



**PRÉFET
DE L'ALLIER**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

**Direction régionale de l'environnement,
de l'aménagement et du logement
Auvergne-Rhône-Alpes**

Clermont-ferrand, le 14 octobre 2021

Nos réf. : 20211004-RAP-63-1238-AdisseoBouesLagunesv3.odt

Département de l'Allier

Installations Classées pour la Protection de l'Environnement

Société ADISSEO – Commune de Commentry

Demande de cessation d'activité des lagunes et -confinement des boues sur site

Rapport de l'inspection de l'inspection des installations classées sans présentation
au Conseil Départemental de l'Environnement et des Risques Sanitaires et Technologiques (CoDERST)

Objet : Confinement de boues d'épuration sur site

Réf. : Dossier de l'exploitant transmis en date du 6 février 2020 relatif au plan de gestion et de confinement des boues des lagunes 2 et 3 de l'ancienne station d'épuration du site et les compléments transmis le 30 août 2020, le 20 juillet 2021 et le 28 septembre 2021

P.J. : Projet d'arrêté préfectoral

1 - PRÉSENTATION

1.1. Le demandeur

La société ADISSEO exploite une installation de synthèse chimique de compléments alimentaires pour animaux rue Marcel Lingot à Commentry. Son siège social est situé 42 av Aristide Briand à ANTONY (92164).

Son directeur actuel est M. FERARD.

1.2. Historique et situation administrative du site

Sur le site actuel, une activité liée à l'alimentation animale existe depuis 1858. Mais ce n'est qu'à partir des années 60, quand la société Alimentation Équilibrée de Commentry devient à 100 % filiale de Rhône-Poulenc, que le site connaît un réel développement.

L'entreprise devient autonome sous le nom Adisseo en 2002 suite à son rachat par CVC Capitals Partners. En 2006, Adisseo rejoint le groupe chinois BlueStar.

Adisseo est une société française, filiale du groupe international BlueStar. Parmi les leaders mondiaux de son secteur, c'est une société qui se porte bien économiquement (CA de 1,76 milliard en 2015) et qui a récemment été cotée à la Bourse de Shangaï (Bluestar conservant 90 % du capital). La société Adisseo est spécialisée dans la nutrition animale, principalement dans la synthèse et la formulation de vitamine A et de méthionine (acide aminé).

Le site de Commentry emploie de l'ordre de 500 personnes et est classé Seveso seuil haut de par la dangerosité des produits manipulés. Les activités de production sur le site ont peu évolué sur les 50 dernières années. Le site de Commentry est le pôle de spécialité d'Adisseo (seule usine à synthétiser la vitamine A en plus de la Méthionine).

2 - PLAN DE GESTION ET DE CONFINEMENT SUR SITE DES BOUES D'EPURATION

2.1. Contexte :

Concernant ses rejets aqueux, l'exploitant est autorisé à rejeter 7000 m³/j d'eaux résiduaires. Malgré les traitements biologiques et physico-chimiques mis en place, la qualité des rejets de l'usine impacte notablement l'Oeil, cours d'eau avec des étiages marqués et l'usine enregistre régulièrement et depuis plusieurs années des rejets dans le milieu naturel non conformes.

Suite à de nombreux échanges avec la DREAL, un projet de construction d'une nouvelle station a vu le jour en 2016 et un financement a été obtenu en 2017 pour ce projet.

Ce projet vise en particulier à respecter les 2 réglementations suivantes :

- la Directive européenne 2010/75/UE relative aux émissions industrielles, dite « Directive IED », qui rentrera en application fin 2021 pour les industries chimiques telles qu'Adisseo,
- la Directive 2000/60/CE, dite Directive Cadre sur l'Eau (DCE), qui rentrera en application en 2027 pour Adisseo.

La Directive Cadre sur l'Eau a pour objectif général un retour au bon état écologique et chimique des différents milieux aquatiques sur tout le territoire européen. Elle est particulièrement contraignante pour l'exploitant dont les rejets d'eaux industrielles rejoignent le cours d'eau l'Oeil de très faible débit. Cette faible dilution des rejets pénalise Adisseo, les investissements pour arriver au bon état de la masse d'eau réceptrice étant très importants. De plus les prévisions d'un retour au bon état nécessite des modélisations théoriques de l'impact des futurs rejets et sont peu précises.

Aussi a-t-il été convenu avec l'Administration un projet en deux temps :

- la construction d'une station avec 3 niveaux de traitements avant l'échéance IED 2021 → projet O'DISSEO
- selon l'efficacité de la nouvelle station et l'impact réel sur le milieu, il sera envisagé l'ajout d'un quatrième étage de traitement avant l'échéance 2027.

La mise en service de cette nouvelle station, appelée ODISSEO, est en cours de finalisation. Son fonctionnement est encadré par l'arrêté préfectoral complémentaire du 15 juillet 2021.

D'anciennes lagunes de la précédente station, qui ne seront plus utilisées, doivent donc faire l'objet de travaux de remise en état conformément à l'article R.512-39-1 du code de l'environnement.

2.2. Plan de gestion proposé

L'exploitant a remis en février 2020 un dossier constituant un plan de gestion des lagunes et des anciennes boues qu'elles contiennent.

2.2.1 - Caractéristiques des boues à gérer :

L'exploitant a caractérisé les boues contenues dans les deux lagunes de traitement biologique à réhabiliter. Ces lagunes ont respectivement :

- une surface de 10 000 m² pour une profondeur de 2,75 m pour la lagune 2,
- une surface de 20 800 m² pour une profondeur de 2,3 m pour la lagune 3.

Les volumes d'eaux surnageantes à gérer et des boues sont estimés à environ :

- 19 000 m³ d'eau et 6 230 m³ de boues pour la lagune 2,
- 36 000 m³ d'eau et 9 720 m³ de boues pour la lagune 3.

Ces boues contiennent des teneurs modérées en PCB, des teneurs importantes en hydrocarbures totaux (au maximum 33 000 mg/kg) et en métaux lourds (en particulier le zinc, jusqu'à 10 000 mg/kg, et le cuivre, jusqu'à 732 mg/kg).

2.2.2 - Etude du mode de gestion

L'exploitant a réalisé un bilan coût avantage afin de déterminer quelle solution de traitement de ces boues devait être retenue.

Afin de faciliter leur gestion, les boues doivent être rendues solides. Pour cette opération, l'exploitant a étudié le chaulage des boues, la filtration sur filtre presse et la filtration sur géotubes.

Après différents essais, il a conclu que la filtration sur géotubes après floculation des boues était la plus adaptée.

Une fois les boues rendues plus solides, l'exploitant a dû déterminer vers quel exutoire final il pouvait les envoyer. Dans ce cadre, il a étudié la possibilité d'envoyer les boues sur des installations de stockage de déchets externes, le traitement sur site ou le confinement sur site.

Afin de choisir la solution la plus adaptée, il a réalisé différents essais en laboratoire.

Les essais de traitement sur site n'ont pas permis de démontrer que la pollution pouvait être notablement diminuée. L'envoi des déchets sur une installation de stockage dédiée représente un coût de transport très important (plus de 400 camions nécessaires), l'installation la plus proche (stockage de déchets dangereux) étant à plus de 250 km de Commeny.

La solution retenue a donc été le confinement sur site des boues après déshydratation sur géotubes. La durée du chantier est évaluée à environ 8 mois.

Les essais ont en effet montré la stabilité chimique des boues déshydratées en géotubes avec un COT et un pH relativement stables ainsi qu'une faible production de biogaz.

2.2.3 - Mode de gestion retenu

L'exploitant a déterminé le zonage du confinement des boues déshydratées, qui représente un volume estimé entre 5000 et 6000 m³ sur une surface de 2500 m² environ. Pour cela, il va réutiliser une partie de la lagune 3 et y ajouter des dispositifs d'étanchéité passifs et actifs en son fond ainsi qu'un complexe d'étanchéité en surface empêchant les infiltrations d'eaux dans les boues. Un merlon en terres d'apport de type grave compacté sera construit sur la partie Est de la lagune 3.

Les opérations de filtration seront réalisées comme suit :

1. dépose des aérateurs en l'ancienne STER,
2. pompage des eaux surnageantes de la lagune 2 et envoi pour traitement sur la nouvelle station,
3. transfert des boues liquides de la lagune 3 vers la lagune 2 par pompage,
4. nettoyage de la lagune 3,
5. mise en place des géotubes dans la lagune 3,
6. pompage des boues de la lagune 2 pour envoi en géotubes,
7. nettoyage de la lagune 2,
8. confinement des boues déshydratées contenues dans les géotubes dans le casier réalisé dans la lagune 3.

Les géotubes consistent en une sorte de grande chaussette en textile de 30 m de long par 15 m de large. Ils sont couramment utilisés sur les chantiers de dépollution de terres excavées ou de dragage de lagunes.



2.2.4 - Gestion des émissions atmosphériques et odeurs

L'exploitant réalisera des pulvérisations de produit neutralisant d'odeurs pendant les différentes opérations de manipulation des boues ainsi qu'en injection dans les boues lors des étapes de déshydratation. Il réalisera également une étude olfactométrique (comprenant a minima 6 campagnes d'échantillonnage des odeurs) afin de s'assurer de la maîtrise des émissions olfactives.

Sur le confinement en lui-même, les essais en laboratoire ont permis de quantifier une faible production de biogaz (0 m³ de CO₂/T de boue et 0,01 m³ de CH₄/T de boue sur 30 jours d'essais). Néanmoins, l'exploitant a prévu un système de drainage des gaz et la mise en place d'une dizaine d'évents au niveau de la couverture supérieure. Des mesures périodiques à la sortie des événements seront effectuées pour vérifier l'éventuelle présence de zones ATEX.

Enfin, il est prévu de profiter de la période hivernale – plus favorable vis à vis d'éventuelles odeurs - pour effectuer les principaux travaux susceptibles d'avoir le plus d'impact olfactif, notamment l'abaissement des niveaux d'eaux de la lagune 3 et le transfert des boues de la lagune 3 vers la lagune 2.

2.2.5 - Gestion des eaux

Les eaux surnageantes ainsi que les eaux de déshydratation issues du traitement des boues seront gérées par la nouvelle station d'épuration du site après un premier système de séparateur décanteur pour abattre les MES, en respectant le domaine de traitement garanti de cette dernière.

Le casier aura une pente comprise entre 5 et 10 % permettant de récupérer les eaux de ruissellement dans un fossé périphérique afin de les évacuer vers le milieu naturel.

Compte-tenu de l'étanchéité supérieure, il n'est pas anticipé de réalimentation d'eau au sein des boues confinées. De plus, les essais ont montré qu'une fois déshydratées, les boues ne relarguent que très peu d'eaux résiduelles. Néanmoins, l'exploitant a prévu la mise en œuvre d'une couche drainante entre les géotubes de créer une pente de 1 à 2 % pour diriger ces eaux résiduelles vers un point bas et d'installer à son niveau un puits de pompage des eaux. La qualité de ces eaux sera vérifiée avant envoi à la station d'épuration du site.

2.2.6 - Surveillance de l'installation

Un suivi du confinement et notamment de l'intégrité de la couverture d'étanchéité supérieure et des éventuels tassements sera opéré.

L'exploitant indique qu'il réalisera une surveillance des eaux souterraines tous les semestres et ce pendant 4 ans après la mise en place du stockage.

3 - ANALYSE DE L'INSPECTION DES INSTALLATIONS CLASSEES

3.1. Analyse de la solution retenue

Par courrier du 19 juin 2020, l'inspection avait demandé à l'exploitant de compléter sa démonstration concernant son choix de confinement sur site vis-à-vis d'un abattement préalable du COT et la

justification d'une élimination impossible en installation de stockage de déchets non dangereux. Ces éléments ont été apportés par l'exploitant dans son courrier du 31 août 2020.

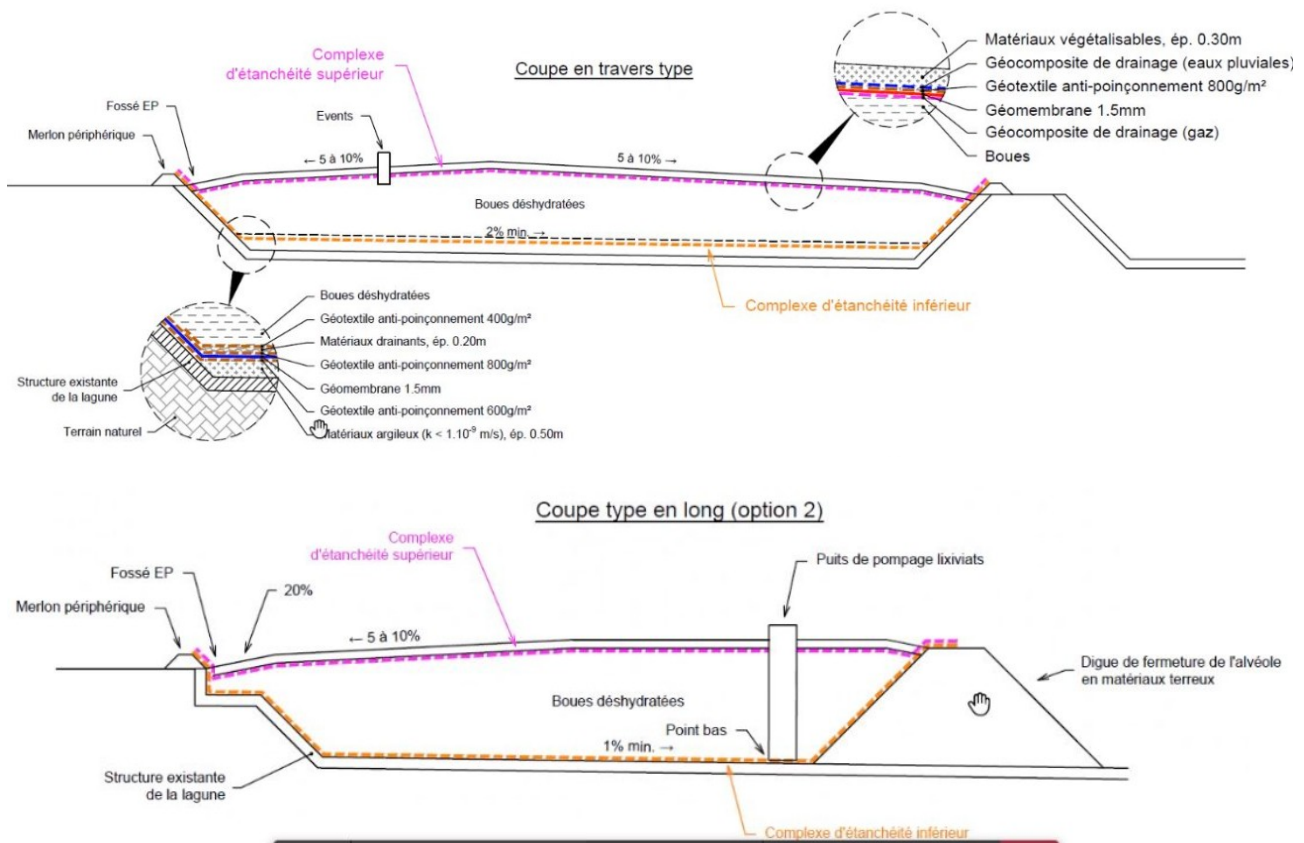
Les coûts de traitement et de transport des terres après traitement rendent cette opération moins intéressante que le confinement des boues sur site. De plus, ce confinement sur site permet d'éviter la circulation d'environ 400 camions. L'inspection ne s'oppose donc pas au choix de cette solution.

3.2. Points de vigilance

Le courrier du 19 juin 2020 demandait également à l'exploitant de préciser la constitution de l'installation de confinement ainsi que les dispositifs permettant de surveiller les émissions, en particulier les odeurs.

Des éléments ont été apportés par l'exploitant dans sa réponse à l'inspection du 29 janvier 2021 (réponse transmise le 20 juillet 2021) et complétés par un échange de courriels du 28 septembre 2021.

Les éléments les plus importants concernant la constitution du casier sont repris dans le projet d'arrêté joint à ce rapport et dont voici la coupe de principe :



Ainsi, le dispositif actuel (béton de la lagune 3) va être renforcé par un complexe d'étanchéité sur le fond et les flancs, lequel est équivalent à ce qui est imposé pour des bassins de lixiviats sur les nouvelles ISDND. A noter qu'à cela s'ajoute une nature du sous-sol au droit de la lagune 3 plutôt favorable d'un point de vue hydrogéologique car du haut vers le bas, on retrouve une couche argileuse mole de 40 cm puis une couche de sable argileux de 1,6 m.

Dans le projet d'arrêté, l'inspection propose également de prévoir un arrêt des opérations et un confinement des sources d'émissions d'odeurs en cas de dépassement des objectifs maximum de débits d'odeurs (5 uoE/m³ dans un rayon de 500m des lagunes).

De plus, la surveillance des eaux souterraines proposée par l'exploitant pendant 4 ans, sera assurée par une prescription déjà imposée dans son arrêté préfectoral du 15 juillet 2021 : trois piézomètres (1 amont et 2 aval) font l'objet d'une surveillance tous les 6 mois et ce pendant toute la vie de l'installation. L'inspection propose cependant de renforcer les paramètres suivis afin qu'ils soient adaptés aux boues stockées : hydrocarbures totaux, PCB, soufre, zinc et sulfate. Etaient déjà suivis : DCO, pH, COT, AOX, phénol et CN.

3.2.1 - Surveillance des travaux et post-travaux

Afin d'encadrer la bonne réalisation des travaux, du dispositif de confinement des boues et de ses effets éventuels sur l'environnement, et de s'assurer du respect des engagements de l'exploitant, l'inspection propose de lui imposer la remise :

- d'un dossier de fin de travaux d'aménagement du casier avant son remplissage par les boues déshydratées,
- d'un rapport de fin de travaux lorsque la couverture finale sera mise en place,
- d'un rapport de suivi post-travaux dans les cinq ans qui suivent la fin des travaux afin de vérifier l'absence d'impact du stockage.

Dans ces rapports, l'exploitant démontrera, en plus des dossiers déjà transmis, que les éventuels éluats émis par le confinement des boues n'auront qu'une très faible probabilité de passage dans le sous-sol et dans les eaux souterraines. Sur ce point, il est important de préciser que les boues sont stockées dans les lagunes depuis les années 1970 dans des bassins simplement bétonnés. Le renforcement des barrières passives et actives prévues par l'exploitant, bien que ne répondant pas entièrement aux prescriptions s'imposant à un stockage de déchets dangereux, permettent une nette amélioration du stockage actuel et assurent un confinement de ces boues qui seront stabilisées et non soumises à un lessivage des eaux météoriques. De plus, les travaux de confinement seront réalisés sur une durée courte (8 mois) et sur un type de déchet uniforme, ce qui simplifie leur gestion et limite d'autant leurs éventuels impacts.

De plus, l'inspection propose d'imposer la remise d'un dossier de servitudes d'utilité publiques afin de conserver l'historique du confinement des boues sur le site et une mise à jour du calcul de garanties financières afin d'intégrer à ces dernières la gestion de ce confinement.

3.2.2 - Remise en état des lagunes

Un point n'a pour l'instant pas été finalisé concernant la gestion des anciennes lagunes : il s'agit de la remise en état des lagunes vidées et non utilisées pour le confinement des boues. Dans le cadre de la mise à jour du plan d'utilisation rationnelle de l'eau du site de Commentry, le Préfet de l'Allier avait demandé à l'exploitant d'étudier la possibilité d'utiliser ces lagunes pour stocker de l'eau de pluie pour les périodes de sécheresse. Ce point fait encore l'objet de discussions entre l'exploitant et l'inspection, et la solution n'est pour l'instant pas encore définie. Cependant, il pourra l'être pour ultérieurement, les travaux décrits dans le présent rapport devant s'étendre sur environ 8 mois. Dans ce cadre, l'inspection propose d'imposer à l'exploitant la réalisation d'une étude technico-économique plus ambitieuse que l'étude déjà réalisée : la réutilisation sur site ne sera pas la seule hypothèse devant être étudiée. En effet, à l'instar de ce qui a été réalisé sur d'autres sites industriels, ces stocks d'eau de pluie pourraient être mis à disposition des tiers à proximité (irrigation de cultures, utilisation par la collectivité...).

3.3. Procédure contradictoire

Le projet d'arrêté a été porté à la connaissance de la société ADISSEO par courriel du 12 octobre 2021. Cette dernière a fait des remarques par courriel du 14 octobre 2021. Elles ont été pour la plupart intégrées. Cependant, deux points n'ont pas été modifiés. Il s'agit :

- de la mention de siccité des boues à 65 % : l'inspection a simplement indiqué que cette siccité devait être obtenue après 3 mois de déshydratation. Cette valeur est issue du dossier de l'exploitant et de tests préalables. Elle permet de justifier de la stabilité chimique dans le temps des boues et de l'ensemble du confinement ;
- de l'étude technico-économique sur la remise en état des lagunes. En effet, l'exploitant a transmis des premiers éléments concluants que le stockage d'eau de pluie pour réutilisation sur site n'était pas envisageable (car pas économiquement intéressante). L'inspection souhaite

que dans le cadre général national, région et départemental des réflexions sur la gestion des épisodes de sécheresse, l'étude de remise en état des lagunes soit plus large qu'une simple réutilisation sur site.

4 - CONCLUSION

Le projet de construction de la nouvelle station d'épuration pour traiter les effluents internes du site ADISSEO vise une nette amélioration de la qualité des rejets dans le milieu récepteur. Il s'inscrit pleinement dans les objectifs de l'atteinte du bon état pour la masse d'eau concernée (rivière L'Oeil) imposés par la Directive Cadre sur l'eau à compter de 2027. Cet important investissement pour le site implique la remise en état d'anciennes lagunes, par lesquelles les effluents à traiter transitaient et qui ne seront plus utilisées.

Le principe d'une gestion sur site des boues issues de ces anciennes lagunes est validé, considérant le bilan coût avantage et le gain au plan environnemental (transport, bilan carbone, et capacités de stockage dans les filières déchets).

En l'absence de réglementation stricte pouvant s'appliquer à ce mode de gestion, l'inspection a appliqué la doctrine concernant les sites et sols pollués et s'est inspirée des prescriptions opposables aux installations de stockages de déchets dangereux et non dangereux. En particulier, il est prévu un renforcement du dispositif actuel de stockage des boues dans les lagunes, via la mise en place d'un complexe d'étanchéité inférieur au droit et sur les flancs de la lagune 3 qui sera réutilisée en partie pour le confinement des boues. La stabilité chimique de ces dernières (démontrée sur la base d'essais en laboratoire) couplée au complexe d'étanchéité en surface qui limitera les entrées d'eaux météorites constituent un gage supplémentaire vis-à-vis de la préservation de la qualité des sols/sous-sols.

Suite aux différents échanges avec l'exploitant et aux documents fournis, l'inspection considère que les éléments prévus au cours du chantier et post-travaux vont permettre de maîtriser les impacts de la gestion de ces boues dans le temps.

L'inspection propose à Monsieur le Préfet de l'Allier d'encadrer les opérations de déshydratation et de confinement des boues de l'ancienne station de traitement d'ADISSEO ainsi que les modalités de suivi dans le temps en signant le projet d'arrêté joint à ce rapport. La procédure contradictoire avec l'exploitant ayant déjà été réalisée, l'arrêté peut être mis à la signature.

<p style="text-align: center;">Inspecteur Le 14 octobre 2021 L'inspecteur de l'environnement</p> <p style="text-align: center;">Signé</p>	<p style="text-align: center;">Vérificateur Le 19 octobre 2021 L'inspecteur de l'environnement</p> <p style="text-align: center;">Signé</p>	<p style="text-align: center;">Approbateur Le 19 octobre 2021 Pour le directeur régional, Le chef de service Service Prévention des risques industriels, Climat Air Energie,</p> <p style="text-align: center;">Signé</p>
--	--	--