

Fontenay-aux-Roses, le 11 décembre 2014

Monsieur le Président de l'Autorité de sûreté nucléaire

Avis IRSN n° 2014-00442

Objet : Etablissement AREVA de La Hague
Prorogation de l'allocation spécifique de rejets d'effluents liquides pour les opérations de reprise et conditionnement des déchets anciens, de mise à l'arrêt définitif et de démantèlement des INB n° 33, n° 38, n° 47 et n° 80

Réf. : Lettre ASN CODEP-CAE-2014-045392 du 14 octobre 2014

Par lettre citée en référence, l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) demande l'avis et les observations de l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire (IRSN) sur le dossier transmis par AREVA NC, en septembre 2014, à l'appui de la déclaration de modification relative à la prorogation de l'allocation spécifique de rejets d'effluents liquides radioactifs pour les opérations de reprise et conditionnement des déchets anciens (RCD) et les opérations de mise à l'arrêt définitif (MAD) et de démantèlement (DEM) des installations nucléaires de base (INB) n° 33, n° 38, n° 47 et n° 80 de l'établissement AREVA NC de La Hague.

Les autorisations de rejets d'effluents radioactifs pour l'établissement AREVA NC de La Hague sont fixées par l'arrêté interministériel du 10 janvier 2003 modifié par l'arrêté du 8 janvier 2007. Pour les effluents liquides, ces autorisations distinguent deux limites annuelles de rejets (cf. annexe 1 au présent avis) : l'une pour les effluents dits « courants » liés à l'exploitation des INB en fonctionnement (INB n° 116, n° 117 et n° 118), l'autre pour les effluents liés aux opérations de reprise des déchets anciens et les opérations de mise à l'arrêt définitif et de démantèlement des INB n° 33, n° 38, n° 47 et n° 80, dénommées par la suite « opérations de RCD/MAD/DEM ». Les opérations de RCD/MAD/DEM devant initialement être achevées avant 2015, l'allocation spécifique de rejets d'effluents liquides radioactifs pour ces opérations était fixée jusqu'au 31 décembre 2015. Aussi, à partir du 1^{er} janvier 2016, l'exploitant ne disposera plus d'autorisation de rejets d'effluents liquides radioactifs pour les opérations de RCD/MAD/DEM.

Adresse courrier
BP 17
92262 Fontenay-aux-Roses
Cedex France

Siège social
31, av. de la Division Leclerc
92260 Fontenay-aux-Roses
Standard +33 (0)1 58 35 88 88
RCS Nanterre B 440 546 018

Dans son dossier, l'exploitant indique qu'à ce jour, les opérations de RCD/MAD/DEM les plus contributrices à la production d'effluents liquides radioactifs n'ont pas encore été réalisées pour des raisons techniques ou réglementaires ; aussi peu d'effluents liquides radioactifs liés à ces opérations ont été produits.

L'exploitant indique que la déclaration de modification vise à proroger les autorisations de rejets d'effluents liquides radioactifs pour les opérations de RCD/MAD/DEM afin de les mettre en cohérence avec les échéances fixées dans les décrets de mise à l'arrêt définitif et de démantèlement des INB n° 33, n° 38, n° 47 et n° 80 et avec le planning prévisionnel des opérations de RCD/MAD/DEM (cf. annexe 2 au présent avis). L'exploitant précise que les limites annuelles de rejets demandées sont identiques à celles actuellement en vigueur dans la mesure où ni les scénarios, ni les techniques envisagées, ni l'estimation de l'activité totale des effluents rejetés, présentés dans les dossiers de demande d'autorisation de MAD/DEM des INB n° 33, n° 38, n° 47 et n° 80 soumis à enquête publique en 2008 et 2009, ne sont remis en cause (cf. annexe 2 au présent avis).

Pour définir les limites annuelles des rejets d'effluents liquides radioactifs liés aux opérations de RCD/MAD/DEM, l'exploitant s'appuie sur une estimation des activités rejetées pour chacune des opérations de RCD/MAD/DEM. Ces estimations sont réalisées à partir de l'état physique, radiologique et chimique des équipements et des locaux ainsi que des performances des procédés d'assainissement prévus et des procédés de traitement des effluents liquides mis en œuvre.

Pour identifier les valeurs annuelles maximales susceptibles d'être atteintes, l'exploitant indique retenir un scénario dit « enveloppe » dans lequel il tient compte des aléas potentiels dans le déroulement des opérations, des incertitudes sur l'état physique, radiologique et chimique des équipements et des locaux, des incertitudes sur la nature des effluents de rinçage produits et des incertitudes sur la performance de traitement des effluents avant rejet en mer. **Cependant, il ne présente et ne justifie ni les valeurs annuelles maximales des rejets ainsi obtenues, ni les marges retenues pour tenir compte des incertitudes précitées.**

Les seules valeurs présentées dans le dossier de l'exploitant sont des valeurs moyennes annuelles sur 25 ans de l'activité des rejets prévus pour les opérations de RCD/MAD/DEM. Les valeurs d'activité totale rejetée établies par radio-isotope ou catégorie de radio-isotopes en multipliant les valeurs moyennes annuelles précitées par 25 sont cohérentes avec les valeurs estimées par AREVA pour l'ensemble des opérations de RCD/MAD/DEM dans les dossiers de demande d'autorisation de MAD/DEM des INB n° 33, n° 38, n° 47 et n° 80 soumis à enquête publique en 2008 et 2009 (cf. annexe 2 au présent avis). Or, pour certains radionucléides comme le ^{137}Cs et le ^{60}Co et pour la catégorie « autres radionucléides émetteurs β,γ », la limite annuelle de rejets pour les opérations de RCD/MAD/DEM demandée dans la déclaration de modification de l'exploitant est supérieure à l'estimation de l'activité totale des effluents rejetés liés à l'ensemble de ces opérations.

En conséquence, l'IRSN considère que, même si certaines opérations de RCD/MAD/DEM seront réalisées sur une période courte, certaines limites de rejets retenues dans la déclaration de modification pourraient être nettement supérieures aux rejets annuels maximaux attendus.

En conclusion, l'IRSN estime que l'exploitant n'a pas apporté d'éléments suffisants permettant de justifier que les limites annuelles de rejets proposées ne présentent pas de marges excessives par rapport aux valeurs maximales des rejets annuels normalement attendus pour les opérations de RCD/MAD/DEM. En tout état de cause, dans la mesure où l'exploitant a tenu compte des aléas et incertitudes dans ses évaluations de rejets, l'IRSN estime que les limites annuelles proposées pour les effluents liquides radioactifs produits lors des opérations de RCD/MAD/DEM ne devraient pas être supérieures à la somme des rejets évalués pour l'ensemble de la durée de ces opérations.

Pour le Directeur général, par ordre,
Jean-Michel FRISON,
Adjoint au Directeur de l'Expertise de Sûreté

Pièces jointes : 2 annexes

Copies :

- M. le Directeur général de l'Autorité de sûreté nucléaire (envoi de l'original)
- M. le Directeur de l'ASN/DRC (2 exemplaires)
- M. le Chef de la Division ASN/Caen

Autorisations de rejets en vigueur

Tableau 1 : Autorisations de rejets en vigueur

Radionucléides	Limite (TBq.an ⁻¹)	Remarques
³ H	18 500	
Iodes	2,6	
¹⁴ C	42	Cette valeur comprend également les rejets d'effluents gazeux et correspond donc au total des effluents liquides et des effluents gazeux.
⁹⁰ Sr	11	La limite est de 1,2 TBq.an ⁻¹ pour les rejets courants et de 9,8 TBq.an ⁻¹ pour les rejets liés à la mise à l'arrêt et au démantèlement (MAD) et à la reprise des déchets anciens (RCD) (jusqu'au 31 décembre 2015).
¹³⁷ Cs	8	La limite est de 2 TBq.an ⁻¹ pour les rejets courants et de 6 TBq.an ⁻¹ pour les rejets MAD et RCD (jusqu'au 31 décembre 2015).
¹³⁴ Cs	0,5	
¹⁰⁶ Ru	15	
⁶⁰ Co	1,4	La limite est de 0,9 TBq.an ⁻¹ pour les rejets courants et de 0,5 TBq.an ⁻¹ pour les rejets MAD et RCD (jusqu'au 31 décembre 2015).
Autres radionucléides émetteurs β,γ	60	La limite est de 30 TBq.an ⁻¹ pour les rejets courants et de 30 TBq.an ⁻¹ pour les rejets MAD et RCD (jusqu'au 31 décembre 2015).
Radionucléides émetteurs α	0,14	La limite est de 0,07 TBq.an ⁻¹ pour les rejets courants et de 0,07 TBq.an ⁻¹ pour les rejets MAD et RCD (jusqu'au 31 décembre 2015).

Prévisions de rejets pour l'ensemble des opérations de RCD/MAD/DEM et
programme des opérations révisé en 2014

Tableau 2 : Prévisions de rejets pour l'ensemble des opérations de RCD/MAD/DEM

Radionucléides	Rejets prévus pour les 25 années des opérations de RCD/MAD/DEM (TBq)	Allocation annuelle demandée (TBq.an ⁻¹)
⁹⁰ Sr	17	9,8
¹³⁷ Cs	3	6
¹⁰⁶ Ru	0,7	
⁶⁰ Co	0,02	0,5
Autres radionucléides émetteurs β,γ	20	30
Radionucléides émetteurs α	0,1	0,07

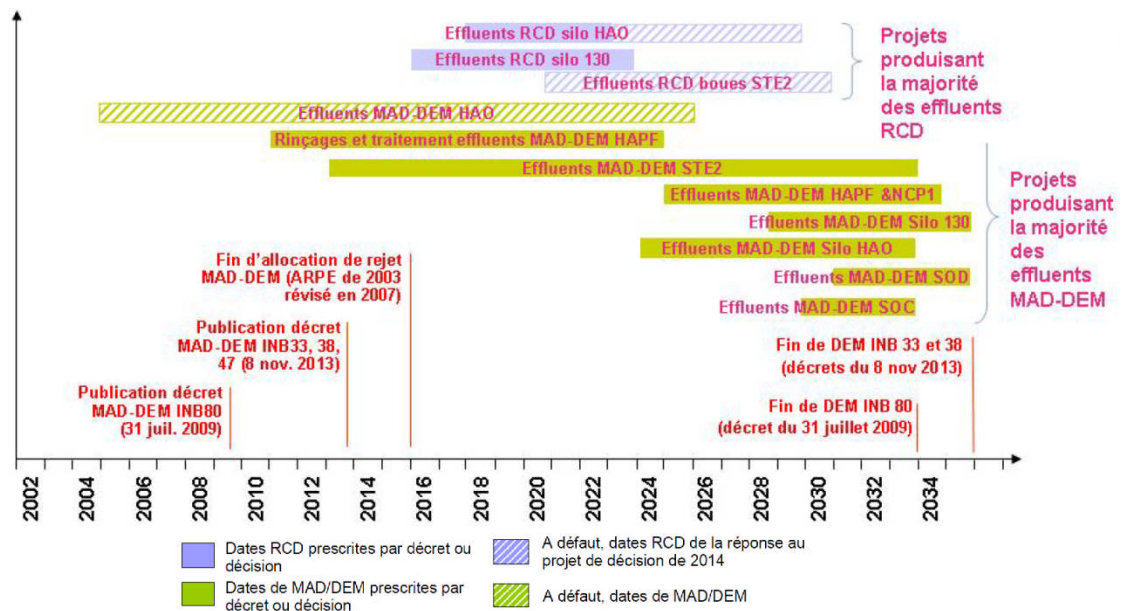


Figure 1 : Programme révisé en 2014 des opérations de RCD/MAD/DEM