puissance supérieure à 20 MW th,

VU l'arrêté préfectoral du 21 juillet 1998 fixant les prescriptions de fonctionnement de l'unité de production exploitée par Electricité de France à Cordemais, notamment le titre 4,

VU la demande d'Electricité de France du 14 juin 2006 complétée le 3 mai 2007, visant notamment à obtenir une dérogation aux prescriptions de l'arrêté ministériel du 30 juillet 2003 modifié, concernant la température maximale de rejet des eaux de refroidissement,

VU l'étude d'impact jointe à la demande précitée,

VU les conditions de dérogation fixées par les circulaires du ministère de l'écologie et du développement durable, des 21 juillet 2005 et 22 juin 2006,

VU le rapport de M. le directeur régional de l'industrie, de la recherche et de l'environnement, inspecteur principal des installations classées, en date du 30 mai 2007,

VU l'avis favorable émis par le conseil départemental de l'environnement et des risques sanitaires et technologiques dans sa séance du 14 juin 2007,

VU le projet d'arrêté transmis à Electricité de France, en application de l'article 11 du décret n° 77-1133 susvisé, en l'invitant à formuler ses observations dans un délai de 15 jours,

VU la lettre d'Electricité de France en date du 3 juillet 2007,

**CONSIDERANT** la nécessité pour l'unité de production EdF de Cordemais de maintenir une contribution optimale à l'alimentation du réseau électrique national, y compris en période estivale,

**CONSIDERANT** la difficulté pour l'unité de production EdF de Cordemais de respecter en toutes circonstances, en période estivale, les conditions de rejet des eaux de refroidissement telles qu'elles résultent de l'arrêté préfectoral du 21 juillet 1998 et de l'arrêté ministériel du 30 juillet 2003 modifié précités,

**SUR** proposition du secrétaire général de la préfecture de la Loire-Atlantique,

## ARRETE

Article 1er : Electricité de France, ci-après dénommée « l'exploitant », est autorisée à poursuivre l'exploitation des installations de l'unité de production de Cordemais, sous réserve du respect des prescriptions du présent arrêté.

Le présent arrêté définit notamment les conditions de fonctionnement de l'unité dans les conditions exceptionnelles telles que précisées à l'article 3 du présent arrêté.

### Article 2 : Rejets des eaux de refroidissement en situation normale

#### 2.1 - Dispositions concernant les rejets

##### 2.1.1. Caractéristiques maximales des rejets

Les rejets des eaux de refroidissement respectent les caractéristiques maximales ci-après :

	<b>Tranches 2 – 3</b>	<b>Tranches 4 – 5</b>	<b>Total CPT</b>
Débit maximal de réfrigération (condenseur et réfrigération auxiliaire) m <sup>3</sup> /s	2 x 18,5	2 x 23	83
Débit maximal de dilution m <sup>3</sup> /s			2 x 8,5
Débit total maximal m <sup>3</sup> /s	2 x 18,5	2 x 23	100
Echauffement maximal	12°C <sup>(1)</sup>	8°C <sup>(1)</sup>	10°C <sup>(2)</sup>
Température maximale instantanée du rejet global au niveau du bras de Cordemais du 01/10/07 au 15/06/08			30°C <sup>(3)</sup>
Température maximale instantanée du rejet global au niveau du bras de Cordemais du 15/06 au 01/10 - lorsque C <sup>(4)</sup> est inférieur à 90 - lorsque C <sup>(4)</sup> est supérieur à 90			34°C <sup>(3)</sup> 30°C <sup>(3)</sup>

- (1)  $\Delta\theta$  : valeur mesurée entre l'entrée et la sortie du condenseur de la tranche  
 (2) valeur calculée à partir de l'échauffement mesuré entre l'entrée et la sortie de chaque condenseur et des débits d'eau de circulation et de dilution  
 (3) valeur calculée à partir de la température de l'eau de Loire en amont du CPT et du  $\Delta\theta$  calculé  
 (4) coefficient de marée

### 2.1.2. Suivi des paramètres de rejet

Rejets	Paramètres	Points de surveillance	Méthodes de mesure	Fréquence
Eaux de refroidissement	Température Echauffement Débit	bras de Cordemais sortie condenseurs pompes	Valeurs calculées Valeurs mesurées Valeurs calculées	en continu en continu en continu

A partir de ce suivi, l'exploitant établit un relevé faisant apparaître les périodes de dépassement de la température de rejet de 30°C et la température maximale atteinte par le rejet au bras de Cordemais .

## 2.2 - Dispositions concernant l'environnement aquatique

### 2.2.1. Contraintes de température du milieu à respecter

Afin de limiter l'impact thermique de ses rejets sur les eaux de la Loire, l'exploitant met en œuvre les dispositions nécessaires permettant de garantir le respect des prescriptions ci-après :

- température de la Loire mesurée aux bouées Angle et Belle Ile aval inférieure ou égale à 28 °C
- élévation de température de la Loire mesurée entre la bouée Binet amont et chacune des bouées Angle et Belle Ile aval inférieure ou égale à 3 °C.

### 2.2.2. Surveillance de l'environnement aquatique

#### 2.2.2.1. Paramètres physico-chimiques

La surveillance des eaux est assurée par 4 stations de mesure dont l'emplacement est défini en accord avec le service chargé de la police des eaux. Ce dispositif est complété par 2 stations multiparamètres (SMP) gérées par EdF, situées pour l'une en amont de la prise d'eau de la tranche 1, pour l'autre à l'embouchure du bras de Cordemais.

La maintenance de l'ensemble de ces stations est assurée par l'exploitant. Pendant toute période d'indisponibilité des matériels supérieure à 48 h, l'exploitant limite la puissance de ses installations dans les conditions fixées à l'article 18.3 de l'arrêté préfectoral du 21 juillet 1998.

Ces stations sont repérées au plan annexé au présent arrêté.

Elles assurent un suivi des paramètres suivants :

Paramètres Stations	Température (2)	Oxygène Dissous (2)	pH	Turbidité Salinité	Fréquence de mesure
Binet Amont (1)	x	X			en continu
Angle	x	X			en continu
Belle Ile aval	x	X			en continu
Vasière	x	X		X	bi-journalière
SMP aval	x	X	x		en continu
SMP amont	x	X	x		en continu

(2) mesure toutes les 10 minutes

Une moyenne pour chaque station et pour chaque paramètre est réalisée tous les heures. Ces mesures et moyennes sont reportées en salle de commande :

- en continu pour l'ensemble des stations exceptées la station Vasière,
- 2 fois par jour pour la station Vasière.

Les résultats sont communiqués à l'inspection des installations classées et au service chargé de la police des eaux selon une fréquence :

- mensuelle lorsque la température de la Loire mesurée à la station Binet amont est inférieure à 20°C,
- hebdomadaire lorsque la température de la Loire mesurée à la station Binet amont atteint 26°C et reste inférieure à 26°C, <sup>20°C</sup>
- journalière lorsque la température de la Loire mesurée à la station Binet amont atteint 26°C.

Ces résultats sont communiqués sous forme de tableau et de documentation graphique. Ils sont accompagnés des interprétations et commentaires de l'exploitant. Les commentaires portent notamment sur les prévisions d'évolution des conditions météorologiques et des paramètres d'hydraulicité et de qualité du milieu.

#### 2.2.2.2. Paramètres biologiques

L'exploitant réalise une surveillance de l'environnement aquatique qui comprend :

- une analyse annuelle faunistique (biodiversité et densité) du benthos selon les modalités définies au chapitre 8.2 de l'étude Bio-Littoral de février 2007 intitulée « Impacts des rejets thermiques de la centrale de Cordemais sur le milieu aquatique de l'estuaire de la Loire »,
- une étude de la faune des sédiments du bras de Cordemais et de son état sanitaire,
- des campagnes annuelles de chalutage, afin d'estimer le flux de poissons, notamment de poissons migrateurs, dans la zone d'influence de l'unité, de quantifier les impacts et les pertes au niveau des prises d'eau et de définir et mettre en œuvre les actions nécessaires d'amélioration des dispositifs de pompage.

#### 2.2.2.3. Prise en compte de la forme piscicole migratrice

L'exploitant réalise un suivi des niveaux de température en Loire visant à acquérir une connaissance approfondie de la situation du milieu en ce qui concerne ce paramètre pendant les périodes de migration des espèces salmonicoles. Ce suivi concerne notamment :

- les températures de la Loire mesurées aux bouées Angle et Belle-Ile aval et leur comparaison au seuil de 21,5°C,
- l'élévation de température de la Loire mesurée entre la bouée Binet amont et chacune des bouées Angle et Belle Ile aval, et sa comparaison au seuil de 1,5°C.

## Article 3 : Rejets des eaux de refroidissement en situation climatique exceptionnelle

### 3.1 – Possibilité de mesure dérogatoire

Les situations exceptionnelles sont définies comme étant celles où, en raison à la fois de conditions climatiques critiques (épisodes de canicule et/ou de sécheresse sévère) et de la nécessité pour l'unité de fonctionner niveau maintien de l'équilibre du réseau national d'électricité, les rejets des eaux de refroidissement peuvent entraîner une température de la Loire mesurée aux stations Angle et Belle Ile aval supérieure à 28°C. Dans de telles situations, il est admis que les rejets des eaux de refroidissement peuvent entraîner une température de Loire mesurée aux stations Angle et Belle Ile aval supérieure à 28°C, sous réserve du respect des conditions ci-après :

- ♦ la température de la Loire mesurée aux bouées Angle et Belle Ile aval reste inférieure ou égale à 30 °C,
- ♦ l'élévation de température de la Loire mesurée entre la bouée Binet amont et chacune des bouées Angle et Belle Ile aval reste inférieure ou égale à 3 °C.

Cette mesure n'est admise qu'à titre dérogatoire, après accord du ministère chargé de l'environnement.

L'exploitant informe le préfet des prévisions de survenue de ce type de situation, avec les éléments d'appréciation techniques et environnementaux nécessaires.

Sur le fondement de cette information et de ces éléments, et après avis de l'inspection des installations classées et du service chargé de la police des eaux, le préfet consulte le ministre chargé de l'environnement.

### 3.2 – Mesures additionnelles incombant à l'exploitant

Le relevé journalier de températures prévu à l'article 2.2.2. fait en outre apparaître les périodes de dépassement de la température de 28°C mesurée aux stations Angle et Belle Ile aval.

L'exploitant organise un suivi spécifique de l'incidence de ses rejets d'eaux de refroidissement sur le biotope estuarien ainsi que sur les usages dont le milieu récepteur peut être l'objet. Le suivi portera sur

- le prélèvement hebdomadaire d'un échantillon pour le suivi de l'état du plancton au niveau des bouées Angle et Belle Ile aval dès que la température est supérieure à 28°C pendant plus de 3 heures consécutives sur au moins une des deux bouées,
- la surveillance visuelle par bateau quotidienne de la faune piscicole dans la zone d'influence des rejets tant que la température est supérieure à 28°C pendant plus de 3 heures consécutives sur au moins une des deux bouées.

En cas d'anomalie identifiée sur la faune piscicole, l'exploitant en avertit le CSP, dans les 24 heures.

Des dispositions complémentaires pourront être imposées à l'exploitant dans le cadre de la dérogation accordée par le ministre de l'environnement.

A l'issue de la période d'utilisation de la présente dérogation, l'exploitant transmet à l'inspection des installations classées et au service chargé de la police des eaux, un bilan spécifique sur sa mise en œuvre et sur les résultats de la surveillance de l'environnement aquatique réalisée.

Article 4 : L'exploitant en concertation avec le CSP transmet au préfet, sous un délai de six mois, un plan d'actions visant à limiter la mortalité des poissons au niveau des prises d'eau. Ce plan comporte la liste des travaux prévus et l'échéancier des réalisations.

#### Article 5 : bilan annuel

L'exploitant établit en fin de chaque année un bilan global des conditions de gestion de ses eaux de refroidissement, comportant notamment les résultats de la surveillance de l'environnement aquatique réalisée sur les différents paramètres physico-chimiques et biologiques pris en compte.

Ce bilan comprend, le cas échéant, les éléments du bilan spécifique défini au dernier alinéa de l'article 3.

Il est accompagné des explications et commentaires utiles à la claire appréhension des situations ou opérations rencontrées ou réalisées et est assorti des propositions d'actions dont la mise en œuvre s'avérerait nécessaire dans une perspective d'amélioration des conditions de gestion des eaux de refroidissement en termes de limitation des impacts environnementaux.

Le premier de ces bilans est établi pour le 31 janvier 2008. Il est transmis à l'inspection des installations classées et au service chargé de la police des eaux. Le préfet peut, si nécessaire, sur proposition de ces services, prescrire la modification du présent arrêté.

Article 6 : Faute pour l'exploitant de se conformer aux dispositions du présent arrêté, il sera, indépendamment des sanctions pénales encourues, fait application des sanctions administratives prévues à l'article L 514-1 du titre 1er du Livre V du Code de l'Environnement.

Article 7 : Conformément aux dispositions de l'article L 514-6 du titre 1er du livre V du code de l'environnement, la présente décision ne peut être déférée qu'au tribunal administratif de Nantes. Le délai de recours est de deux mois pour le demandeur ou l'exploitant et commence à courir du jour de la notification du présent arrêté. Il est de quatre ans pour les tiers à compter de l'affichage de l'arrêté.

Tout recours gracieux, en vertu de ces mêmes dispositions, ne peut interrompre ces délais de recours contentieux.

Article 8 : Une copie du présent arrêté sera déposée à la mairie de Cordemais et pourra y être consultée.

Un extrait de cet arrêté sera affiché à la mairie de Cordemais pendant une durée minimum d'un mois.

Procès-verbal de l'accomplissement de ces formalités sera dressé par les soins du maire de Cordemais et envoyé à la préfecture (direction de l'aménagement et de l'environnement - bureau de l'environnement).

Un avis sera inséré par les soins du préfet et au frais d'Electricité de France, dans les quotidiens « Ouest-France » et « Presse-Océan ».

Article 9 : Deux copies du présent arrêté seront remises à Electricité de France qui devra toujours les avoir en sa possession et les présenter à toute réquisition. Un extrait de cet arrêté sera affiché en permanence, de façon visible, dans l'établissement par les soins de ce dernier.

Article 10 : Le secrétaire général de la préfecture de la Loire-Atlantique, le maire de Cordemais et le directeur régional de l'industrie, de la recherche et de l'environnement, inspecteur principal des installations classées pour la protection de l'environnement, sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté.

**Le PREFET,**

**Pour LE PREFET,  
Le Secrétaire Général**



**Fabien SUDRY**

