

PRÉFET DE LA RÉGION LIMOUSIN

Limoges, le

01 AOUT 2013

**Autorité environnementale**  
**Préfet de région**

**Dossier de demande d'autorisation d'exploiter une Installation Classée pour la Protection de l'Environnement (ICPE) – Stockage de sédiments et autres terres radiologiquement marqués sur la commune de Bessines-sur-Gartempe présenté par la Société AREVA Mines**

**Avis de l'autorité administrative de l'État compétente en matière d'environnement sur le dossier présentant le projet et comprenant l'étude d'impact**

au titre des articles L.122-1 et suivants du code de l'environnement  
(évaluation environnementale)

Le présent projet concerne une demande d'autorisation d'exploiter une Installation Classée pour la Protection de l'Environnement (ICPE) concernant le stockage de sédiments et terres radiologiquement marqués sur l'ancien site minier de Bellezane à Bessines-sur-Gartempe.

Dans le cadre de ses responsabilités d'exploitant minier, AREVA Mines pratique l'enlèvement de sédiments pollués par les radionucléides afin de les stocker dans des structures adaptées. Il s'agit de sédiments issus du curage de certains étangs et zones humides situés en aval des rejets de sites miniers, et qui sont concernés par un phénomène de concentration résultant d'une adsorption par les sédiments de l'uranium présent en solution.

L'emprise du projet est située à proximité d'un autre site de stockage exploité de 2006 à 2010 par le pétitionnaire (stockage de boues et sédiments marqués). Le projet concerne une surface de 2,8 hectares avec une capacité maximale de stockage de 200 000 m<sup>3</sup> et une durée d'exploitation de 20 ans. Le principe général concerne la réalisation d'un casier étanche qui sera aménagé et rempli de sédiments en phases successives.

Les informations fournies par le porteur de projet dans l'étude d'impact sont globalement de bonne qualité et en rapport avec le niveau d'exigence requis par un tel projet. Celui-ci est bien décrit et prend en compte les enjeux environnementaux et les apports de l'étude d'impact. La conception du projet et les mesures prises pour éviter, réduire et compenser les impacts semblent appropriées au contexte et aux enjeux. Elles pourront utilement être reprises et complétées dans l'arrêté autorisant le projet, dans la mesure où leur mise en œuvre effective et pérenne sera déterminante pour la qualité environnementale de l'opération.

Enfin, l'autorité environnementale estime que le dossier mérite d'être revu et complété sur les points suivants :

- précisions et mise en cohérence des modalités de confinement des sédiments au sein du projet (constitution de la couche de recouvrement et respect des épaisseurs entre le fond de l'installation projetée et les résidus miniers notamment)

- modifications et compléments sur les modalités de remise en état du site, afin de respecter les caractéristiques techniques du projet et son efficacité durable dans le temps

- compléments sur le risque sanitaire lié à l'activité de concassage envisagée sur le site

## **1. ELEMENTS DE CONTEXTE ET PRESENTATION DU PROJET**

La Société AREVA Mines a déposé une demande d'autorisation d'exploiter une Installation Classée pour la Protection de l'Environnement (ICPE) concernant le stockage de sédiments et terres radiologiquement marqués sur le site de Bellezane à Bessines sur Gartempe.

Dans le cadre de ses responsabilités d'exploitant minier, AREVA Mines pratique l'enlèvement de sédiments pollués par les radionucléides afin de les stocker dans des structures adaptées. Il s'agit de sédiments issus du curage de certains étangs et zones humides situés en aval des rejets de sites miniers, et qui sont concernés par un phénomène de concentration résultant d'une adsorption par les sédiments de l'uranium présent en solution. Ces sédiments radiologiquement pollués sont les témoins des activités minières passées.

Le site retenu par AREVA Mines concerne une partie de l'ancien site minier de Bellezane situé entre Bessines-sur-Gartempe et Bersac-sur-Rivalier. L'emprise du projet est située à proximité d'un autre site de stockage exploité de 2006 à 2010 par le pétitionnaire (stockage de boues et sédiments marqués). Le projet concerne une surface de 2,8 hectares avec une capacité maximale de stockage de 200 000 m<sup>3</sup> et une durée d'exploitation de 20 ans. Le principe général concerne la réalisation d'un casier étanche qui sera aménagé et rempli de sédiments en phases successives.

## **2. CADRE JURIDIQUE**

La demande, objet du présent avis, porte sur les rubriques présentées ci-dessous de la nomenclature des ICPE :

<b>Rubrique</b>	<b>Désignation de l'activité</b>	<b>Régime</b>
1735-1	Stockage de substances radioactives sous forme de résidus solides de minerais d'uranium, de thorium ou de radium, ainsi que leurs produits de traitement ne contenant pas d'uranium enrichi en isotope 235 et dont la quantité totale est supérieure à 1 tonne	Autorisation  Rayon d'affichage : 2 km

De plus, la demande porte également sur la rubrique 2515-2 relative au broyage, concassage, criblage... de mélange de pierres, cailloux, minerais (régime déclaratif), sur la rubrique 1432 relative au stockage en réservoirs de liquides inflammables, et à la rubrique 1435 relative au transfert de carburant entre des réservoirs fixes et des réservoirs de véhicules à moteurs.

La demande d'autorisation d'exploiter est soumise à l'avis de l'Autorité Environnementale, en l'occurrence Monsieur le Préfet de région, conformément aux articles L.122-1 et R.122-1 et suivants du Code de l'Environnement.

Cet avis porte à la fois sur la qualité de l'étude d'impact, de la note d'incidence et sur la manière dont l'environnement est pris en compte dans le projet. Le contenu de l'étude d'impact prévu par le code de l'environnement doit être en relation avec l'importance des travaux et aménagements projetés et avec leurs incidences prévisibles sur l'environnement.

La demande a été déposée en novembre 2012, en conséquence le décret n° 2011-2019 du 29 décembre 2011 portant réforme des études d'impact des projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements, entré en vigueur le 1<sup>er</sup> juin 2012, s'applique.

L'Autorité Environnementale a reçu le présent dossier le 5 juin 2013, considéré comme complet au titre de l'étude d'impact et jugé recevable au titre des installations classées. Conformément à l'article R.122-7 du Code de l'Environnement, l'avis de Monsieur le directeur général de l'Agence Régionale de Santé (ARS) a été recueilli le 5 juillet 2013.

L'Agence de Sûreté Nucléaire (ASN) a également été consultée ; elle a transmis son avis en date du 18 juin 2013.

Le présent avis, transmis au pétitionnaire, sera intégré au dossier d'enquête publique. Il ne présume pas des avis et décisions qui seront rendus lors de l'instruction des différentes procédures auxquelles le projet sera soumis.

## **3. ANALYSE DE LA QUALITE DU RAPPORT D'ETUDE D'IMPACT, DU CARACTERE APPROPRIE DES INFORMATIONS PRESENTEES, ET ANALYSE DE LA PRISE EN COMPTE DE L'ENVIRONNEMENT PAR LE PROJET**

Le dossier adressé à l'Autorité Environnementale se présente sous la forme suivante :

- volume 1 : dossier administratif et technique
- volume 2 : étude d'impact
- volume 3 : étude de dangers
- volume 4 : notice hygiène et sécurité
- résumé non technique de l'étude d'impact et de l'étude de dangers

L'étude d'impact a été réalisée par le bureau d'études EMTA – VEOLIA PROPLETE en collaboration avec d'autres bureaux d'études pour la partie faune-flore, l'étude paysagère, l'analyse des eaux... Elle est déclinée en 10 parties : Présentation de l'étude, Impacts sur le milieu humain, Impacts sur le milieu physique, Impacts sur le milieu naturel, Évaluation des risques sanitaires, Réaménagement final, Synthèse des mesures de surveillance et modalités de suivi des effets, Raisons du choix du projet, Meilleures techniques disponibles, et Analyse des méthodes utilisées. En compléments 5 annexes sont jointes à l'étude.

Sur la forme, sans respecter la structure énoncée dans le code de l'environnement, les rubriques exigibles sont abordées dans le dossier.

En application de l'article R.414-19 du code l'environnement qui prévoit que les travaux ou projets devant faire l'objet d'une étude d'impact doivent faire l'objet d'une évaluation des incidences Natura 2000, une partie dédiée à l'évaluation des incidences est intégrée en pages 171 et suivantes de l'étude. Les éléments joints dans cette évaluation permettent de conclure à l'absence de susceptibilité d'incidences sur les objectifs de conservation des sites Natura 2000 les plus proches (notamment le site FR7401147 de la « Vallée de la Gartempe » et le site FR7401141 « Mine de Chabannes et souterrains des Monts d'Ambazac »).

### **3.1 Méthodologie utilisée et difficultés rencontrées**

Certains éléments méthodologiques employés ainsi que les difficultés rencontrées pour la réalisation de l'étude d'impact sont présentés dans la partie 10 (page 231 et suivantes). Les méthodes utilisées pour caractériser l'état actuel du site et évaluer les effets du projet sont les suivantes : visites de terrain, consultations des services de l'État et de certains organismes concernés par le projet ou encore analyse bibliographique.

Les aires d'étude sur lesquelles se sont portées les différentes investigations (1982, 2006, 2011 et 2012) ne sont que partiellement présentées. Ce point aurait mérité d'être davantage développé et argumenté. Ainsi l'ensemble des inventaires les plus récents concernent seulement les abords immédiats de l'emprise du projet sans réelle justification.

L'analyse paysagère présente dans l'étude d'impact est quant à elle très succincte et aucune précision relative à la méthodologie et la délimitation de l'aire d'étude n'est décrite. Les éléments joints dans le volume 1 complètent utilement ce point ; il aurait été intéressant que des éléments de cette étude annexe soient repris dans le corps de l'étude d'impact.

La description des inventaires de terrain apparaît à divers endroits du dossier. L'autorité environnementale regrette que les précisions relatives aux relevés de terrains n'apparaissent de manière détaillée qu'au sein de l'annexe 4 (calendrier précis par exemple en pages 17 et 6). D'une manière générale, concernant l'analyse de l'état initial du site et de ses abords en terme de faune et de flore, l'étude la plus récente et la plus complète n'est pas suffisamment mise en valeur et en exergue dans le corps de l'étude d'impact. La qualité du dossier serait meilleure si davantage d'éléments et de précisions relatives à ce travail de terrain étaient repris, compte-tenu notamment des résultats qui font état d'enjeux notables vis-à-vis des espèces présentes sur le site (cf. ci-après).

### **3.2 État initial et identification des enjeux environnementaux sur le territoire**

La structure de l'étude d'impact, qui diffère de celle prévue à l'article R.122-5 du code de l'environnement, a pour conséquence une répartition des éléments relatifs à l'état initial du site au sein des parties 2, 3 et 4 ; il en va de même pour l'analyse des effets du projet sur les différentes thématiques ainsi que pour la présentation des mesures associées. Malgré une structuration inhabituelle de l'étude, cette dernière ne nuit pas à la lecture et à la compréhension du dossier. Les différents tableaux de synthèse complètent judicieusement les écrits et en facilitent la compréhension.

Les principaux enjeux qui ressortent de l'analyse de l'état initial ont correctement été identifiés et concernent la qualité des eaux superficielles et souterraines, la faune et la flore présentes sur le site avec la présence d'espèces protégées, et le risque radiologique inhérent à ce type de projet et à la nature des sédiments confinés.

### **3.3 Justification du projet – Effets cumulés avec d'autres projets**

La partie 8 de l'étude d'impact comporte quelques éléments succincts de justification du choix du site qui concernent essentiellement trois secteurs de l'ancien site minier. Aucun autre site n'a été étudié compte tenu de la présence d'un stockage sur le site jusqu'en 2010, la présence d'une station de traitement des eaux ainsi que de l'existence d'un suivi environnemental du secteur.

Une analyse multicritères est présentée en page 226 afin de justifier le choix effectué pour retenir le secteur d'implantation du projet. Il aurait été intéressant de savoir si d'autres secteurs localisés au sein de l'emprise foncière (environ 120 hectares) ont été envisagés.

La prise en compte des effets cumulés avec d'autres projets est effectuée au sein des différentes parties ; ainsi les projets de rénovation de locaux et de stockage sur le site AREVA de Bessines-sur-Gartempe, la création d'un laboratoire de production d'uranium, le projet de station d'épuration de Bessines, ou encore le projet de porcherie de Folles sont pris en considération dans le cadre du dossier (cf. tableau page 25 de l'étude d'impact). Ce sont principalement les effets sur la thématique eau, et plus spécifiquement les effets sur la Gartempe qui sont abordés.

### **3.4 Analyse des effets du projet sur l'environnement et mesures pour supprimer, réduire et si possible compenser les impacts du projet**

Comme évoqué ci-avant, la présentation de cette analyse est abordée au sein des parties 2, 3 et 4. La partie 5 traite spécifiquement de l'évaluation des risques sanitaires, et la partie 7 de l'étude concerne les différentes mesures de surveillance et les modalités de suivi des effets.

**Sol** : les phases de chantier, d'approvisionnement en sédiments et d'aménagement final du site sont potentiellement les plus impactantes. Des aménagements sur le fond de l'installation, sur les flancs et à l'amont et à l'aval sont nécessaires avant la mise en service du site et l'accueil des premiers sédiments. Les éléments repris dans le résumé non-technique de l'étude permettent de bien appréhender ces différentes phases. En conséquence, la végétation en place sur le site sera détruite et les impacts sur la faune seront inévitables (cf. ci-après).

**Eau** : les effets de l'aménagement prévu sur la thématique eau représentent un enjeu important du projet. L'étude fait état des différents aménagements en place, ainsi que des mesures de suivi réalisées. Les différentes eaux issues du site (eaux de ruissellements, lixiviats...) sont ainsi dirigées vers la station de traitement des eaux existante. En fonction de leur provenance, les eaux subissent un traitement avant rejet vers le milieu naturel. Ce traitement vise à diminuer la concentration en radium, en uranium et en matière en suspension afin de minimiser les effets sur le milieu récepteur et de respecter les limites réglementaires de rejet. Après transit dans des bassins de décantation, les eaux rejoignent le ruisseau des Petites Magnelles (affluent de la Gartempe).

De nombreuses mesures de surveillances sont en places, sur et aux abords du site, afin de suivre les caractéristiques des eaux de surface, des sédiments et végétaux aquatiques, ou encore des poissons. Un réseau de surveillance des eaux souterraines est également en place (piézomètres, puits...). L'ensemble du réseau de surveillance actuel sera conservé, et complété notamment par un point de suivi supplémentaire à l'aval du futur stockage.

D'une manière générale, les mesures de phasage de l'exploitation du site et les caractéristiques techniques du projets sont de nature à minimiser les effets sur la thématique eau. Concernant les caractéristiques techniques, l'autorité environnementale recommande au pétitionnaire de rendre cohérents les différents éléments propres à l'aménagement du casier de stockage, et plus particulièrement la structure, la composition et l'épaisseur de la couverture de confinement au sommet de l'installation (cf. éléments joints en pages 76 et 80 du volume 1, annexe 5 du volume 2, pages 115, 206 de l'étude d'impact ...).

Enfin, l'ARS indique qu'il est prévu une épaisseur minimum de 2 mètres en tout point entre le niveau supérieur de la nappe des résidus de traitement et le fond de la zone de stockage à réaliser (cf. page 65 du volume 1). Or le schéma joint en page 66 fait apparaître que cette épaisseur ne sera pas respectée. Ainsi, l'ARS précise que les épaisseurs minimales de 2 mètres au-dessus du niveau des plus hautes eaux et de 2 mètres de stériles au-dessus des résidus de traitement doivent impérativement être respectées car elles constituent les hypothèses fortes de l'évaluation des risques de l'étude (cf. page 197 du volume 2). Cette remarque est également reprise dans l'avis de l'ASN qui fait référence à un rapport du Groupe d'Expertise Pluraliste sur les mines d'uranium du Limousin de septembre 2010, et plus spécifiquement à la fiche technique GT1-2 relative à l'efficacité des couvertures de stockages de résidus.

**Paysage** : le site retenu relate le passé minier du secteur ; il est composé d'une prairie enherbée délimitée par des parements granitiques surmontés de boisements. Le paysage sera impacté dès le démarrage des travaux par un décapage de la terre végétale et la suppression de la haie principale entre les deux entités (MCO). La structure du site évoluera ensuite en fonction de l'exploitation de l'installation. S'agissant d'un site relativement encaissé, les effets sur le paysage sont faibles, toutefois, l'autorité environnementale regrette que les éléments relatifs à l'analyse paysagère jointe en annexe 9 ne soient pas repris dans le corps de l'étude d'impact. La qualité du dossier pourrait être améliorée sur ce point.

**Milieu Naturel-Faune-Flore** : les différents inventaires réalisés sur le site en 2006, 2011 et 2012 ont révélé, entre autres, la présence d'une faune riche avec des enjeux liés aux espèces présentes relativement importants. Parmi les espèces les plus sensibles, les inventaires font état de la présence du Faucon pèlerin, de l'Alouette lulu, du Crapaud calamite ou encore du Petit Rhinolophe (chiroptère). Ces différentes espèces seront impactées par la réalisation des travaux nécessaires à l'aménagement de l'installation et à son fonctionnement. Le pétitionnaire présente au sein de la partie 4 les mesures d'évitement, de réduction et de compensation prévues dans le cadre de la réalisation du projet. Des mesures de suivi sont également planifiées en ce qui concerne le Faucon pèlerin, les amphibiens et les chiroptères au niveau de la galerie souterraine TB100.

En parallèle du dépôt du dossier de demande d'autorisation d'exploiter une ICPE, un dossier de demande de dérogation pour la destruction d'habitats ou d'espèces protégées a été déposé auprès de services de l'État.

**Risques sanitaires** : l'ARS indique que l'évaluation des risques sanitaires ne tient pas compte de l'activité potentielle de concassage de stériles miniers susceptible d'être présente sur le site pendant plusieurs mois. Or ce type d'activité est à l'origine de dégagements importants de poussières, et les stériles concernés par le concassage présentent des teneurs en radioéléments non-négligeables. L'Autorité Environnementale recommande au pétitionnaire de compléter ce point au sein du chapitre relatif au vecteur air (pages 123-124 du volume 2).

L'ASN préconise également dans son avis de mettre en place un suivi dosimétrique des travailleurs sur le site la première année afin de confirmer les calculs de doses théoriques établis dans le dossier, et de revoir éventuellement, en fonction des résultats, le classement des travailleurs.

Concernant la radioprotection des riverains et du public potentiellement présent aux abords du site, l'ASN rappelle qu'il sera important de mettre en place des contrôles radiologiques ambiants réguliers et de surveiller la qualité de l'air sur et autour du site du projet.

**Transports des sédiments** : les sédiments seront transportés dans des camions avec benne bâchée et dont le fond et les portes arrières seront étanches. Sur ce point, l'ASN rappelle que le pétitionnaire devra veiller à ce que les éléments transportés

présentent une activité massique inférieure à 10 Bq/g et une limite d'activité de l'envoi inférieure à 10<sup>4</sup> Bq pour être considéré comme un envoi exempté de la réglementation relative au transport international des marchandises dangereuses par route.

### **3.5 Remise en état et analyse des coûts**

La remise en état du site d'implantation est abordée dans le dossier par le porteur de projet. Sur ce point, l'autorité environnementale estime que le dossier mérite d'être repris et complété. En effet, comme vu-ci avant, un des aspects les plus importants du projet concerne le confinement complet des sédiments, or les modalités de remise en état prévoient, à terme, de nombreuses plantations, comme l'atteste le schéma joint en page 84 du volume 1 et repris en page 29 du résumé non-technique, qui prévoit, entre autres, la plantation de pins et de chênes. Ce type de plantations au système racinaire conséquent qui tendra à se développer au fil du temps ne semble pas adapté aux conditions de confinement nécessaires à l'efficacité du projet et à sa pérennité à long terme. Le choix des essences de végétaux mérite ainsi d'être revu.

Le demandeur a chiffré les coûts propres aux mesures favorables à l'environnement en page 223 de l'étude d'impact. Le montant des différentes mesures y est détaillé par thématiques (surveillance et entretien, traitement des eaux, mesures en faveur de la faune...).

### **3.6 Résumé non technique de l'étude d'impact**

Sur la forme, ce document est présenté de façon adaptée à la lecture d'un large public. Il reprend les rubriques et éléments contenus dans l'étude d'impact, mais structuré de manière différente. Il est lisible, clair et bien illustré.

## **4. CONCLUSION DE L'AVIS DE L'AUTORITÉ ENVIRONNEMENTALE**

Les informations fournies par le porteur de projet dans l'étude d'impact sont globalement de bonne qualité et en rapport avec le niveau d'exigence requis par un tel projet. Celui-ci est bien décrit et prend en compte les enjeux environnementaux et les apports de l'étude d'impact. La conception du projet et les mesures prises pour éviter, réduire et compenser les impacts semblent appropriées au contexte et aux enjeux. Elles pourront utilement être reprises et complétées dans l'arrêté autorisant le projet, dans la mesure où leur mise en œuvre effective et pérenne sera déterminante pour la qualité environnementale de l'opération.

Enfin, comme vu ci-avant, l'autorité environnementale estime que le dossier mérite d'être revu et complété sur les points suivants :

- précisions et mise en cohérences des modalités de confinement des sédiments au sein du projet (constitution de la couche de recouvrement et respect des épaisseurs entre le fond de l'installation projetée et les résidus miniers notamment)
- modifications et compléments sur les modalités de remise en état du site, afin de respecter les caractéristiques techniques du projet et son efficacité durable dans le temps
- compléments sur le risque sanitaire lié à l'activité de concassage envisagée sur le site

Michel NAU

