

PRÉFET DU CALVADOS

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

Caen, le 18 mai 2017

Unité départementale du Calvados

Affaire suivie par : Bertrand CAGNEAUX et Vincent PANETIER

Tél. : 02 50 01 85 59 – 02 50 01 84 82

Courriel : bertrand.cagneaux@developpement-durable.gouv.fr
vincent.panetier@developpement-durable.gouv.fr

RAPPORT DE L'INSPECTION DES INSTALLATIONS CLASSÉES

OBJET : Législation sur les installations classées pour la protection de l'environnement.
Dossier de porter à connaissance présenté par la société SOLICENDRE relatif aux modifications du mode de traitement des lixiviats produits sur l'installation de stockage de déchets dangereux d'Argences.

PETITIONNAIRE : SOLICENDRE
346, route de Dozulé
14 370 ARGENCES

MOTIF DU RAPPORT : Présentation devant le conseil départemental de l'environnement et des risques sanitaires et technologiques.

PIECE JOINTE : Projet d'arrêté préfectoral complémentaire.

I – PRESENTATION DU SITE, DU CONTEXTE ET DE LA DEMANDE

1.1 : Présentation de la société :

La société SOLICENDRE fait partie du groupe SARP Industries, lui-même filiale de VEOLIA Environnement. SARP Industries exploite actuellement six installations de stockage de déchets en France, dont celle d'Argences.

L'installation de stockage de déchets située sur le territoire de la commune d'Argences est en exploitation depuis 1981 (arrêté préfectoral d'autorisation en date du 24 décembre 1980). Pour rappel, au démarrage de l'exploitation, ce site était une installation de stockage de déchets non dangereux avant de devenir par la suite une Installation de Stockage de Déchets Dangereux (ISDD).

La DREAL Normandie travaille à la mise en place de son dispositif de management de la qualité et de l'environnement

10 boulevard du général Vanier
CS 60040 – 14006 Caen cedex
Tél. : 02 50 01 83 00 – Fax : 02 50 01 85 90

Différents arrêtés préfectoraux successifs ont encadré les conditions d'exploitation de ce site. Actuellement, les activités du site sont réglementées par l'arrêté préfectoral du 7 août 2015. Cet arrêté préfectoral permet la réception de 50 000 tonnes de déchets dangereux par an, dont 25 000 tonnes par an au plus de déchets à stabiliser dans l'unité de traitement des déchets présente sur site. Cet arrêté préfectoral prévoit une exploitation du site jusqu'en 2030.

Les principaux déchets dangereux reçus sur le site sont des REFIOM (résidus d'épuration des fumées d'incinération d'ordures ménagères), des RIFIDI (résidus d'épuration des fumées d'incinération des déchets industriels), des mâchefers, des boues, de l'amiante, des terres polluées et des déchets à radioactivité naturelle renforcée (RNR).

1-2. Implantation

L'installation de stockage de déchets dangereux se situe sur la commune d'Argences, à environ 15 km au sud-est de Caen. Le site occupe une surface totale d'environ 30 ha. L'installation de stockage de déchets dangereux représente environ 13 ha. Le site est implanté au droit d'une ancienne carrière d'argile. Cette carrière était exploitée historiquement pour le compte de la tuilerie implantée au Fresne d'Argences, en contrebas des coteaux.

Le site se trouve sur le bassin versant de la Muance, affluent de la Dives. La confluence de la Muance avec la Dives se réalise 10 km en aval d'Argences, au Nord du site.

La Muance draine un bassin versant de 84,6 km² et coule sur une longueur totale de 21,5 km. La qualité globale de la Muance en 2013 était médiocre au niveau d'Argences, avec une qualité écologique médiocre et une qualité-chimique mauvaise. Le débit mensuel le plus bas de fréquence quinquennale (QMNA5) de la Muance mesuré à Argences est de 100 L/s. Le débit de crue décennale est de 1,2 m³/s.

1-3. Exposé des modifications portées à connaissance

L'arrêté préfectoral du 7 août 2015, encadrant actuellement l'exploitation du site, prévoit que les lixiviats produits sur le site sont gérés préférentiellement dans l'ordre suivant :

- réutilisation en eau de process dans l'unité de stabilisation du site ;
- traitement dans une unité d'évaporation avec compression mécanique de vapeurs (CMV) située sur le site (les travaux de mise en place de cette unité n'ont pas encore été réalisés) ;
- évacuation pour traitement hors du site en tant que déchets.

L'arrêté préfectoral du 7 août 2015 dispose qu'à la suite du traitement par l'unité d'évaporation avec CMV, les eaux industrielles (distillats) sont transférées pour traitement à la station d'épuration urbaine des eaux usagées (STEU) d'Argences, avant rejet des eaux ainsi traitées à la Muance.

Cette solution de post-traitement en STEU n'ayant pas pu être mise en oeuvre, l'exploitant propose un post-traitement des distillats issus de l'évapo-concentration par une osmose inverse réalisée sur site et un rejet des perméats issus du traitement au milieu naturel, la Muance. Ce process est décrit dans les paragraphes qui suivent.

En sortie de l'évapo-concentration des lixiviats, et après refroidissement via un échangeur à chaleur, les distillats seront acheminés dans un bassin de stockage spécifique d'une capacité minimum de 100 m³.

Ces distillats subiront ensuite un post-traitement par osmose inverse afin notamment d'abattre l'ammonium résiduel. L'alimentation de l'osmose en distillats sera assurée grâce à une pompe immergée située dans le bassin de distillats. Si les distillats ont une température supérieure à

27°C, un nouveau refroidissement sera pratiqué. Les distillats subiront une acidification puis une préfiltration avant passage dans l'osmose.

Le système d'osmose inverse sera composé de deux étages de membranes. L'installation est prévue pour s'arrêter en cas d'anomalie de pression.

Une cuve de nettoyage en place permettra d'effectuer des lavages chimiques des membranes de manière automatique. Si nécessaire, un nettoyage acide sera réalisé de manière manuelle à l'aide d'acide citrique stocké sous forme de poudre. Les eaux de nettoyage seront envoyées vers les bassins de lixiviats via une canalisation spécifique.

En sortie d'osmose, une correction du pH sera effectuée.

A l'issue de l'osmose inverse, seront produits :

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

Les eaux industrielles seront dirigées vers un réservoir de stockage spécifique d'une capacité minimum de 150 m³, correspondant à 6 jours de production (un bassin de 100 m³, correspondant à 3-4 jours de production, a été envisagé dans un premier temps, cf. suite du rapport). Ce système de stockage sera équipé d'une sonde de niveau haut qui interrompra de façon automatique l'osmose inverse avant débordement et d'une vanne de fermeture.

En aval du système de stockage, les eaux industrielles seront acheminées par une canalisation dédiée reliée à la canalisation de rejet des eaux pluviales. Cette canalisation déjà existante se rejette dans le réseau du Fresne puis, in fine, à la Muance.

Il est prévu que le rejet des eaux industrielles se fasse en continu, à un débit maximum de 0,3 L/s (le rejet des eaux pluviales se faisant à 2 L/s comme prévu par l'arrêté préfectoral du 7 août 2015).

Il est prévu que le rejet des eaux industrielles soit conditionné par :

1) l'atteinte d'un débit minimal de la Muance, fixé à 100 L/s (le rejet des eaux pluviales étant conditionné par un débit minimal de 300 L/s, comme autorisé par l'arrêté préfectoral du 7 août 2015). Dans ce cadre,

- si le débit de la Muance est inférieur à 100 L/s, aucun rejet en provenance de SOLICENDRE ne sera réalisé dans le cours d'eau. Les eaux pluviales seront stockées dans les bassins prévus à cet effet. Les eaux industrielles seront retenues dans le système de stockage dédié ;
- si le débit de la Muance est compris entre 100 et 300 L/s, seul le rejet des eaux industrielles au cours d'eau sera réalisé au débit maximal de 0,3 L/s. Ce débit correspond à moins de 1 % du débit d'étiage de la Muance ;
- si le débit de la Muance est supérieur ou égal à 300 L/s, le rejet des eaux industrielles (à un débit maximum de 0,3 L/s) et des eaux pluviales (à un débit maximum de 2 L/s) au cours d'eau sera réalisé au débit maximal cumulé de 2,3 L/s. Ce débit correspond à 2,3 % du débit d'étiage de la Muance et à moins de 1 % du débit moyen du cours d'eau mesuré entre février 2012 et décembre 2016.

2) le respect de seuils physico-chimiques définis suite à une étude d'incidence sur la Muance. Le choix de ces paramètres a été fait au regard des éléments figurant dans :

- l'arrêté ministériel du 30 décembre 2002, relatif aux installations de stockage de déchets dangereux,
- l'arrêté préfectoral du 7 août 2015,
- l'arrêté préfectoral du 27 juillet 2015 définissant les critères d'évaluation de l'état chimique des eaux de surface (SDAGE du bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers normands).

Les valeurs limites d'émission pour les différents paramètres choisis ont été déterminés en fonction des seuils réglementaires mais aussi en tenant compte de l'objectif de qualité de la

II – AVIS DES SERVICES CONSULTES

En 2014, préalablement à la poursuite de l'activité du site actée par l'arrêté préfectoral du 7 août 2015, la délégation territoriale du Calvados de l'**Agence Régionale de Santé** (ARS) avait été consultée. Parmi ses remarques, l'ARS soulignait qu'en cas d'indisponibilité de traitement des distillats par la STEU d'Argences, une solution alternative (avec son incidence) devrait être présentée. Aussi, l'ARS a été consultée dans le cadre du nouveau projet de post-traitement des lixiviats par osmose inverse. L'ARS a émis, par courrier du 2 mai 2017, plusieurs remarques :

- le point de rejet prévu des eaux pluviales et industrielles dans la Muance se situe dans le périmètre de protection éloignée des forages d'eau potable de Janville (arrêté préfectoral de DUP du 22 décembre 2006), appartenant à « RES'EAU ». De plus, la Muance traverse les périmètres de protection rapprochée et éloignée de ces mêmes forages. De ce fait, l'ARS souligne qu'il importe que des procédures visant à empêcher tout déversement d'eaux industrielles dans la canalisation de rejet soient élaborées et particulièrement suivies (remarque ARS-1) ;
- en cas de pollution accidentelle, l'ARS préconise que des procédures de gestion soient établies en liaison avec les différents partenaires concernés, et plus particulièrement « RES'EAU » (remarque ARS-2) ;
- l'ARS demande une clarification sur le dimensionnement du stockage des eaux industrielles, prévu par l'exploitant pour 3 ou 4 jours de production (100 m³), demandant pour quelles raisons précises il n'est pas plus important (remarque ARS-3) ;
- dans la mesure où l'ISDD reçoit des déchets à radioactivité naturelle renforcée, l'ARS aurait souhaité des informations sur les qualités radiologiques des lixiviats produits et de la Muance (remarque ARS-4).

Le service eau et biodiversité de la **Direction départementale des territoires et de la mer** (DDTM) du Calvados a également été consulté. Il a émis, par courrier du 25 avril 2017, un avis favorable sous réserve de la mise en place de 2 bassins de stockage des eaux industrielles au lieu d'un seul (les deux bassins ayant une capacité minimum de stockage d'une semaine de production de lixiviats). Le fonctionnement préconisé par la DDTM est le suivant : dès que des résultats d'analyse concluent à la conformité des eaux issues du premier bassin, les eaux sont orientées vers le second bassin pour être rejetées à un débit de 0,3 L/s vers la Muance (remarque DDTM-1).

III – INSTRUCTION DE LA DEMANDE PAR L'INSPECTION DES INSTALLATIONS CLASSEES

3-1. Examen du caractère substantiel ou non des modifications

L'appréciation du caractère substantiel – au sens de l'article R. 181-46 du Code de l'environnement - ou non des modifications demandées par SOLICENDRE doit s'apprécier au regard des dangers et inconvénients qu'elles entraînent. Dans le cas où leur accroissement pourrait être considéré comme significatif (au regard des enjeux principaux présentés par l'installation), la modification devrait être considérée comme substantielle.

L'enjeu principal de la modification du mode de traitement des lixiviats proposée est l'impact sur le milieu, la Muance, du rejet des eaux industrielles.

En l'espèce, dans la situation actuellement autorisée, le rejet des eaux issues du traitement des lixiviats via la STEU d'Argences s'effectue in fine dans la Muance, en amont hydraulique des rejets de SOLICENDRE. La situation visée par le projet de traitement sur site des lixiviats avant rejet à la Muance n'implique donc pas, qualitativement et vue de façon globale, de nouveau rejet au milieu naturel. Par ailleurs, il est à noter que le traitement sur site permet une plus grande maîtrise par l'exploitant du process, le traitement externe en STEU, pouvant être interrompu pour des raisons exogènes. Cette dépendance peut nécessiter, le cas échéant, la

mise en place de solutions peu optimales (évacuation par camions des eaux pour traitement externe par exemple).

D'un point de vue quantitatif, il convient de s'interroger sur les flux de rejet comparés vers la Muance, milieu récepteur commun, induits par la situation actuellement autorisée (post-traitement des eaux industrielles en STEU) et par la situation impliquant un post-traitement sur site par osmose inverse.

Tout d'abord, il convient de rappeler que pour un débit de la Muance inférieur à 100 L/s, aucun rejet des eaux industrielles à la Muance n'est possible dans la configuration du projet soumis par l'exploitant, alors que le rejet vers la STEU d'Argences puis la Muance n'est pas conditionné par une telle limitation. Par ailleurs, le rejet des eaux industrielles de SOLICENDRE à la STEU d'Argences est autorisé à un débit maximum (0,42 L/s) supérieur au débit de rejet des eaux industrielles à la Muance envisagé en cas de traitement sur site (0,3 L/s). Ponctuellement, le débit de rejet à la Muance est donc potentiellement moins important que dans la situation actuellement autorisée.

Par ailleurs, les rejets de la STEU d'Argences sont réglementés en ce qui concerne les paramètres DBO, DCO, MES, NGL et P total. D'après les données d'autocontrôles de la STEU, les flux en nitrates, nitrites et ammonium ont également pu être déterminés. Pour l'ensemble de ces paramètres, les flux peuvent être comparés à ceux induits par le traitement sur site suivi d'un rejet à la Muance, en prenant l'hypothèse d'un rejet continu au débit maximum prévu (0,3 L/s) et en tenant compte des valeurs limites d'émission des eaux industrielles proposées dans le porter à connaissance.

Cette comparaison aboutit à la synthèse suivante :

Paramètres	Flux maximum rejetés par la STEU d'Argences, liés aux eaux provenant de SOLICENDRE	Flux maximum d'eaux industrielles rejetés à la Muance après traitement par osmose inverse
DBO	0,91 kg/j	0,26 kg/j
DCO	3,27 kg/j	2,33 kg/j
MES	1,09 kg/j	0,78 kg/j
P total	0,07 kg/j	0,026 kg/j
NGL	0,54 kg/j	0,78 kg/j
NH4+	0,21 kg N/j	0,2 kg N/j
NO2-	0,014 kg N/j	0,004 kg N/j
NO3-	0,25 kg N/j	0,059 kg N/j

Pour l'ensemble des paramètres, hormis l'azote global, la situation visée (post-traitement par osmose inverse puis rejet des eaux industrielles à la Muance) induit des flux maximum inférieurs à ceux induits par la situation actuellement autorisée (post-traitement des eaux industrielles par la STEU d'Argences). Cela inclut le paramètre nitrates, sensible au regard de l'état écologique de la Muance (actuellement médiocre avec un objectif de bon état à horizon 2027).

En ce qui concerne les autres impacts, ils peuvent être considérés comme non significatifs. Un addendum à l'étude des dangers réalisée en 2014 pour l'installation précise notamment que le nouveau mode de traitement des lixiviats proposé n'est « pas en mesure d'apporter de nouveaux risques, que ce soit sur la santé ou la sécurité du personnel et des tiers ».

Pour l'ensemble de ces raisons, et considérant que les éléments d'appréciation du dossier de porter à connaissance sont suffisants au regard des exigences de l'article L.181-14 du Code de l'environnement, l'inspection des installations classées considère que la modification apportée au

mode de traitement des lixiviats est notable et ne revêt pas de caractère substantiel au sens de l'article R.181-46 du Code de l'environnement.

Les modifications des conditions d'exploitation du site SOLICENDRE visant au post-traitement des eaux industrielles par osmose inverse puis rejet des perméats à la Muance peuvent par conséquent être encadrées par arrêté préfectoral complémentaire.

3-2. Analyse des avis émis et réponses apportées

- Remarque ARS-1 : Nécessité de procédures visant à empêcher tout déversement d'eaux industrielles dans la canalisation de rejet :

Avant rejet dans la canalisation, les eaux industrielles feront l'objet d'une mesure en continu du pH, du débit, de la conductivité et de la température et d'un suivi des paramètres identifiés suite à l'étude d'incidence sur la Muance.

Une procédure interne sera rédigée par l'exploitant, détaillant les suivis réalisés et les protocoles mis en place : suivi de la qualité des lixiviats, suivi du débit de la Muance, suivi du débit de rejet des eaux industrielles, analyse des micropolluants, autosurveillance des eaux industrielles et actions en cas de dépassement des seuils.

Toute anomalie observée lors de la surveillance des eaux industrielles devra entraîner un arrêt immédiat du rejet. Les suivis réalisés seront consignés dans un registre tenu à disposition de l'inspection des installations classées.

Ces éléments ont été intégrés au projet d'arrêté préfectoral joint au présent rapport.

- Remarque ARS-2 : Nécessité de procédure de gestion avec les partenaires concernés en cas de pollution accidentelle :

Lorsque les valeurs mesurées au rejet des eaux industrielles dépasseront les valeurs limites de rejet fixées, l'exploitant devra analyser l'ensemble des paramètres prévus avant de mettre en place un plan d'actions concerté avec l'inspection des installations classées. Les différents partenaires concernés, dont « RES'EAU », visé plus particulièrement dans l'avis de l'ARS, seront consultés.

Ces éléments ont été intégrés au projet d'arrêté préfectoral joint au présent rapport.

- Remarque ARS-3 : Volume de stockage des eaux industrielles :

Un réservoir de stockage de 150 m³, correspondant à 6 jours de production de l'unité de traitement des lixiviats, sera mis en place (le volume de ce stockage était prévu à 100 m³ dans le dossier de porter à connaissance). En cas d'impossibilité de rejet des eaux industrielles, l'unité de traitement des lixiviats sera arrêtée et la production d'eaux industrielles sera alors stoppée. Une solution externe pour le traitement des lixiviats devra être mise en œuvre.

Ces éléments ont été intégrés au projet d'arrêté préfectoral joint au présent rapport.

- Remarque ARS-4 : Mesures radiologiques sur les lixiviats :

Depuis 2010, l'exploitant fait réaliser annuellement des analyses radiologiques sur les eaux souterraines, les eaux pluviales, les lixiviats, la Muance (amont et aval du site) ainsi que sur deux puits complémentaires. Les résultats de ces analyses, transmis à l'inspection des installations classées, n'ont pas mis en évidence de dérive. L'arrêté préfectoral du 7 août 2015, dans sa version actuelle, prévoit à son article 11.2.2.4 des analyses radiologiques complémentaires sur les eaux industrielles une fois l'unité de traitement des lixiviats mise en service.

- Remarque DDTM-1 : Rejet par bâchée des eaux industrielles après réception des résultats d'analyse :

Le rejet des eaux industrielles est envisagé en continu dans le projet. Le réservoir prévu avant rejet, d'un volume de 150 m³, permettra de réguler le débit de rejet des eaux industrielles.

Un suivi en continu du pH, du débit, de la conductivité et de la température est prévu au niveau du point de contrôle, en sortie du stockage des eaux industrielles. Ce suivi et, le cas échéant, les actions à mettre en place, seront cadrées par la procédure interne mentionnée supra.

Il est également prévu que la conductivité soit suivie en continu en deux points de l'osmose inverse (au niveau des deux étages de traitement). La conductivité est le paramètre représentatif de l'efficacité du traitement et sa surveillance permet de détecter instantanément, le cas échéant, tout dysfonctionnement de l'osmose inverse. En cas de problème sur la valeur de conductivité, le process s'arrêterait automatiquement, interrompant ainsi le rejet des eaux industrielles à la Muance.

L'ensemble de ces précautions, formalisées au travers de prescriptions intégrées au projet d'arrêté préfectoral joint au présent rapport, sont de nature à garantir la qualité des eaux industrielles. L'inspection des installations classées propose donc de ne pas remettre en cause le mode continu de rejet des eaux industrielles, prévu par l'exploitant.

3. 3 Prescriptions complémentaires proposées par l'inspection des installations classées

(i) Il est prévu que le rejet des eaux industrielles soit conditionné par l'atteinte d'un débit minimum de la Muance (100 L/s), de façon analogue à la condition de rejet des eaux pluviales (pour lesquelles le débit de la Muance à atteindre est de 300 L/s). Actuellement, s'agissant du rejet des eaux pluviales, la mesure du débit de la Muance est réalisé de façon hebdomadaire. Dans son porter à connaissance, intégrant la mesure du débit conditionnant le rejet des eaux industrielles, l'exploitant propose des mesures bi-hebdomadaires. S'il s'agit d'un progrès par rapport à la pratique actuelle, il paraît nécessaire à l'inspection des installations classées de cadrer un peu plus précisément la procédure de mesure du débit de la Muance, notamment pour des mesures de débit proches des limites fixées.

Aussi, le projet d'arrêté préfectoral joint au présent rapport prévoit :

- a minima, une mesure hebdomadaire du débit de la Muance ;
- si une mesure donne un résultat compris entre 100 et 120 L/s ou entre 300 et 330 L/s, une autre mesure est réalisée entre 24 et 48 heures plus tard afin de s'assurer que le débit de la Muance est toujours suffisant pour permettre le rejet des eaux industrielles et pluviales.


(ii) L'arrêté préfectoral du 7 août 2015 prévoit une campagne initiale de recherche de micropolluants dans les eaux industrielles suite à la mise en service de l'unité de traitement des lixiviats puis une surveillance des paramètres sensibles et non sensibles, avec des fréquences de contrôle différentes. Ces dispositions ont été reprises dans le projet d'arrêté préfectoral joint au présent rapport, complétées par la liste des micropolluants qui doivent être recherchés lors de la campagne de recherche initiale et par les protocoles de prélèvement et d'analyse qui doivent être mis en œuvre. Ces éléments sont issus de la circulaire du 5 janvier 2009 relative à la mise en œuvre de la deuxième phase de l'action RSDE (Recherche des Substances Dangereuses dans l'Eau) pour les ICPE soumises à autorisation..

(iii) Le dossier de demande d'autorisation d'exploiter soumis par SOLICENDRE en 2014, ayant abouti à l'arrêté préfectoral du 7 août 2015, prévoyait une zone de chalandise, pour les déchets réceptionnés (à stabiliser ou pouvant être stockés sans stabilisation sur le site) comprenant la région Centre. Cette région n'a pas été intégrée à la zone de chalandise fixée par l'arrêté préfectoral du 7 août 2015, sans qu'il y ait de raison particulière à cela ; il s'agit d'un oubli. L'inspection des installations propose de corriger cet oubli en intégrant formellement la région Centre-Val de Loire à la zone de chalandise de Solicendre, conformément à la demande d'autorisation d'exploiter de 2014. Cela fait l'objet de l'article 10 du projet d'arrêté préfectoral joint au présent rapport.

III – CONCLUSIONS ET PROPOSITIONS DE L'INSPECTION DES INSTALLATIONS CLASSEES

Les modifications du mode de traitement des lixiviats et de rejet des eaux industrielles issues de ce traitement ne modifient pas de façon substantielle les impacts sur le milieu naturel, la Muance. Cependant, il est nécessaire de modifier et compléter certaines prescriptions fixées par l'arrêté préfectoral existant. C'est l'objet du projet d'arrêté joint au présent rapport, qui corrige par ailleurs un oubli du précédent arrêté pris en 2015 concernant la zone de chalandise du site.

L'inspection des installations classées propose aux membres du Conseil Départemental de l'Environnement et des Risques Sanitaires et Technologiques d'émettre un avis favorable au projet de prescriptions complémentaires joint.

<p>Rédigé par L'inspecteur de l'Environnement, spécialité Installations classées,</p>  <p>Vincent PANETIER</p>	<p>Vérfié par Le Chef de l'Unité départementale du Calvados,</p> <p>Hubert SIMON</p>
---	---

Vu et transmis, le 18 mai 2017
Pour le Directeur et par délégation,
le Chef adjoint du Service risques,

Olivier LAGNEAUX

Schéma du projet de plateforme de traitement des lixiviats

