



PRÉFET DE LA HAUTE-VIENNE

Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du  
logement de Nouvelle-Aquitaine

Limoges, le 25 juillet 2019

Service Environnement Industriel  
Département Énergie Sol Sous-Sol  
Division Mines et Après-Mines Uranium

**Rapport de l'Inspection  
des Installations Classées**

Compagnie Française de Mokta (CFM)  
à  
JOUAC (87)

**Objet :** Visite d'inspection du 27 juin 2019

**I- Rappel de la situation de l'établissement contrôlé**

Raison sociale : Compagnie Française de Mokta (CFM)		Lieu d'exploitation : « Bernardan-Cherbois » à JOUAC (87)	
Activité principale : Entreposage de substances radioactives			
Régime et classement :		<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> DC <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> NC <input type="checkbox"/> Prioritaire <input type="checkbox"/> à enjeux <input type="checkbox"/> autre	
N° S3IC : 60-3907	Date de visite précédente: 14 avril 2016	Date de la visite : 27 juin 2019	
Date de l'annonce de la visite : 7 mai 2019	Inspection : <input type="checkbox"/> approfondie <input type="checkbox"/> courante <input type="checkbox"/> ponctuelle		

**Présentation succincte de l'installation et éléments de contexte :**

La mine d'uranium du Bernardan a été exploitée de 1978 à 2001, elle a été la dernière mine de ce type à fermer en France. Le site comprenait une mine à ciel ouvert (MCO), des travaux miniers souterrains (TMS), une usine de traitement du minerai et un stockage des résidus de traitement. L'usine a traité le minerai en provenance du site mais également des sites du nord de la Haute-Vienne et de la Creuse avant d'être démantelée. Les travaux de réaménagement du site ont eu lieu entre 2000 et 2002. Les bâtiments administratifs et les ateliers de réparation mécanique ont été vendus et constituent aujourd'hui la zone d'activité du Bernardan-Cherbois.

Les activités autorisées au titre des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) sont le stockage de substances radioactives (rubrique 1735). Les arrêtés DRLC 1-N°2002-247 du 21 mai 2002 et DCE-BPE n°2012-20 du 20 mars 2012 encadrent ces activités. Le site occupe environ 190 Ha.

Le dernier exploitant du site, la Société des Mines de Jouac (SMJ) a vu ses actifs transférés en 2017 à la Compagnie Française de Mokta (CFM) filiale du groupe Orano.

<p>Noms des inspecteurs de l'environnement :</p>	<p>Noms et fonctions des personnes rencontrées lors de la visite :</p>
<p>Référentiels utilisés :  arrêté DRLC 1-N°2002-247 du 21 mai 2002  arrêté DCE-BPE n°2012-20 du 20 mars 2012  fiches de données sécurité des produits chimiques</p>	<p>Installations visitées :  ancienne MCO (mine à ciel ouvert)  cellules de stockage des résidus  digues  lagune de stockage des boues d'essorage  bassin B7  station de traitement des eaux  point de rejet dans le Rigeallet  point de mesure à l'aval de la confluence entre le Rigeallet et la Benaize</p>
<p>Documents examinés :  rapport de fin de chantier de la STE  plan de récolement de la STE  bilan quinquennal sur le fonctionnement de la STE</p>	

## II- Inspection du site et constats

Les constats relevés sont classés en trois catégories : les écarts réglementaires majeurs (ERM) pour lesquels une suite/sanction administrative est proposée, les écarts réglementaires d'enjeu moindre (ERS) où il est attendu de la part de l'exploitant une action corrective sous un délai acceptable et qui seront particulièrement suivis par l'inspection, et des constats qui nécessitent des compléments d'explication de la part de l'exploitant (DEMANDE). Les demandes relatives à l'inspection précédente et les prescriptions réglementaires sont rappelées en italique.

Thèmes inspectés	Références réglementaires	Nature des constats
Suite inspection du 14 avril 2016	Article 3.5 de l'arrêté DCE-BPE n°2012-20 du 20 mars 2012	<p><i>Transmettre le rapport de fin de chantier de la STE comportant notamment le plan à jour des réseaux de collecte (circulation des eaux superficielles et drains canalisés) et de traitement des eaux sur l'installation.</i></p> <p>Dans son courrier du 15 décembre 2016, l'exploitant a transmis le rapport de fin de chantier de la STE à l'inspection. Le rapport contient un schéma des réseaux de collecte et de traitement ainsi qu'une note sur le fonctionnement de l'installation. L'exploitant a également joint un plan de récolement de la station de traitement des eaux à son courrier.</p> <p>Depuis la dernière mise à jour du plan des réseaux de collecte, un point de pompage a été créé dans l'ancienne mine à ciel ouvert et les eaux ont été canalisées jusqu'à la station de traitement. L'exploitant nous a indiqué être en attente de données de géolocalisation concernant les regards de visite sur cette canalisation avant de mettre le plan à jour.</p> <p><b>DEMANDE1 : Il est demandé à l'exploitant de mettre à jour le plan des réseaux lorsque les données concernant les regards seront disponibles au plus tard le 31 décembre 2019.</b></p>
	Article 3.5 de l'arrêté DCE-BPE n°2012-20 du 20 mars 2012	<p><i>Étude sur la gestion des effluents qui doit justifier la pertinence de l'envoi des eaux dans la STE au regard de leur marquage et des concentrations en sortie de la STE sur une même période de référence (2016). Cette justification fera partie du bilan demandé ci-après.</i></p> <p>Dans son courrier du 21 juillet 2017, l'exploitant établit un descriptif des eaux collectées dans les différents bassins de la STE ainsi que des différentes modifications réalisées lors des deux années précédentes. Ces éléments seront retranscrits dans le bilan quinquennal de la STE qui sera adressé le 31 août 2017.</p> <p>Le bilan quinquennal de la STE reprend ces éléments en détaillant les motifs techniques qui ont conduit à ces modifications.</p> <p>L'exploitant nous a informé qu'une étude est en cours de réalisation concernant la justification de la pertinence de l'envoi des eaux dans la STE au regard de leur marquage. Certaines eaux de ruissellement apparaissent plus marquées qu'elles ne le devraient, la recherche de la cause intervient en utilisant un maillage plus fin que prévu initialement.</p> <p><b>DEMANDE2 : Il est demandé à l'exploitant de transmettre, le 29 février 2020 au plus tard, la justification de la pertinence de l'envoi des eaux dans la STE au regard de leur marquage.</b></p>
	Articles 3.5 de l'arrêté DCE-BPE n°2012-20 du 20 mars 2012	<p><i>Bilan sur 5 années consécutives (2011-2016) de la STE et de l'ensemble des contrôles effectués sur le vecteur eau. Il intégrera les données permettant d'actualiser les conditions de traitement et de surveillance des eaux au regard de l'arrêté du 23/06/2015.</i></p> <p>Le bilan transmis par l'exploitant montre plusieurs tendances :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sur les eaux avant traitement : diminution de l'uranium soluble depuis 2015, légère augmentation de la concentration en <sup>226</sup>Ra depuis 2015 également. Hypothèse : évolution naturelle de la qualité des eaux</li> </ul>

Thèmes inspectés	Références réglementaires	Nature des constats
		<p>provenant du stockage de résidus ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- en sortie de bassin B9, avant rejet, on note une évolution à la hausse des concentrations en U soluble et en <sup>226</sup>Ra qui s'expliquent par l'arrêt du traitement au chlorure de baryum et de la difficulté d'obtenir un dosage des réactifs adéquats en fonction de la qualité radiologique des eaux en entrée de station, un traitement complémentaire a été mis en place en mars 2017 à base de sulfate d'alumine qui présente des résultats améliorant la qualité des eaux rejetées ;</li> <li>- les eaux du Rigeallet sont marquées en uranium soluble et en <sup>226</sup>Ra. Ce marquage s'explique par deux facteurs, les difficultés de traitement des eaux dans la STE et le faible débit du ruisseau en amont, le site étant sa principale source d'alimentation ;</li> <li>- sur la rivière la Benaize, l'impact est très limité en aval de la confluence avec le Rigeallet.</li> </ul> <p><b>DEMANDE3 : Il est demandé à l'exploitant, de déterminer les phénomènes mis en jeu dans l'évolution naturelle des concentrations des différents éléments (uranium soluble et <sup>226</sup>Ra), afin de dégager des tendances d'évolution à moyen et long terme pour le site. L'exploitant proposera dans sa réponse les délais nécessaires à cette recherche.</b></p> <p>La mise en service du pompage des eaux de la MCO depuis octobre 2018 a eu pour effet l'acheminement dans la STE de nouvelles eaux d'une qualité différente. Le mélange entre les eaux du stockage et de la MCO rendent le traitement moins efficace du fait de ce changement de qualité.</p> <p><b>DEMANDE4 : Il est demandé à l'exploitant d'étudier différentes solutions techniques pour le traitement des eaux d'exhaure de la MCO, il transmettra ses propositions accompagnées d'un planning de réalisation à l'inspection dans un délai de 6 mois.</b></p> <p><b>DEMANDE5 : Il est demandé à l'exploitant de réaliser une étude technico-économique comparant les impacts environnementaux à court et long terme d'un rejet dans le Rigeallet comparé à un rejet dans la Benaize. Cette étude sera transmise à l'inspection avant le 31 décembre 2020.</b></p> <p><b>OBSERVATION : Il peut être judicieux d'intégrer cette étude dans la révision de l'étude d'impact prévue par l'article 3 de l'arrêté ministériel du 23 juin 2015, notamment dans sa partie mentionnant les raisons pour lesquelles le projet a été retenu parmi les solutions envisagées (article R512-8-II-3 du code de l'environnement).</b></p> <p><b>OBSERVATION : Par précaution, l'avis de la direction départementale des territoires de la Haute-Vienne pourra être demandé sur les différentes solutions possibles en termes d'acceptabilité au regard de la loi sur l'eau et des usages, au vu d'une analyse des débits réels des cours d'eau et du rejet.</b></p>
	Arrêté DCE-BPE n°2012-20 du 20 mars 2012	<p><i>Etude complémentaire et propositions pour conclure sur l'étude hydrogéologique (plan d'action et calendrier de réalisation des piézos)</i></p> <p>Dans son courrier du 21 juillet 2017, l'exploitant indique qu'afin d'approfondir les connaissances sur la piézométrie du site et sur le comportement des nappes des mesures seront réalisées en continu sur les piézomètres recommandés par le BRGM. Ces mesures réalisées sur une année complète permettront de réaliser un nouveau modèle hydrodynamique du site, un projet d'étude en ce sens est en cours de mise en place en partenariat avec le BRGM.</p> <p>Les mesures sur la piézométrie sont en cours sur le site, l'exploitant nous a indiqué lors de l'inspection que les résultats de l'étude sont prévus pour la fin de l'année 2019.</p>

Thèmes inspectés	Références réglementaires	Nature des constats
		<p><b>DEMANDE6 : Il est demandé à l'exploitant de transmettre le rapport de l'étude complémentaire sur la piézométrie du site à l'inspection dans le mois qui suit sa validation. Il est également demandé à l'exploitant de prévoir une réunion de présentation de ces résultats avec le BRGM et l'inspection avant le 30 juin 2020.</b></p>
	<p>Arrêté DCE-BPE n°2012-20 du 20 mars 2012</p>	<p><i>Travaux (propositions et calendrier de réalisation) pour résoudre la problématique de « fuite » autour du bassin B7</i></p> <p>Dans son courrier du 17 mars 2017, l'exploitant propose d'étudier spécifiquement la problématique de la fuite autour du bassin B7 en réalisant une étude hydrogéologique complémentaire sur la zone concernée. L'étude pourrait également inclure l'étude de la remontée des eaux dans la mine à ciel ouvert et les conditions de son débordement potentiel.</p> <p>Dans son courrier du 21 juillet 2017, l'exploitant indique que dans le cadre du projet d'étude mentionnée au point précédent et qui sera menée en partenariat avec le BRGM, seront inclus les problématiques liées à la remontée des eaux dans la MCO (Mine à Ciel Ouvert) du Bernardan et l'analyse de l'origine de la fuite côté est du stockage.</p> <p>Lors de l'inspection, l'exploitant nous a indiqué que les éléments relatifs à la fuite du bassin B7 étaient en cours d'étude dans le cadre de l'étude complémentaire sur la piézométrie du site évoquée au point précédent.</p> <p><b>DEMANDE7 : Il est demandé à l'exploitant de transmettre à l'inspection ses propositions de travaux et le calendrier de réalisation concernant le bassin B7 lorsque les résultats de l'étude complémentaire sur la piézométrie du site seront connus. Ces propositions seront transmises à l'inspection dans les 8 mois suivant le rapport de l'étude complémentaire sur la piézométrie.</b></p>
	<p>Article 8.1 et 8.2 de l'arrêté DCE-BPE n°2012-20 du 20 mars 2012</p>	<p><i>Transmettre les scénarios actualisés pour l'estimation de la DEAA</i></p> <p>Dans son courrier du 17 mars 2017, l'exploitant a transmis les scénarii actualisés pour l'estimation de la DEAA en tenant compte des éléments suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- directive européenne du 13 mai 1996 imposant une limite de 1 mSv pour les personnes vivant dans les villages de référence ;</li> <li>- propositions de l'IRSN (rapport IPSN/DRPE/SERGD 01-53 de novembre 2001 modifié en 2004 pour le coefficient en mSv/Bq de l'ingestion de l'uranium ;</li> <li>- les villages de référence pour le site du Bernardan proposés par SMJ dans son rapport du 18 décembre 2002 en prenant en compte l'avis de l'IRSN de septembre 2003 ;</li> <li>- la base de données CIBLEX de 2004 pour les scénarii d'exposition en prenant en compte le rapport de l'IRSN de décembre 2007.</li> </ul> <p>Cette méthode est employée pour le calcul de la DEAA dans le bilan quinquennal de la surveillance du site du Bernardan qui conclut que, pour les années 2013 à 2015, la dose efficace annuelle ajoutée est inférieure à la limite de 1 mSv/an fixée dans l'article R1333-8 du code de la santé publique. La DEAA maximale est de 0,5 mSv/an pour le scénario n°3 (employé travaillant sur le site).</p> <p>Pas d'observation.</p>
	<p>Article 6.1 et 8.4.1 de l'arrêté DRLC 1-N°2002-247 du 21 mai 2002</p>	<p><i>Formaliser les modalités de gestion des seuils d'alarme paramétrés sur l'automate de la STE ainsi que les actions prévues en cas de déclenchement d'une alarme</i></p> <p>Dans son courrier du 15 décembre 2016, l'exploitant a transmis à l'inspection une note technique relative au</p>

Thèmes inspectés	Références réglementaires	Nature des constats
		<p>remplacement de l'automate de la station et son analyse fonctionnelle qui précise les modalités de gestion des seuils d'alarme paramétrés sur l'automate de la STE et les actions prévues en cas de dépassement.</p> <p>L'alarme est transmise via téléphone au poste de sécurité de Bessines (présence d'une personne 24H/24) qui contacte le responsable de site pendant les heures ouvrées et la personne d'astreinte en dehors des heures ouvrées.</p> <p>Pas d'observation.</p>
	Article 6.1 et 8.4.1 de l'arrêté DRLC 1-N°2002-247 du 21 mai 2002	<p><i>Démontrer que le dépassement de pH observé le 24/04/2016 (lors de l'inspection) n'a pas engendré d'échantillon hebdomadaire non conforme</i></p> <p>L'exploitant nous a présenté les résultats de mesure pour l'échantillon hebdomadaire pour la période correspondante, l'échantillon est conforme.</p> <p>Pas d'observation.</p>
	Articles 8.4.3 et 8.4.4 de l'arrêté DRLC 1-N°2002-247 du 21 mai 2002 et l'article 3.2 de l'arrêté DCE-BPE n°2012-20 du 20 mars 2012	<p><i>Définition de la masse d'eau, localisation et dimensionnement de la zone de mélange</i></p> <p>Dans son courrier du 21 juillet 2017, l'exploitant indique qu'il a fait réaliser une étude par la société ARCADIS intitulées « définition des masses d'eau et zones de mélanges – site du Bernardan ». Cette étude indique que le rejet des effluents du site du Bernardan s'effectue dans le cours d'eau le Rigeallet, qui se jette ensuite dans la Benaize (La benaize et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec l'Asse » (FRGR0422). Le Rigeallet est considéré comme la masse d'eau réceptrice selon le SDAGE Loire-Bretagne, le rejet de la station se situe à 1,33 km de la source du Rigeallet.</p> <p>Dans son courrier électronique du 11 septembre 2017, l'exploitant a transmis le rapport ARCADIS à l'inspection. La conclusion du rapport mentionne que :</p> <p>« La valeur VGE + bruit de fond pour l'uranium est de 4,7 µg/l dans le Rigeallet et 1,7 µg/l dans la Benaize. Dans la situation observée lors de notre visite en janvier 2017, le rejet est trop important pour que cette valeur de concentration soit atteinte dans les limites fixées par l'arrêté du 25 janvier 2010. »</p> <p><b>DEMANDE8 : Ces éléments devront être pris en compte dans l'étude prévue à la DEMANDE5, notamment pour l'évaluation des impacts sur le Rigeallet.</b></p>
	Articles 8.4.3 et 8.4.4 de l'arrêté DRLC 1-N°2002-247 du 21 mai 2002 et l'article 3.2 de l'arrêté DCE-BPE n°2012-20 du 20 mars 2012	<p><i>Application de la démarche d'évaluation des risques aux écosystèmes sur le site du Bernardan-Cherbois (Rigeallet et Riaubrigand)</i></p> <p>Dans son courrier du 21 juillet 2017, l'exploitant indique qu'afin de poursuivre la démarche d'évaluation des risques sur les écosystèmes, une évaluation des risques pourrait être réalisée sous la forme d'analyses IBG-DCE compatibles dans le Rigeallet, masse d'eau réceptrice du site.</p> <p>L'exploitant nous a indiqué que des analyses IBG-DCE compatibles sont en cours de réalisation dans le Rigeallet.</p> <p><b>DEMANDE9 : Il est demandé à l'exploitant de transmettre à l'inspection avant le 31 janvier 2020 les résultats commentés des analyses IBG-DCE compatibles dans le Rigeallet.</b></p>
	Articles 8.4.3 et 8.4.4 de l'arrêté DRLC 1-N°2002-247 du 21 mai 2002 et l'article 3.2 de l'arrêté DCE-BPE n°2012-20 du 20 mars 2012	<p><i>Envoi du bilan annuel de la surveillance du site pour l'année 2015 (incluant DEAA et commentaires sur les mesures sédiments et végétaux)</i></p> <p>Par courrier électronique du 17 mai 2016, l'exploitant a transmis les résultats des analyses effectuées sur les sédiments et les végétaux aquatiques du Rigeallet et de la Benaize pour 2013 et 2015.</p> <p>Le bilan quinquennal de la surveillance du site du Bernardan indique les sédiments prélevés dans le ruisseau</p>

Thèmes inspectés	Références réglementaires	Nature des constats
		<p>du Rigeallet, présentent un marquage en 238U, plus ou moins important en 2013 et en 2015 : le rejet de la station aurait donc un impact modéré sur la qualité radiologique des sédiments du ruisseau. Les sédiments prélevés dans la Benaize présentent des caractéristiques radiologiques du même ordre de grandeur en amont et en aval du rejet : la station n'aurait donc pas d'impact sur la qualité radiologique des sédiments de la Benaize, en aval du site.</p> <p>Pour 2013 et 2015, il n'y avait pas de végétaux aquatiques (baldingères) dans le ruisseau du Rigeallet à proximité immédiate du point RIGRED.</p> <p>Les végétaux aquatiques (baldingères) prélevés dans la Benaize au point BEN B présentent des caractéristiques radiologiques du même ordre de grandeur que celles mesurées en amont au point BENJOU pour 2013 et 2015. Le site du Bernardan n'a donc pas d'impact radiologique sur les végétaux aquatiques de la Benaize, en aval du site.</p> <p>L'impact de l'installation sur le Rigeallet sera évalué plus finement avec la réalisation des analyses mentionnées au point précédent et l'évaluation des impacts demandée en DEMANDE5.</p> <p>Pas d'observation.</p>
	Article 8.3 de l'arrêté DRLC 1-N°2002-247 du 21 mai 2002	<p><i>Transmettre les rapports d'analyses du laboratoire sur la surveillance de la chaîne alimentaire.</i></p> <p>Dans son courrier du 15 décembre 2016, l'exploitant a transmis à l'inspection les rapports d'analyses effectués par le laboratoire Algade pour l'année 2015.</p> <p>Pas d'observation.</p>
	Articles 4.1 et 4.2 de l'arrêté DRLC 1-N°2002-247 du 21 mai 2002	<p><i>Transmettre un justificatif de réalisation des travaux de remodelage des pistes et de la couverture (démonstration de l'absence d'eau stagnante en cas de pluies prolongées).</i></p> <p>Dans son courrier du 17 mars 2017, l'exploitant indique que lors d'une visite de terrain en 2017 les zones concernées n'ont pas été observées, les pistes ayant été remodelées à la fin du chantier de démolition de l'ancienne station service de Bessines. L'exploitant entreprendra des travaux si des dépressions ou dégradations sont observées lors des visites prévues sur la couverture du stockage en 2017.</p> <p>L'exploitant n'a pas constaté de dépression ou de dégradation depuis 2017.</p> <p><b>ERS1 : Lors de l'inspection il a été constaté certaines pistes ou portions de pistes de circulation (notamment la voie d'accès à la STE) ne sont plus dans un état permettant une circulation commode sur le site.</b></p> <p><b>DEMANDE10 : Il est demandé à l'exploitant de remettre en état les pistes qui le nécessitent et notamment de combler les nids de poule avant le 31 décembre 2019 afin de faciliter la circulation des véhicules sur le site.</b></p>
	Articles 4.1 et 4.2 de l'arrêté DRLC 1-N°2002-247 du 21 mai 2002	<p><i>Transmettre le constat d'entretien des parements des digues et vérification de leur état (et calendrier de travaux le cas échéant)</i></p> <p>Dans son courrier du 17 mars 2017, l'exploitant indique qu'il transmettra à l'inspection le planning d'entretien des parements de la digue du stockage dans un prochain courrier avant le 15 mai 2017 après consultation des différents prestataires. Les travaux devraient s'étaler sur plusieurs années.</p> <p>Dans son courrier du 21 juillet 2017, l'exploitant indique que les travaux d'entretien de la digue seront réalisés au travers d'un programme pluriannuel (2018-2019). Ce programme permettra de vérifier l'état des parements.</p> <p>Dans son courriel du 7 novembre 2017, l'exploitant a transmis à l'inspection le rapport d'expertise de la digue</p>

Thèmes inspectés	Références réglementaires	Nature des constats
		<p>du Bernardan. Le rapport conclut que l'état de la digue est jugé satisfaisant assorti des recommandations suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- fréquence des tournées d'inspection trimestrielles au lieu de bisannuelles,</li> <li>- surveiller l'absence de désordre sur la couverture et les talus, le bon fonctionnement des fossés de collecte et l'évolution des zones humides en pied de digue (à formaliser dans les comptes rendus)</li> <li>- renforcer les mesures piézométriques (h2, h3, H2, h6 et H11 en levé trimestriel, h14 et H7 à intégrer à ces mesures),</li> <li>- faire un levé topographique des têtes de tubes pour fiabiliser les mesures de niveau,</li> <li>- remise en état des dispositifs de mesure avec reprise de relevé mensuel afin de porter une attention particulière aux débit des drains des cellules est et ouest (évolution à surveiller pour vérifier la tenue à long terme de la digue).</li> </ul> <p>Lors de l'inspection, il a été constaté que les 2/3 de la digue ont été dévégétalisés, l'exploitant nous a indiqué que le dernier tiers le serait pendant l'hiver (début 2020).</p> <p><b>DEMANDE11 : Il est demandé à l'exploitant de prendre en compte les recommandations du rapport d'expertise de la digue du Bernardan. Pour les observations concernant l'hydrogéologie, l'exploitant transmettra l'étude réalisée par le BRGM au bureau d'étude chargé de l'expertise de la digue afin de statuer sur son état.</b></p>
	Article R.542-67 du code de l'environnement	<p><i>Transmettre la copie de la déclaration de déchets à l'ANDRA pour 2015</i></p> <p>Dans son courrier du 17 mars 2017, l'exploitant a transmis une copie de la déclaration de déchets à l'ANDRA pour l'année 2015.</p> <p>Fait, l'inspection a également vérifié la déclaration de déchets à l'ANDRA pour l'année 2018.</p> <p>Pas d'observation.</p>
		<p><i>Caractérisation puis élimination des déchets présents sur site (envoi des justificatifs à l'inspection)</i></p> <p>Dans son courrier du 21 juillet 2017, l'exploitant fournit le rapport de caractérisation des déchets présents sur le site. Il indique également que pour les déchets radiologiquement marqués, ces derniers seront conditionnés en casiers sur l'établissement de Bessines et transférés à l'ANDRA au cours des années 2018 et 2019.</p> <p>Il a été constaté lors de l'inspection que ces déchets sont toujours présents sur le site. L'exploitant nous a indiqué être en cours de recherche d'un moyen de transport pour ces déchets vers le site de Bessines.</p> <p><b>DEMANDE12 : Il est demandé à l'exploitant de transmettre à l'inspection un justificatif de transfert à l'ANDRA des déchets radiologiquement marqués présents sur le site lorsqu'ils seront transférés.</b></p> <p>Il est également indiqué dans le courrier que les autres déchets seront éliminés dans les filières adéquates.</p> <p>Il a été constaté lors de l'inspection que ces déchets ne sont plus présents sur le site.</p> <p><b>DEMANDE13 : Il est demandé à l'exploitant de transmettre à l'inspection les justificatifs d'élimination des déchets évacués dans les deux mois suivant réception du présent rapport.</b></p>
Travaux de réaménagement		<p>Liste exhaustive des points contrôlés et constat systématique de l'état de conformité :</p>
	Article 3.1.1 de l'arrêté DRLC 1-N°2002-247 du 21 mai 2002	<p><i>Les résidus solides provenant du traitement des minerais d'uranium sont stockés dans quatre cellules délimitées par des digues de 12 à 15 mètres de haut, réalisées avec les stériles miniers issus de l'exploitation</i></p>



Thèmes inspectés	Références réglementaires	Nature des constats
		<p>de la mine à ciel ouvert du Bernardan. (Cf. situation du stockage sur le plan n° 1). La configuration du site est conforme, pas d'observation.</p>
	<p>Article 3.1.2 de l'arrêté DRLC 1-N°2002-247 du 21 mai 2002</p>	<p>Une couverture sera mise en place sur le stockage des résidus. Celle-ci aura une épaisseur minimale de 1,50 mètres et sera constituée à partir des matériaux disponibles sur le site : stériles miniers provenant de l'exploitation de la mine à ciel ouvert ou des travaux souterrains du Bernardan, arène granitique et terre végétale. Cette couverture sera réalisée avec des pentes et un réseau de pistes drainantes de façon à collecter au mieux les eaux de ruissellement. La couche de finition de la couverture sera végétalisée de façon à favoriser l'évapotranspiration. L'exploitant nous a indiqué que la couche de couverture mise en place sur le stockage est comprise entre 1,5 m et 2 m. Les pentes et le réseau de pistes permettent de collecter les eaux de ruissellement. La couverture est végétalisée. Pas d'observation.</p>
	<p>Article 3.2.1 de l'arrêté DRLC 1-N°2002-247 du 21 mai 2002</p>	<p>Les produits et matériaux issus du démantèlement des installations industrielles du site de Jouac seront stockés sur une plate-forme créée à cet effet sur le site, en bordure du stockage des résidus solides de traitement des minerais (Zone A reportée sur le plan n° 1 joint en annexe). L'exploitant nous a indiqué que la plate-forme a été intégrée à l'alvéole et recouverte dans les mêmes conditions qu'au point précédent. Pas d'observation.</p>
	<p>Article 3.2.2 de l'arrêté DRLC 1-N°2002-247 du 21 mai 2002</p>	<p>Une fois mis en place, ces produits de démantèlement feront l'objet d'un recouvrement complet et définitif par une couverture d'une épaisseur d'environ 1,50 mètres identique à celle du stockage des résidus. Cette disposition s'appliquera 3 mois après la mise en service de l'USL (Unité de Stockage de Lavaugrasse) de Bessines. L'USL est en cours de creusement, et devrait être opérationnelle pour l'automne 2019.</p>
	<p>Article 3.3.1 de l'arrêté DRLC 1-N°2002-247 du 21 mai 2002</p>	<p>Les boues résultant du traitement des eaux seront stockées dans deux lagunes d'essorage prévues à cet effet, situées en bordure du stockage des résidus de traitement (Zone B reportée sur le plan n° 1 joint en annexe). Les lagunes de stockage des boues sont en fonctionnement, elles ont été visitées lors de l'inspection et ne font l'objet d'aucune observation de la part de l'inspection.</p>
	<p>Article 3.3.2 de l'arrêté DRLC 1-N°2002-247 du 21 mai 2002</p>	<p>A l'arrêt du traitement des eaux, ces lagunes feront l'objet d'une couverture identique à celle du stockage des résidus. Cf supra, article 3.2.2. Pas d'observation.</p>
	<p>Article 3.3.3 de l'arrêté DCE-BPE n°2012-20 du 20 mars 2012</p>	<p>Afin de limiter la circulation des eaux de précipitations au travers du stockage de résidus miniers du Bernardan, la Société des Mines de Jouac procède à l'assèchement, au comblement et au recouvrement du stockage mentionné à l'article 3.3.1. de l'arrêté préfectoral du 21 mai 2002 visé ci-dessus. Ces travaux sont réalisés de manière à assurer un continuum physique et hydraulique avec la couverture du stockage de résidus miniers du Bernardan.</p>

Thèmes inspectés	Références réglementaires	Nature des constats
		Le stockage est en cours de remplissage. Pas d'observation.
	Article 3.3.4 de l'arrêté DCE-BPE n°2012-20 du 20 mars 2012	<i>Les travaux de fermeture du stockage de boues sont mis en œuvre au plus tard 3 mois après qu'un exutoire ait été autorisé et mis en service pour les boues des stations de traitement des eaux des sites de la Société des Mines de Jouac et d'AREVA NC de la Haute-Vienne.</i> CF. supra, article 3.2.2. Pas d'observation.
	Article 3.4 de l'arrêté DRLC 1-N°2002-247 du 21 mai 2002	<i>En fin de réaménagement, l'exploitant mettra en place une clôture pour limiter l'accès à la zone concernée par le stockage des résidus de traitement des minerais.</i> La clôture périphérique est en place. Pas d'observation.
Stabilité des digues et recouvrements		Liste exhaustive des points contrôlés et constat systématique de l'état de conformité :
	Article 4.1 de l'arrêté DRLC 1-N°2002-247 du 21 mai 2002	<i>Après recouvrement complet du stockage, l'exploitant fournira à l'Inspection des Installations Classées un plan topographique de la zone de stockage.</i> <i>Afin de prévenir toute modification des sens d'écoulement des eaux superficielles liée à un problème de tassement, l'exploitant assurera un suivi régulier de l'évolution topographique du stockage jusqu'à sa stabilisation.</i> <i>L'exploitant soumettra à l'avis de l'Inspection des Installations Classées les mesures prises pour assurer le suivi de l'évolution topographique du stockage. Les résultats de ce suivi lui seront transmis tous les ans.</i> L'exploitant nous a présenté le rapport de 2018 sur l'évolution de la topographie du site, le déplacement maximal des terrains mesuré est de 3 cm. Pas d'observation.
	Article 4.2 de l'arrêté DRLC 1-N°2002-247 du 21 mai 2002	<i>Une évaluation de la stabilité des digues du site de Jouac sera réalisée suivant la « Méthodologie d'évaluation de la stabilité des digues à stériles uranifères » (rapport de septembre 2001 élaboré par le BRGM à la demande du Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement). Cette évaluation sera adressée à l'Inspection des Installations Classées au plus tard le 31 décembre 2002.</i> <i>Cette évaluation permettra de fixer les programmes de surveillance et d'entretien de ces ouvrages.</i> Lors de l'inspection, l'exploitant nous a indiqué que le programme de surveillance et d'entretien des digues est en cours de mise en place sur le site. <b>DEMANDE14 : Il est demandé à l'exploitant de transmettre à l'inspection avant le 31 octobre 2019, le programme de surveillance et d'entretien des digues.</b>
Produits Chimiques		La liste exhaustive des points contrôlés et constat systématique de l'état de conformité est jointe dans le tableau en annexe du présent rapport. Seules les observations relevées sont développées ci après :
	Directive CLP	<b>ERS2 : Les mentions d'avertissement ne figurent pas sur les stockages de sulfate d'aluminium et de chlorure de baryum.</b>

Thèmes inspectés	Références réglementaires	Nature des constats
		<b>DEMANDE16</b> : Il est demandé à l'exploitant de vérifier la compatibilité des EPI aux différentes normes présentes dans les FDS de ses produits, notamment : <ul style="list-style-type: none"><li>- Lunettes : NF EN 166</li><li>- Gants : NF EN 374</li></ul>

### III – Avis et propositions

L'inspection a mis en évidence l'existence des demandes citées dans le présent rapport. Les suites attendues qui en résultent sont présentées dans le tableau ci-après.

Propositions de suites administratives :	<input type="checkbox"/>
Nécessité d'autres actions correctives : ERS1 et ERS2	<input type="checkbox"/>
Nécessité d'envoi de compléments : DEMANDE1 à DEMANDE16	<input type="checkbox"/>
Nécessité d'adapter, de modifier ou de mettre à jour les prescriptions	<input type="checkbox"/>

À ce stade, aucune suite administrative (mise en demeure ou sanction) n'est proposée. À la suite de l'examen des réponses apportées par l'exploitant, l'inspection pourra dans un second temps émettre de nouvelles propositions à M. le Préfet.