

Préfecture de la Région Limousin et de la Haute-Vienne		
COURRIER		
26 DEC. 2006		
	Pour attr.	Pour info
Secrétaire Général		
SGAR		
Cabinet		
Autre(s)		



DRIRE
DIRECTION REGIONALE DE L'INDUSTRIE
DE LA RECHERCHE ET DE L'ENVIRONNEMENT DU LIMOUSIN

Limoges, le 13 décembre 2006

Division Sous-Sol – Environnement Industriel
15, place Jourdan
87038 LIMOGES CEDEX

Le Directeur

à

Monsieur le Préfet de la Région Limousin
Préfet de la Haute-Vienne
1, rue de la Préfecture
B.P. 87031
87031 LIMOGES cedex 1

P.J. : 1 (projet d'arrêté préfectoral)

Entreposage d'oxyde d'uranium appauvri à Bessines-sur-Gartempe

Modification de l'entité juridique à l'origine des produits entreposés et propositions de prescriptions complémentaires

1) - Préambule

La réalisation d'un bilan décennal environnemental portant sur l'ensemble des sites et de leur environnement a été prescrit à la Compagnie Générale des Matières Nucléaires (ex-COGEMA devenue depuis AREVA NC) par arrêté préfectoral du 13 janvier 2004.

Le document a été produit le 24 décembre 2004 sans qu'il prenne en compte l'entreposage d'oxyde d'uranium appauvri implanté sur le site de Bessines-sur-Gartempe.

L'inspection a demandé, par courrier du 10 février 2005, divers compléments au bilan dont ceux relatifs à l'entreposage. Les compléments concernant le site n'ont pas tous été fournis. L'exploitant, dans sa réponse du 23 mars 2005, estime que l'entreposage, autorisé par arrêté du 20 décembre 2005, ne doit pas être rattaché aux anciens sites miniers, car il fait déjà l'objet d'un rapport annuel de fonctionnement et d'une étude technico-économique quinquennale portant sur la valorisation du produit. Ces deux derniers documents donnent lieu à des communications au CODERST.

Par ailleurs, dans le cadre de la mise en service, à l'horizon 2009, de la future usine d'enrichissement d'uranium «Georges BESSE II» (par centrifugation) de Tricastin qui est appelée à remplacer à terme l'unité actuelle, «George BESSE I», exploitée par EURODIF (par diffusion gazeuse) pourvoyeuse des produits entreposés à Bessines, AREVA NC a sollicité par courrier du 3 mars 2006 la modification de l'annexe 2 de l'arrêté préfectoral du 20 décembre 1995 autorisant l'exploitation du site d'entreposage de Bessines afin de prendre en compte cette évolution future. L'unité GBII aura un meilleur rendement que l'usine GBI qui, de plus, est forte consommatrice d'énergie (50 MW pour GB II et 2 500 MW pour GB I).

2) – Instruction de la demande

Cette demande est donc relative à une modification de l'entité juridique à l'origine de l'oxyde d'uranium appauvri. Elle peut être prise en compte et instruite avec la proposition d'un arrêté complémentaire après avis du conseil départemental de l'environnement et des risques sanitaires et technologiques suivant les dispositions de l'article 18 du décret 77-1133 du 21 septembre 1977 relatif aux installations classées.

Le projet ci joint a été soumis à l'exploitant par courrier du 19 octobre 2006 comprenant différentes interrogations ou demandes de compléments qui portent sur :

- 1 : - la composition isotopique du produit issu de la future usine « GB II » ;
- son activité massique et sa radiotoxicité ;

et sur les suivants, pour la totalité de ceux contenus dans la lettre de l'inspection du 10 février 2005 auxquels ont été rajoutés *les points signalés en italique* :

- 2 : - le devenir du site à moyen et long termes avec les perspectives à court et moyen termes de valorisation de l'uranium appauvri ;
- l'origine des isotopes artificiels présents dans le produit entreposé ;
- *l'actualisation de l'étude de dangers et son complément avec la prise en compte du scénario de la chute d'un avion gros porteur ;*
- *la production d'une expertise par un organisme extérieur afin de valider l'étude de dangers par un organisme extérieur sur les résultats de l'étude de dangers du site, en particulier quant aux moyens d'en améliorer la sécurité et de réduire les émissions extérieures.* La validation devant porter sur les aspects techniques (équipements) et organisationnels (Plan d'Opération Interne), elle vérifiera que l'ensemble des moyens offerts a bien été exploré et évalué (Système de Gestion de la Sécurité, Plan de Secours Spécialisé) ;
- *la réalisation de propositions visant à renforcer la pérennité financière des surveillances prévues aux points 5.8 à 5.14 : contrôles de la radioactivité in situ et à l'extérieur, des expositions interne (dosimètre air) et externe (rayonnements gamma), contrôles radiologiques de l'eau, des sols et des végétaux, et 8.3.2. (surveillance des rejets d'eau pluviale) de l'annexe 2 de l'arrêté du 20 décembre 1995 sur le long terme ;*
- *la réalisation de propositions visant à renforcer les modalités d'entretien des bâtiments de stockage et des équipements concernant la sécurité du site et à en assurer leur pérennité financière.*

A noter que l'étude de dangers fera l'objet d'une actualisation préalable à son expertise. Les éléments (comme l'étude du scénario de la chute d'un avion gros porteur) sont du ressort de la défense nationale ou couverts par le secret des délibérations du Gouvernement et des autorités responsables relevant du pouvoir exécutif ne seront pas communicables au public.

L'exploitant a répondu au point 1 par courrier du 22 novembre 2006. Il convient maintenant de prescrire par voie d'arrêté complémentaire la production des compléments du point 2. Le projet d'arrêté ci joint précise les délais respectifs se rapportant aux différents documents.

3) – Examen sur le fond

Rappels : L'oxyde d'uranium appauvri est issu des opérations d'enrichissement du minerai d'uranium réalisées dans l'établissement « GB I » implanté sur les trois communes de Pierrelatte, Saint-Paul-Trois-Châteaux et Bollène, il s'agit d'un sous-produit de la chaîne civile du combustible nucléaire :

- le minerai contient un mélange de 2 isotopes principaux, l' ^{238}U (99,3%) et l' ^{235}U (0,7%) ; seul l'uranium 235 est fissile. Il est nécessaire d'en augmenter la teneur pour fabriquer le combustible nucléaire ;
- après concentration et conversion en fluorure d'uranium (UF_6), le procédé d'enrichissement (en jouant sur les différences de masses isotopiques) conduit à la production simultanée d'un mélange enrichi à 4 à 6 % en uranium 235 et d'un mélange appauvri à :
 - 0,5 % en uranium 235 dans le cas de l'usine « GB I »
 - et 0,4% pour la future usine « GB II ».

C'est ce dernier mélange qui, après défluoration et transformation en U_3O_8 , dans l'usine « W » de Pierrelatte est entreposé à Bessines.

Le procédé d'enrichissement par diffusion gazeuse apparaît donc plus performant que celui réalisé par centrifugation.

Une comparaison isotopique des produits issus des deux unités fait apparaître une grande similitude entre eux :

Isotopes	Activité spécifique en million de Bq par gramme d'isotope	Composition isotopique de la matière appauvrie en $\mu\text{g/g}$ d'uranium		Activité massique en Bq par gramme d'uranium issu de GB II
		issue de l'usine «GB I»	issue de l'usine «GB II»	
^{232}U	792 000	-	0,000 002	1,6
^{234}U	228	35	29	6 610
^{235}U	0,08	5 000	4 000	320
^{236}U	2,34	100	15	35
^{238}U	0,0124	994 865	995 956	12 350

Une comparaison de l'activité massique totale donne :

U_3O_8 usine «GB I»	21 100 Bq/g d'U	17 800 Bq/g d' U_3O_8
U_3O_8 usine «GB II»	19 300 Bq/g d'U	16 300 Bq/g d' U_3O_8

Le produit issu de l'usine «GB II» aura donc une activité légèrement inférieure à celle du produit issu de l'usine «GB I».

La radiotoxicité du produit appauvri «GB II» sera identique à celle de l' ^{238}U .

4) – Propositions

D'après ces éléments, il apparaît que l'oxyde d'uranium produit par «GB II» aura pratiquement une composition identique à celle de l'usine «GB I» avec des teneurs moindres en ^{234}U , ^{235}U , ^{236}U (artificiel) et supérieure en ^{238}U .

Dans ces conditions et compte tenu du fait que la nouvelle origine du produit n'entraînera aucune modification de l'installation d'entreposage de Bessines, l'inspection émet un avis favorable sur la demande formulée par AREVA NC visant à modifier l'entité juridique à l'origine des produits entreposés qui est précisée à l'annexe 2 de l'arrêté préfectoral n° 548 du 20 décembre 1995.