

PRÉFET DU CALVADOS

Direction Régionale de l'Environnement,  
de l'Aménagement et du Logement  
de Normandie

Caen, le 20 juin 2019

Unité départementale du Calvados

Nos réf. : BC/CL – 2019 – B341

Affaire suivie par : Bertrand CAGNEAUX

[bertrand.cagneaux@developpement-durable.gouv.fr](mailto:bertrand.cagneaux@developpement-durable.gouv.fr)

Tél. : 02 50 01 85 57 – Fax : 02 50 01 85 90

Courriel : [udc.dreal-normandie@developpement-durable.gouv.fr](mailto:udc.dreal-normandie@developpement-durable.gouv.fr)

**RAPPORT DE L'INSPECTION DES INSTALLATIONS CLASSEES  
AU CODERST DU CALVADOS**

**Société SOLICENDRE à Argences**

**OBJET :** - Demande d'augmentation du tonnage maximal admissible de déchets à radioactivité naturelle renforcée sans modification de la capacité totale de déchets

- Demande de modification des modalités de gestion des lixiviats produits

**RÉF. :** Code de l'environnement, articles R.181-45 et suivants

**PJ :** Projet d'arrêté préfectoral complémentaire

**1) Rappels**

La société Solicendre exploite sur la commune d'Argences une installation de traitement et de stockage de déchets dangereux. Compte tenu des propriétés de certains des déchets dangereux traités dans l'unité de stabilisation, l'établissement est classé Seveso seuil bas. Il relève également de la directive IED au regard du tonnage de déchets annuellement mis en stockage (50 000 tonnes) et de la capacité maximale de traitement de l'unité de stabilisation (100 tonnes par jour).

Les déchets mis en stockage sont principalement (chiffres 2018) : mâchefers d'incinération (42%), déchets issus du traitement des fumées d'incinération (30%), terres polluées (6,5%), traitement des eaux et de surface (6,3%), déchets à radioactivité naturelle renforcée (RNR, 5,2%), déchets amiantés (4,5%), autres déchets (5,5%).

L'exploitation du site, ouvert en 1981, est aujourd'hui encadrée par les dispositions de l'arrêté préfectoral du 7 août 2015, modifié par l'arrêté préfectoral du 23 juin 2017.

**2) Augmentation du tonnage maximal de déchets RNR**

Solicendre a déposé le 28 octobre 2018 auprès de l'inspection des installations classées une demande de modification des conditions d'exploitation de son installation de stockage et traitement de déchets dangereux située à Argences.

Suite à une demande de compléments le 12 décembre 2018, la société a complété son dossier le 26 avril 2019.

La modification sollicitée porte sur l'augmentation du tonnage maximal de déchets à radioactivité naturelle renforcée (RNR) admis chaque année sur l'installation de stockage de déchets dangereux. Il est à préciser que cette augmentation du tonnage pour cette typologie de déchets n'impacte pas la quantité maximale de déchets dangereux de tous types admissible, qui restera fixée à 50 000 tonnes par an.

La demande de modification, dans sa version complétée le 26 avril 2019, comportait une demande d'examen au cas par cas préalable à la réalisation éventuelle d'une évaluation environnementale, conformément aux articles R.122-2 et 3 du code de l'environnement. Le préfet du Calvados, autorité environnementale compétente pour ce type d'examen, a estimé par décision du 21 mai 2019 que la modification sollicitée ne justifie pas la réalisation d'une nouvelle évaluation environnementale.

Dans le détail, la demande de modification vise à porter le tonnage maximal de déchets à radioactivité naturelle renforcée (RNR) admissibles sur le site de 3000 à 8000 tonnes par an, sans incidence sur l'enveloppe totale autorisée de 50 000 tonnes de déchets dangereux.

Pour mémoire, les déchets à radioactivité naturelle renforcée (déchets RNR) sont des déchets produits par la transformation de matières premières contenant naturellement des radionucléides mais utilisées pour d'autres raisons que leurs propriétés radioactives. Il s'agit principalement des activités suivantes : combustion de charbon en centrales thermiques, traitement des minerais d'étain, d'aluminium, de cuivre, de titane, de niobium, de bismuth et de thorium, production de céramiques réfractaires, production ou l'utilisation de composés comprenant du thorium, production de zircon et de baddeleyite, production d'engrais phosphatés et fabrication d'acide phosphorique, traitement du dioxyde de titane, traitement des terres rares et la production de pigments en contenant, traitement d'eau souterraine par filtration destinée à la production d'eau de consommation, établissements thermaux...

L'arrêté préfectoral du 7 août 2015 autorise actuellement Solicendre à recevoir jusqu'à 3000 tonnes par an de déchets dangereux RNR (sous la rubrique ICPE n°2760.1, pour une capacité totale annuelle de 50 000 t de déchets dangereux) et jusqu'à 3000 tonnes par an de déchets non dangereux RNR (sous la rubrique ICPE n°2760.2), à condition que le cumul de ces 2 catégories de déchets RNR ne dépasse pas 3000 tonnes par an.

Suite à une remarque du service instructeur et de l'ARS, Solicendre a précisé que les déchets RNR qu'elle souhaite recevoir sur le site sont uniquement des déchets dangereux, les déchets RNR non dangereux pouvant désormais être admis à moindre coût, sous certaines conditions, en installation de stockage de déchets non dangereux. Il convient d'ailleurs de relever que, depuis l'autorisation d'admission des déchets RNR sur site en 2010, seuls des déchets RNR dangereux ont été reçus (à hauteur de 12 968 tonnes, en 149 lots). Plus de 60 % de ces déchets dangereux RNR proviennent d'une même fonderie située dans le Calvados.

Pour mémoire, l'acceptation des déchets RNR fait l'objet de dispositions spécifiques fixées à l'article 10.2.2.5 de l'arrêté d'autorisation du 7 août 2015. La procédure spécifique d'acceptation « radiologique », qui tient compte des recommandations du guide INRS en la matière est basée sur des études génériques et/ou spécifiques selon l'activité massique par type de déchet considéré. Ces études sont réalisées par un organisme extérieur compétent.

Toute acceptation de lots de déchets de plus de 1000 t ou toute acceptation de déchets sortant des limites de validité de l'étude générique et ses mises à jour fait l'objet d'une nouvelle étude d'acceptation.

Si un déchet à radioactivité naturelle renforcée répond favorablement aux critères de la procédure d'acceptation radiologique, Solicendre délivre au producteur un certificat d'acceptation préalable « radiologique », d'une validité d'un an maximum. Ce déchet peut alors être réceptionné à Argences, sous réserve que le cumul des doses reçues sur les 12 mois précédents soit inférieur au

seuil de 1 mSv (cf. ci-après pour ce seuil). Une mesure de débit de dose est alors réalisée sur un échantillon du déchet réceptionné, ainsi qu'à une caractérisation radiologique aléatoire ou planifiée (au minimum, une spectrométrie gamma annuelle) pour un lot de déchet donné.

Comme tous les autres déchets entrants sur le site, les chargements de déchets RNR passent par le portique de détection de la radioactivité. A titre indicatif, en 2018, seuls 56 des 240 chargements RNR ont déclenché le portique de radioactivité ; les autres contenaient une radioactivité inférieure au seuil de réglage du portique (calibré sur 2,8 fois le bruit de fond local).

Au plus tard en fin de journée de leur mise en stockage, les déchets RNR sont recouverts par une couche d'autres déchets ou matériaux inertes d'une épaisseur minimale définie par l'étude générique et ses mises à jour, et en tout état de cause de 35 cm minimum. Cela permet d'éviter les émissions dans l'air et de limiter l'exposition.

L'augmentation de 5000 tonnes par an concerne ainsi les seuls déchets RNR dangereux sans impact sur la capacité maximale fixée pour tous types de déchets dangereux (50 000 tonnes par an). Aussi, la modification peut être regardée comme non substantielle au sens de l'article R.181-46 du code de l'environnement.

La société exploitante justifie cette demande d'augmentation par un gisement potentiel en hausse. Elle a fourni au service instructeur une étude de marché confirmant cette tendance. Il y a lieu de rappeler que, parmi les 13 installations de stockage de déchets dangereux exploitées sur le territoire national, seules 4 sont autorisées à accueillir des déchets RNR et l'installation d'Argences est la seule à avoir une limite spécifique en tonnage de déchets RNR.

L'augmentation projetée entraînera une légère hausse de la dose d'exposition à la radioactivité des personnes exposées. Comme à l'occasion de l'examen de l'étude d'impact de 2014, il est considéré qu'aucun riverain ne sera davantage exposé que les travailleurs du site.

L'article 10.2.2.5 de l'arrêté 7 août 2015 limite les déchets RNR admissibles à ceux dont « l'impact peut être négligé du point de vue de la radioprotection tant pour le personnel de l'installation que pour la population voisine et l'environnement. »

Cet article impose une procédure permettant « le suivi et le respect du seuil de 1 mSv/an en valeur ajoutée au rayonnement naturel pour le groupe de population le plus exposé au risque radiologique ».

Comme évoqué ci-avant, la population la plus exposée à ce risque est celle des travailleurs du site, notamment l'opérateur manutentionnaire et le conducteur d'engins et le pupitreur. En 2018, la dose maximale d'exposition (hors rayonnement naturel) s'est élevée à 0,0145 mSv, pour une période 12 mois glissants. Cette valeur est bien inférieure à la valeur maximale réglementaire de 1 mSv/an susmentionnée.

L'inspection du travail a été consultée dans le cadre de l'instruction ; elle n'émet pas d'objection à cette augmentation.

L'exploitant est soumis à un programme de surveillance en continu de la radioactivité ambiante, assuré à l'aide de 3 dosimètres alpha mesurant l'énergie alpha potentielle (« EAP », caractéristiques des descendants du radon 222 et du radon 220) et l'activité volumique totale des poussières en suspension, et 6 dosimètres thermoluminescents mesurant l'exposition ambiante.

Les 8 premières années de surveillance montrent :

- la moyenne annuelle des EAP radon 222 (mesurées mensuellement) oscille entre 14 et 22 nJ/m<sup>3</sup> pour les 3 dosimètres situés en limite Nord-Est, en entrée d'usine et au niveau de la zone de stockage. Ces valeurs sont du même ordre de grandeur que les valeurs mesurées entre mars et septembre 2010, avant réception des premiers déchets RNR ;
- la moyenne annuelle des EAP radon 220 (également mesurées mensuellement) oscille entre 6 et 8 nJ/m<sup>3</sup> pour ces 3 mêmes points. Là encore, ces valeurs ne montrent pas d'augmentation par rapport aux valeurs enregistrées avant réception des premiers déchets RNR ;
- aucune des mesures mensuelles de l'activité alpha volumique totale des poussières en suspension n'a atteint le seuil de détection ;
- pour l'exposition ambiante, les débits d'équivalent de dose mesurés trimestriellement sont également, en moyenne annuelle, du même ordre de grandeur que les valeurs enregistrées avant réception des premiers déchets, soit comprises entre 66 et 125 nSv/h.

Le suivi environnemental implique également une surveillance de l'activité volumique des radionucléides émetteurs gamma dans la nappe souterraine, dans le bassin lixiviats et en amont/aval du point de rejet à la rivière Muance. La comparaison des valeurs mesurées aux données enregistrées avant réception des déchets RNR montre qu'aucune incidence n'est mesurée (activité volumique de l'ordre du dixième de Bq/litre).

Ainsi, le suivi environnemental montre que les effets de l'installation de stockage sur les radionucléides présents dans l'environnement sont maîtrisés. L'augmentation de la capacité de déchets RNR de 3000 à 8000 t/an ne modifiera pas de manière substantielle cette situation.

Enfin, du point de vue du trafic routier engendré par le site :

- en 2017, 4309 poids lourds ont fréquenté le site, dont 157 véhiculant les 1441 t de déchets RNR ;
- en 2018, ce chiffre était de 3750 poids lourds dont 240 transportant 2552 de déchets RNR ;
- l'exploitant estime que l'augmentation de 5000 t/an de déchets RNR (conjuguée à la baisse de 5000 t/an d'autres déchets) est susceptible d'engendrer une augmentation de 2 poids lourds par jour. En 2017, les 4309 poids lourds fréquentant le site représentaient environ 17 véhicules par jour, contre une moyenne de 231 poids lourds passant au carrefour RD37/RD80. La part du site sur le trafic local de poids lourds serait donc portée de 14,7 % à 16,45 %, ce qui peut être jugé tolérable.

En conclusion, la modification envisagée apparaît acceptable des points de vue de l'exposition des personnes, de la qualité des eaux souterraines, de l'air ambiant et des lixiviats produits. Elle est également acceptable pour ce qui concerne le trafic routier. Elle a été présentée par l'exploitant à la commission de suivi de site du 15 mai 2019 et n'a pas fait l'objet d'opposition particulière de la part des membres.

### **3) Modification des conditions de gestion des lixiviats**

Les lixiviats produits sur le site (jus correspondants aux eaux météoriques percolant à travers le massif de déchet et pompés en fond de casier) sont actuellement collectés dans 2 bassins de 2500 m<sup>3</sup> situés au coin nord-est du site. Deux cuves de 20 m<sup>3</sup> sont également présentes au niveau de l'unité de traitement de déchets et servent de tampon dans le cadre de la valorisation des lixiviats dans le procédé de stabilisation de déchets.

Les volumes caractéristiques de lixiviats pour l'année 2018 étaient les suivants :

- 10 381 tonnes de lixiviats évacués du site par 387 camions-citernes (comptant parmi les 3750 susmentionnés), soit 2 par jour en moyenne, pour un traitement dans une installation autorisée tierce ;
- 7 132 tonnes de lixiviats ont été valorisés dans le procédé de stabilisation de déchets.

Ce traitement des lixiviats non valorisés dans une installation tierce est pratiqué depuis de nombreuses années. Dans son dossier de demande d'autorisation à poursuivre l'exploitation de 2014, l'exploitant envisageait de mettre en place un prétraitement in situ des lixiviats, par une unité d'évapo-concentration puis condensation des évaporats, associé à un traitement des condensats dans la station d'épuration collective d'Argences.

Le 31 mars 2017, Solicendre a porté à la connaissance de l'inspection une modification de ces conditions de traitement des lixiviats. Cette demande de modification a été examinée par le Conseil Départemental de l'Environnement et des Risques Sanitaires et Technologiques le 6 juin 2017 et une suite favorable y a été donnée, au travers de l'arrêté préfectoral complémentaire du 23 juin 2017.

Ces nouvelles modalités de gestion des lixiviats, qui sont à ce jour opposables à l'exploitant, consistent en une modification de l'unité de prétraitement, et le traitement in situ par osmose inverse avec rejet direct des eaux traitées dans la rivière Muance (et donc abandon du passage en

station d'épuration collective). Les articles 4.3.8.2 et 4.3.8.3 de l'arrêté préfectoral du 7 août 2015 modifié encadrent précisément ces conditions :

« Les lixiviats bruts stockés dans les bassins de lixiviats Blix1 et Blix2 et la cuve de stockage des lixiviats issus de l'ancienne zone n°1 sont gérés préférentiellement sur le site dans l'ordre suivant :

- réutilisation en eau de process dans l'unité de stabilisation du site ;
- traitement dans une unité de traitement des lixiviats (UTL) composée d'une unité d'évaporation avec compression mécanique de vapeurs (CMV) et d'une osmose inverse. Ces équipements sont dimensionnés pour traiter jusqu'à 10 000 m<sup>3</sup> par an ;
- évacuation pour traitement hors du site en tant que déchets conformément au titre 5 du présent arrêté par camions en cas d'indisponibilité prolongée de l'unité de traitement des lixiviats.

(...)

À l'issue de l'osmose inverse, sont produits :

- des concentrats qui sont envoyés en amont de l'évapo-concentrateur via les bassins de stockage de lixiviats Blix1 et/ou Blix2 ;
- des perméats (eaux industrielles).

Les eaux industrielles sont dirigées vers un réservoir de stockage spécifique (...).

« En aval du système de stockage, les eaux industrielles sont acheminées par une canalisation dédiée reliée à la canalisation de rejet des eaux pluviales (...).

(...)

Le rejet des eaux industrielles se fait en continu à un débit maximum de 0,3 L/s.

Le rejet des eaux industrielles n'est possible que si le débit de la Muance est supérieur à 100 L/s. »

L'unité de traitement des lixiviats n'ayant toujours pas été mise en place au 31 décembre 2018, il a été demandé à l'exploitant de justifier du retard pris et de s'engager sur un délai de réalisation.

Solicendre a transmis le 13 avril 2019 une note expliquant que le projet de traitement in situ des lixiviats avec rejet à la Muance est abandonné, et que la solution de traitement en externe, prévue à l'article 4.3.8.2 en cas d'indisponibilité de l'unité de traitement, est pérennisée.

Cette modification a été présentée aux membres de la commission de suivi de site le 15 mai 2019.

Ce changement de politique de l'industriel est expliqué par la correction de 3 hypothèses par rapport au modèle technico-économique de l'unité de traitement des lixiviats :

- Premièrement, les lixiviats s'avèrent plus chargés en sels minéraux, principalement chlorures, qu'initialement modélisés. Ces sels minéraux augmentent le risque de colmatage des équipements de traitement, qui induirait une durée d'indisponibilité de l'outil et un coût de maintenance non acceptables.
- L'augmentation du volume de lixiviats valorisés dans l'unité de stabilisation de déchets réduit d'autant les volumes non valorisés à traiter. Cette augmentation est due à la hausse du volume de déchets nécessitant une stabilisation avant mise en stockage. Ainsi, entre 2015 et 2018, le volume de lixiviats valorisés en stabilisation est passé de 3700 à 7132 m<sup>3</sup>/an.
- Enfin, l'impossibilité de rejeter les eaux issues du traitement des lixiviats à la rivière Muance dès lors que celle-ci présente un débit inférieur à 100 litres par seconde, imposée par l'arrêté préfectoral d'autorisation modifié, est présentée comme contraignante au vu des mesures de débit de ce cours d'eau ces dernières années.

Cette note du 13 avril 2019 a été complétée le 29 avril par un addendum justifiant de la pérennité des installations externes susceptibles de traiter les lixiviats du site d'Argences et présentant les raisons pour lesquelles un retour au schéma initial de prétraitement in situ et rejet en station d'épuration collective n'a pas été envisagé.

Parmi les 3 raisons avancées par Solicendre, l'inspection considère :

- que la charge évolutive en chlorures des lixiviats du site aurait dû être anticipée dans la modélisation technico-économique d'un traitement intégral in situ, puisque comme l'indique Solicendre, les lixiviats d'autres sites exploités par le groupe présentent des concentrations plus élevées ;
- l'impossibilité de rejet à la Muance sur les périodes d'étiage a largement été échangée avec l'exploitant avant d'être imposée dans l'arrêté préfectoral du 23 juin 2017. L'examen des relevés de

débit de la Muance réalisés hebdomadairement montre que sur les années 2017 et 2018 et le premier trimestre 2019, l'impossibilité de rejet n'aurait été effective que durant une semaine (du 7 au 14 août 2017). L'inspection s'interroge donc sur le bien fondé de cet argument ;

- la valorisation en hausse des lixiviats dans l'unité de stabilisation est bénéfique du point de vue environnemental (non recours à de l'eau de forage ou du réseau AEP, diminution du volume de lixiviats à traiter) ; elle est directement liée aux volumes de déchets à stabiliser, qui a effectivement augmenté ces dernières années.

En synthèse, l'inspection perçoit que la modification introduite par l'arrêté du 23 juin 2017, sur demande de Solicendre, a traduit un projet dont le modèle technico-économique s'avère aujourd'hui avoir été mal appréhendé par l'industriel. Il est toutefois pris acte de son abandon et du recours pérennisé à un traitement en externe des lixiviats.

Les échanges tenus entre 2014 et 2017 avec la communauté de communes Valès Dunes (propriétaire de la station d'épuration collective d'Argences) et SAUR (gestionnaire de cette station) n'ont pas abouti et Solicendre estime que les conditions qui permettraient la signature d'une convention de rejet des lixiviats à la station d'épuration ne pourront pas être respectées. C'est pourquoi il souhaite pérenniser un traitement extérieur des lixiviats.

Les installations de traitement retenues, Sonolub et SARP Industries Limay, sont situées respectivement en Seine-Maritime et Yvelines et sont exploitées par le même groupe industriel (Veolia) que Solicendre. On peut donc considérer que la filière de traitement en externe est mature et sécurisée.

Concernant l'incidence sur le trafic routier, l'étude d'impact jointe au dossier de demande d'autorisation de 2014 envisageait un scénario d'évacuation de 2500 m<sup>3</sup>/an de lixiviats par camions (soit un tous les 2 jours, environ). Le volume évacué en 2018 a été 4 fois plus important, et le nombre de camions également puisque ce sont environ 2 camions par jour qui seront évacués.

Néanmoins, il convient de relever que, dans les faits, aucun traitement des lixiviats n'a été mis en place sur le site, et le trafic dû aux évacuations de lixiviats est déjà effectif. Comme cela a été examiné dans le cadre du porter-à-connaissance concernant les déchets RNR (cf. ci-avant), l'incidence du site Solicendre sur le trafic poids lourds local est acceptable, notamment depuis la réalisation de travaux d'aménagement du carrefour RD37/RD80 en 2013.

Le même raisonnement peut être tenu pour l'impact sur les rejets atmosphériques : la situation actuelle, bien que ne correspondant pas aux prescriptions administratives, ne sera pas dégradée.

Du point de vue des eaux superficielles, le non rejet d'eaux industrielles traitées à la Muance apparaît être une amélioration par rapport à la situation projetée en 2017, même si ces eaux auraient présenté toutes les garanties d'une qualité compatible avec leur rejet.

#### **4) Conclusion**

L'examen du porter-à-connaissance du 28 octobre 2018 et de la note du 13 avril 2019 montrent que ces modifications des conditions d'exploitation ne sont pas substantielles, n'engendrent pas de dangers ou inconvénients nouveaux et ne menacent pas les intérêts visés à l'article L. 181-3 du code de l'environnement.

Elles ont été présentées en commission de suivi de site et n'ont pas fait l'objet d'objection.

Il est donc proposé aux membres du CODERST du Calvados d'émettre un avis favorable aux demandes, et d'encadrer ces évolutions par le biais d'un arrêté préfectoral complémentaire tel que proposé en pièce jointe. Ce projet d'arrêté complémentaire intègre une mise à jour du tableau des rubriques ICPE, prenant en compte les dernières évolutions nomenclaturales, et intègre :

- l'augmentation de 3000 à 8000 tonnes de déchets dangereux RNR,
- la suppression de la possibilité d'accepter 3000 tonnes de déchets non dangereux RNR, et donc des rubriques n° 2760.2 et n° 2791,
- la modification des modalités de gestion des lixiviats,
- l'encadrement formel de la valorisation de cendres volantes de papeterie (déchets non dangereux) dans le procédé de stabilisation de déchets dangereux, au travers de la rubrique n° 2791. Cette valorisation est déjà pratiquée sur le site, à hauteur de 5070 tonnes en 2018.

<p>Rédacteur L'inspecteur de l'environnement</p> <p>Bertrand CAGNEAUX</p>	<p>Vérificateur Le Chef de l'Unité Départementale du Calvados</p> <p>Hubert SIMON</p>	<p>Approbateur Le Chef par intérim du Service Risques</p> <p>Olivier LAGNEAUX</p>
Rédigé le : 20 juin 2019	Vérifié le : 21 juin 2019	Adopté le : 26 juin 2019