



**Décision n°2012-DC-0323 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 23 octobre 2012 prescrivant à EDF-SA de remplacer certains groupes frigorifiques et d'éliminer les chlorofluorocarbures (CFC) présents sur les centres nucléaires de production d'électricité (CNPE) de Dampierre (INB 84 & 85), du Blayais (INB 86 & 110), du Tricastin (INB 87 & 88), de Gravelines (INB 96, 97 & 122), de Saint-Laurent-des-eaux (INB 100), de Chinon (INB 107 & 132) et de Cruas (INB 111 & 112) avant le 31 décembre 2013**

L'Autorité de sûreté nucléaire,

Vu le règlement n°(CE) 1005/2009 du Parlement européen et du Conseil du 16 septembre 2009 relatif à des substances qui appauvrissent la couche d'ozone abrogeant le règlement n°(CE) 2037/2000 relatif à des substances qui appauvrissent la couche d'ozone ;

Vu le code de l'environnement et notamment ses articles L. 592-20 et L. 593-10 ;

Vu le décret n° 2007-1557 du 2 novembre 2007 modifié relatif aux installations nucléaires de base et au contrôle, en matière de sûreté nucléaire, du transport de substances radioactives ;

Vu le courrier ASN CODEP-DCN-2010-051772 du 9 novembre 2010 relatif à la déclaration de la modification PNPP1130 du projet « Grands Chauds » ;

Vu le courrier d'EDF D4008.10.11.11/0482 en date du 15 novembre 2011 relatif au remplacement des groupes fonctionnant au CFC en réponse à la demande de l'ASN ;

Vu les observations d'EDF en date du 28 juin 2012 ;

Considérant que le règlement du 16 septembre 2009, reprenant une disposition du règlement de 2000, interdit l'utilisation de chlorofluorocarbures dans la production, la maintenance ou l'entretien, y compris la recharge, de produits et d'équipements, ou dans d'autres procédés ;

Considérant qu'un message électronique de la Commission européenne du 29 novembre 2000, en réponse au ministère en charge de l'environnement, a indiqué que l'opération d'EDF consistant à annexer un réservoir aux installations pouvait être réalisée sous réserve qu'aucun rechargement au CFC ne soit effectué, que cette opération soit transitoire et qu'une solution alternative soit mise en œuvre aussitôt que possible ;

Considérant que l'Autorité de sûreté nucléaire a pris connaissance en 2011 de l'interprétation donnée par la Commission européenne dans le document « fiche des questions les

plus fréquemment posées (« *Frequently asked questions* ») sur le règlement N°(CE) 2037/2000 relatif à des substances qui appauvrissent l'ozone du 6 mars 2003 » aux termes de laquelle un réservoir connecté à un groupe frigorifique ne permet de sortir ce système du champ du règlement N°(CE) 2037/2000 *relatif à des substances qui appauvrissent la couche d'ozone* qu'à la condition que les opérations de recharge soient automatiques et que celles-ci soient exclusivement destinées à compenser des fuites technologiques, et que ledit réservoir ait été installé antérieurement au 1<sup>er</sup> janvier 2001 ;

Considérant que les groupes frigorifiques DEG, DEB et REN des INB concernées par la présente décision contiennent des chlorofluorocarbures et que ces groupes DEG et DEB sont rechargés lors d'interventions « manuelles » c'est-à-dire par actionnement de vannes, non automatiques, à partir de réservoirs fixes ;

Considérant que le changement du fluide frigorigène nécessite un remplacement des groupes et que les opérations de recharge sont indispensables tant que les groupes DEG et DEB continuent d'utiliser des chlorofluorocarbures ;

Considérant que le remplacement des groupes frigorifiques DEG contribue à l'amélioration de la sûreté dans le cadre du projet « Grands Chauds », étendant le fonctionnement sûr des installations à des températures supérieures à celles retenues lors de la conception ;

Considérant, en conséquence, qu'il est nécessaire qu'EDF procède, dans les meilleurs délais, au remplacement de ces groupes frigorifiques en prenant en considération les exigences de sûreté ainsi que les délais techniques et administratifs incompressibles ;

Considérant qu'EDF a entrepris depuis 2010 le remplacement de 84 groupes frigorifiques DEG des CNPE du palier CPY ;

Considérant que les groupes REN des centrales nucléaires de Dampierre, Cruas, Saint-Laurent-des-Eaux et du Tricastin sont hors service et que l'élimination des chlorofluorocarbures dans ces groupes aurait dû être effective à la fin du premier semestre 2012,

## **Décide :**

### **Article 1er**

La présente décision est applicable aux installations nucléaires de base (INB) n° 84 et 85 (CNPE de Dampierre), aux INB n° 86 et 110 (CNPE du Blayais), aux INB n° 87 et 88 (CNPE du Tricastin), aux INB n° 96, 97 et 122 (CNPE de Gravelines), à l'INB n° 100 (CNPE de Saint-Laurent-des-Eaux), aux INB n° 107 et 132 (CNPE de Chinon) et aux INB n° 111 et 112 (CNPE de Cruas) exploitées par EDF-SA, ci-après dénommé « l'exploitant ».

### **Article 2**

Dans les INB mentionnées à l'article 1<sup>er</sup>, l'exploitant est tenu de remplacer les groupes frigorifiques nommés DEG et DEB au plus tard le 31 décembre 2013, dans le respect du règlement du 16 septembre 2009 et, pour les groupes DEG, des dispositions prévues à l'annexe 1 à la présente décision. Pour chaque INB, les groupes frigorifiques concernés sont mentionnés dans l'annexe 2 à la présente décision.

### Article 3

Dans les INB mentionnées à l'article 1<sup>er</sup>, l'exploitant est tenu d'éliminer les chlorofluorocarbures (CFC) contenus dans les groupes frigorifiques des circuits DEG et DEB et de leurs réservoirs associés au plus tard le 31 décembre 2013 et, pour les groupes frigorifiques des circuits REN, au plus tard un mois après la notification de la présente décision. Pour chaque INB, les groupes frigorifiques concernés sont mentionnés dans l'annexe 2 à la présente décision.

### Article 4

Durant toute la phase de remplacement ou de conversion des groupes frigorifiques mentionnés dans l'annexe 2 à la présente décision, l'exploitant remet dans le courant de la première quinzaine de chaque trimestre, à l'Autorité de sûreté nucléaire, un bilan comprenant les éléments suivants :

- un état des équipements frigorifiques éliminés depuis le dernier bilan trimestriel (ou pour le premier bilan depuis l'état établi par EDF le 15 novembre 2011 dans le courrier susvisé) et des quantités de CFC éliminées depuis le dernier bilan trimestriel, ou le cas échéant, stockées pour élimination ;
- un état des quantités de CFC stockées et utilisées et un état des groupes frigorifiques encore présents sur les centrales nucléaires ;
- un retour d'expérience sur les éventuels incidents survenus pendant les travaux de remplacement des groupes frigorifiques (notamment d'éventuels rejets accidentels de CFC) ainsi que les éventuelles fuites de fluide de remplacement.

### Article 5

Le directeur général de l'Autorité de sûreté nucléaire est chargé de l'exécution de la présente décision qui sera notifiée à l'exploitant et publiée au *Bulletin officiel* de l'Autorité de sûreté nucléaire.

Fait à Paris, le 23 octobre 2012.

Le collège de l'Autorité de sûreté nucléaire\*,

*Signé par :*

Michel BOURGUIGNON      Marie-Pierre COMETS      Jean-Jacques DUMONT

\* Commissaires présents en séance

**Annexe 1 à la décision n° 2012-DC-0323 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 23/10/2012**  
**Dispositions particulières applicables au remplacement des groupes DEG**

L'article 26 du décret n° 2007-1557 du 2 novembre 2007 susvisé précise que l'exploitant doit transmettre à l'ASN «les mises à jour rendues nécessaires des éléments des dossiers de l'autorisation de création ou de mise en service de l'installation». Tel est le cas de l'étude de gestion des déchets.

Lors du remplacement des groupes frigorifiques, l'exploitant met à jour l'étude de gestion des déchets. Dans le cadre de cette mise à jour, l'exploitant réalise une analyse historique de l'étanchéité de chaque compartiment contenant le fluide frigorigène. Cette analyse historique comprend en particulier la liste détaillée des opérations de maintenance des groupes DEG ayant porté sur des éléments en contact avec le fluide. En fonction des résultats de cette étude, l'exploitant confirme ou non que le fluide frigorigène issu des groupes DEG est un déchet conventionnel.

**Annexe 2 à la décision n° 2012-DC-0323 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 23/10/2012**

**Liste des groupes frigorifiques utilisant du CFC**

N° de l'INB	Dénomination et implantation de l'INB	Groupes DEG	Groupes DEB	Groupes REN (groupes à l'arrêt)
		<i>La croix indique la présence du groupe et de son réservoir associé pour les groupes DEG et DEB (une case vide signifie que le groupe a déjà été démantelé ou que par conception il ne contenait pas de CFC). Une mention peut préciser la tranche concernée par le groupe fonctionnant encore au CFC ou la dénomination exacte du circuit concerné.</i>		
84	CNPE de DAMPIERRE (Réacteurs 1 et 2)	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>
85	CNPE de DAMPIERRE (Réacteurs 3 et 4)	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>
86	CNPE du BLAYAIS (Réacteurs 1 et 2)	<b>X</b>		
110	CNPE du BLAYAIS (Réacteurs 3 et 4)	<b>X</b>	<b>X</b>	
87	CNPE du TRICASTIN (Réacteurs 1 et 2)	<b>X</b> pour ce qui concerne le réacteur 1	<b>X</b>	<b>X</b>
88	CNPE du TRICASTIN (Réacteurs 3 et 4)	<b>X</b> pour ce qui concerne le réacteur 3	<b>X</b>	<b>X</b>
96	CNPE de GRAVELINES (Réacteurs 1 et 2)	<b>X</b> pour ce qui concerne le réacteur 2		
97	CNPE de GRAVELINES (Réacteurs 3 et 4)	<b>X</b> pour ce qui concerne le réacteur 4		
122	CNPE de GRAVELINES (Réacteurs 5 et 6)	<b>X</b>		
100	CNPE de SAINT-LAURENT-DES-EAUX (Réacteurs B1 et B2)	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>
107	CNPE de CHINON (Réacteurs B1 et B2)		<b>X</b>	
132	CNPE de CHINON (Réacteurs B3 et B4)		<b>X</b>	
111	CNPE de CRUAS (Réacteurs 1 et 2)	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>
112	CNPE de CRUAS (Réacteurs 3 et 4)	<b>X</b>	<b>X</b> (pour le réacteur 3, le groupe est dénommé GST)	<b>X</b>