

# Note complémentaire – Dossier d'autorisation

## Recyclage agricole des boues déshydratées chaulées issues du traitement des eaux de process de la station d'épuration de la plate-forme industrielle de Lamotte

Nous vous prions de bien vouloir trouver ci-dessous les compléments d'information au dossier de plan d'épandage pour le recyclage agricole des boues déshydratées chaulées issues du traitement des eaux de process de la station d'épuration de la plate-forme industrielle de Lamotte.

### *1. Dépenses liées aux mesures exprimées pour supprimer, réduire ou compenser les conséquences dommageables du projet sur l'environnement et la santé*

---

Dans le cadre de la filière épandage des boues déshydratées chaulées issues du traitement des eaux de process de la station d'épuration de la plate-forme industrielle de Lamotte, un suivi agronomique et une organisation logistique (transport et épandage) seront mis en place. Cette organisation est détaillée dans les chapitres 8 et 9 de l'étude préalable.

Les mesures dans le dossier d'autorisation visent à éviter ou réduire les effets de l'activité sur l'environnement ou la santé publique. Les principales mesures de réduction des effets concernent des améliorations logistique ou organisationnelle.

Des dépenses liées à la mise en œuvre et au suivi d'exploitation, au suivi et à l'auto-surveillance des épandages représenteront plusieurs milliers d'euros par an. Les frais d'exploitation comprendront des coûts de mise en œuvre (logistique et épandage) mais également des dépenses liées au suivi analytique des boues et des sols afin de sécuriser la filière.

Les dépenses liées aux mesures pour éviter, réduire les effets de l'activité sur l'environnement et la santé publique sont essentiellement comprises dans les coûts annuels de la prestation de suivi agronomique et de logistique de la filière épandage (cf. tableau ci-dessous).

Mesures pour éviter, réduire les effets de l'activité sur l'environnement et la santé publique	Estimation des dépenses
<b>Le bruit et les vibrations</b>	
Respect des distances réglementaires vis-à-vis des lieux d'habitation	Pas de surcoût mais suivi agronomique
Respect des règles de circulation	Pas de surcoût mais organisation logistique
Respect des week-ends et jours fériés	Pas de surcoût mais organisation logistique
Choix du matériel adapté	Pas de surcoût mais organisation logistique
Choix des parcelles	Pas de surcoût mais suivi agronomique
<b>L'impact visuel</b>	
Distances d'isolement à appliquer	Pas de surcoût mais choix pertinent des lieux de dépôts
Choix des parcelles	Pas de surcoût mais suivi agronomique
<b>Les odeurs</b>	
Les boues de WEYLICHEM contiennent très peu de produits fermentescibles et sa teneur en carbonates de calcium est assez élevée	Pas de surcoût, process de production des boues de WEYLICHEM déjà mis en œuvre
Des distances d'isolement à appliquer	Pas de surcoût mais suivi agronomique
Des quantités limitées stockées ajustées au besoin de la parcelle	Pas de surcoût mais organisation logistique
Réalisation des épandages : enfouissement dans les plus brefs délais	Pas de surcoût mais organisation logistique
Les choix des parcelles	Pas de surcoût mais suivi agronomique
<b>Les sols</b>	
Respect des seuils réglementaires pour les boues	Pas de surcoût mais suivi agronomique
Respect des seuils réglementaires dans les sols	Pas de surcoût mais suivi agronomique
Respect de la structure des sols : prise en compte de l'accessibilité des parcelles	Pas de surcoût mais organisation logistique
Respect de la structure des sols : attente du ressuyage des sols	Pas de surcoût mais organisation logistique
<b>La ressource en eau</b>	
Des règles particulières pour l'entreposage des boues : des distances d'isolement	Pas de surcoût mais organisation logistique
Des règles particulières lors de la réalisation des épandages : des distances d'isolement	Pas de surcoût mais suivi agronomique
Des épandages en période de ressuyage des sols	Pas de surcoût mais organisation logistique
Prise en compte de périmètre de protection de captage	Pas de surcoût mais organisation logistique
Prise en compte de la localisation des zones vulnérables et des règles applicables	Pas de surcoût mais organisation logistique
<b>Hygiène et sécurité – Moyens de prévention et de protection</b>	
Prévention des risques liés à la nature même des boues	Pas de surcoût mais suivi agronomique
Prévention des risques liés à la mise en œuvre de la filière	Pas de surcoût mais suivi agronomique
Prévention et protection des populations voisines - réduire les odeurs et le bruit	Pas de surcoût mais organisation logistique et suivi agronomique
Prévention et protection des populations voisines - réduire les risques d'exposition	Pas de surcoût mais suivi agronomique
<b>Protection de la faune et de la flore</b>	
Des règles particulières lors de la réalisation des épandages : des distances d'isolement vis-à-vis des cours d'eau	Pas de surcoût
<b>Maîtrise complète de la filière</b>	
Gestion des livraisons et des épandages	Pas de surcoût mais organisation logistique
Nettoyage des chaussées en cas de salissures	600€ par intervention

*Estimation des dépenses pour les mesures d'évitement ou réduction des effets de l'activité sur l'environnement et la santé humaine*

## **2. Actions à mettre en œuvre en place en cas de difficultés dans le suivi de la filière**

---

Le suivi agronomique des épandages constitue une opération indispensable au contrôle et à la pérennité d'une filière de recyclage par épandage agricole contrôlé.

Pour ce faire, la société **WEYLICHEM LAMOTTE SAS** a choisi de se faire accompagner pour cette mission par un prestataire expert du suivi agronomique et de la logistique. Un technicien, de cette société, dédié à ce suivi, gèrera l'accompagnement nécessaire auprès de la société **WEYLICHEM LAMOTTE SAS** pour la mise en œuvre de la filière. La coopération quotidienne entre la société **WEYLICHEM LAMOTTE SAS** et le prestataire en charge du suivi permettra d'assurer une mise en œuvre contrôlée de l'ensemble de la filière d'épandage des boues.

Toutes les opérations liées à la mise en œuvre du recyclage en agriculture (dont l'épandage), seront assurées par des sociétés spécialisées. Chaque entreprise d'épandage a l'obligation de se conformer aux données précisées dans les cahiers d'enregistrement des épandages fournis par le prestataire en charge du suivi agronomique.

Régulièrement, des visites de chantiers d'épandages seront réalisées par les équipes en charge du suivi agronomique, afin de veiller au bon respect des consignes (respect de la délimitation des zones épandables, respect des doses d'épandage, propreté des sites de dépôt, des lieux d'accès aux parcelles, etc.).

Le prestataire restera à l'écoute de toute réclamation concernant le déroulement de ces opérations ; dans un tel cas, cela fera l'objet systématiquement d'un constat sur le terrain, d'investigations, et d'actions si nécessaire.

Le tableau ci-dessous précise quelques exemples d'actions pouvant être menées en cas de réclamations.

Réclamations	Actions menées
bruits	Contact du prestataire d'épandage ou de transport et rappel des consignes Réponse apportée à la personne tierce à l'origine de la réclamation
odeurs	Visite terrain et investigation afin d'identifier la source de la nuisance. Mise en place d'actions (process production de boues, suivi agronomique,...) pour résoudre la problématique Réponse apportée à la personne tierce à l'origine de la réclamation
Non-respect du cahier d'épandage	Contact du prestataire d'épandage et rappel des consignes Action vis-à-vis du prestataire d'épandage si nécessaire Information des services de l'état via le bilan agronomique Réponse apportée à la personne tierce à l'origine de la réclamation

Tableau : exemples d'actions menées en cas de réclamation.

### 3. Gestion des superpositions de plan d'épandage.

#### 3.1. Recensement des effluents utilisés par les exploitants agricoles et complémentarité agronomique

Les différents amendements utilisés (soumis et non soumis à plan d'épandage) par les agriculteurs du plan d'épandage des boues déshydratées chaulées issues du traitement des eaux de process de la station d'épuration de la plate-forme industrielle de Lamotte sont précisés dans les tableaux n°36 et 37 page 85 du dossier d'étude préalable et repris ci-dessous.

«Quatre exploitations du périmètre d'épandage des boues issues de la plate-forme industrielle de Lamotte à Trosly-Breuil sont dotées d'élevage (détail des cheptels § 2.2). Pour ces dernières, l'utilisation des boues est complémentaire des effluents d'élevage.

D'autres exploitations utilisent des effluents organiques extérieurs. Ils sont répertoriés dans les **tableaux 36 et 37 ci-après**, en précisant la teneur en azote de chaque effluent (données nécessaires pour le calcul des ratios zones vulnérables), la dose d'épandage, la surface annuelle épandue et la superposition de parcelles concernées par rapport au périmètre des boues issues de la plate-forme industrielle de Lamotte.

Lorsqu'il s'agit d'effluents organiques d'origine urbaine ou industrielle, (non complémentaire d'un point de vue agronomique) soumis à plan d'épandage et dont le périmètre est pré-existant, le parcellaire des exploitations a été scindé, afin de supprimer toute superposition de plan d'épandage.

Code Exploitation	Type d'amendement organique	Epandage sur les parcelles du périmètre des boues – WEYLCHAM LAMOTTE SAS	Teneur en azote total en kg/t	Dose en t/ha	Surface en ha /an	Azote total extérieur à gérer en kg (d'origine animal)
A	COMPOST DE FIENTES	OUI	20	4	12	960
D	COMPOST DE FIENTES	OUI	20	3	135	8100
E	COMPOST DE FIENTES	OUI	20	3	135	8100
F	COMPOST DE FIENTES	OUI	15	8	17	2040
H	DIGESTAT	OUI	5	28	25	3500
I	DIGESTAT	OUI	5	28	15	2100
Q	COMPOST DE FIENTES	OUI	20	4	17	3950
			20	3,5	37	
U	COMPOST DE FIENTES	OUI	20	3	10	600
V	COMPOST	OUI	20	3	20	1200
W	COMPOST DE FIENTES	OUI	20	4	15	1200
X	COMPOST DE FIENTES	OUI	20	4	2	160
Y	COMPOST DE FIENTES	OUI	20	4	13	1040

**Tableau 36 : Détail des amendements organiques d'origine animale extérieurs utilisés sur les exploitations du périmètre d'épandage des boues – WEYLCHAM LAMOTTE SAS (W3)**

Code Exploitation	Type d'amendement organique	Epandage sur les parcelles du périmètre des boues – WEYLCHAM LAMOTTE SAS	Teneur en azote total en kg/t	Dose en t/ha	Surface en ha/an	Azote total extérieur à gérer en kg
B	ECUMES	OUI	2	8	12	192
F	ECUMES	OUI	2	10	17	340
H	VINASSES	OUI	20	2	25	4000
	FUMIER DE CHAMPIGNONS	OUI	8	15	25	
I	VINASSES	OUI	20	2	15	2400
	FUMIER DE CHAMPIGNONS	OUI	8	15	15	
N	ECUMES	OUI	2	10	20	4600
	COMPOST DECHETS VERTS	OUI	8	15	35	
R	VINASSES	OUI	20	3	40	2400
S	BOUES INDUSTRIELLES	NON	12	12	15	2160
U	ECUMES	OUI	2	15	5	150
W	ECUMES	OUI	2	10	5	100
Y	ECUMES	OUI	2	20	7	280
AC	VINASSES	OUI	20	2	50	2000
AD	VINASSES	OUI	20	2	33	1320

**Tableau 37 : Détail des amendements organiques d'origine non animale extérieurs utilisés sur les exploitations du périmètre d'épandage des boues – WEYLCHAM LAMOTTE SAS (W4)**

Les seul produit recensé et soumis à plan d'épandage, dont la complémentarité agronomique est justifiée, est le digestat utilisé par les exploitants « H » et « I ».

Ce sous-produit riche en azote ammoniacal (coefficient de disponibilité de l'azote supérieur à l'azote présent dans les boues de WEYLICHEM) et potasse (peu présente dans les boues de WEYLICHEM) est complémentaire d'un point de vue agronomique des boues de WEYLICHEM dont l'intérêt agronomique repose sur l'apport de phosphore et de calcium.

D'autre part à terme, le contrôle des superpositions sera également réalisé par l'administration via l'envoi de l'étude puis des bilans agronomiques au format SANDRE pour alimenter le logiciel SILLAGE.

Pour rappel, La société WEYLICHEM, via son prestataire de suivi agronomique, possède les outils informatiques permettant la transmission de données numériques afin d'alimenter les logiciels suivants :

- ▶ SYCLOE, le logiciel limité au bassin Artois-Picardie et financé par l'Agence de l'Eau
- ▶ SILLAGE (ex. SIGEMO), le logiciel de gestion de matières organiques, dont le développement est piloté par le Ministère de l'Ecologie, de l'Energie, du Développement durable et de l'Aménagement du territoire

Ces logiciels ont pour but de gérer les périmètres d'épandage des produits d'origine urbaine, industrielle ou agricole. Ils sont couplés à des systèmes d'information géographique.

Ces deux outils seront alimentés par importation de fichiers électroniques dont le format a été défini dans le cadre du groupe de travail animé par le SANDRE.

### 3.2 Respect des bilans globaux de fertilisation

Dans le cadre du suivi agronomique, il sera conseillé aux agriculteurs l'apport d'un seul effluent au cours d'une année culturale sur une même parcelle. De même, un conseil précis est apporté aux agriculteurs pour la gestion de la fertilisation complémentaire suite à l'apport des boues de WEYLICHEM. Des exemples du calcul de la fertilisation complémentaire sont détaillés dans le chapitre 6 Modalités d'Apport de l'étude préalable. Ces calculs se basent sur le principe de l'agriculture raisonnée « ajustement des apports aux besoins des cultures ».

Une simulation des bilans globaux de fertilisation avec la prise en compte des futurs épandages des boues de WEYLICHEM et l'épandage des effluents déjà utilisés sur les exploitations (données W3 et W4) a été réalisée dans le dossier d'étude préalable. (Cf. tableaux 38 à 40 de l'étude préalable pages 86 à 90).

Les valeurs limites en azote fixées par les arrêtés « Zones Vulnérables » sont vérifiées dans le dossier d'étude préalable (Cf tableau n°40 page 90 4.3. Bilan de fertilisation azotée - Démarche Zones Vulnérables).

Le calcul de la dose d'apport des boues de WEYLICHEM prend en compte (Cf. chapitre 6 Modalités d'Apport de l'étude préalable):

- ✓ Les apports estimés d'une tonne des boues WEYLICHEM LAMOTTE SAS éléments totaux
- ✓ Les valeurs guides de la MUAD :
  - apport d'azote par les boues limité à 170 kg d'azote par hectare et par an
  - apport en phosphore par les boues limité à 300 kg par hectare pour la succession culturale
- ✓ les besoins en potassium des successions culturales pour 3 ans
- ✓ les besoins d'entretien calcique sur l'ensemble des rotations pour 3 ans

Le tonnage maximal est alors fixé par le facteur limitant. Il détermine le calcul de la fertilisation complémentaire nécessaire à la satisfaction des exigences des plantes.

Dans le cadre de ce suivi agronomique, un conseil agronomique sera apporté aux agriculteurs utilisateurs des boues déshydratées chaulées issues du traitement des eaux de process de la station d'épuration de la plate-forme industrielle de Lamotte.

Lors de ce contact, les doses d'apports et les délais de retour seront validés en fonction des analyses de boues, des analyses de sols et de l'historique des épandages. Les flux réglementaires (Matières sèches et éléments traces) seront calculés et vérifiés avant chaque épandage.

Les analyses de sols et fiches apports sont communiquées aux agriculteurs concernés.

A l'aide des données, les agriculteurs renseignent le plan de fumure prévisionnel ainsi que le cahier d'épandage de leur exploitation.

Les contacts réguliers établis avec les agriculteurs sont l'occasion de les informer sur l'évolution de la réglementation, de renforcer le conseil agronomique et d'insister notamment sur la nécessité d'adapter la fertilisation complémentaire.

### 3.3. Respect des flux limitent réglementaires ETM et CTO

Comme cela a été évoqué précédemment, les flux réglementaires seront calculés et vérifiés avant chaque épandage. (Une simulation de calcul est présentée dans le dossier d'étude préalable, Cf. page 20)

Le calcul sera réalisé via la base de données du prestataire en charge du suivi agronomique de la filière épandage des boues déshydratées chaulées issues du traitement des eaux de process de la station d'épuration de la plate-forme industrielle de Lamotte.

En cas de superposition de plans d'épandage de sous-produits complémentaires d'un point de vue agronomique, deux situations sont possibles :

- ✓ Le second plan d'épandage est géré par le prestataire en charge du suivi agronomique des boues de WEYLICHEM. Dans ce cas, le flux cumulé des deux effluents sera calculé via la base de données de ce prestataire de suivi agronomique.
- ✓ Le second plan d'épandage n'est pas géré par le prestataire en charge du suivi agronomique des boues de WEYLICHEM. Dans ce cas, les données analytiques des boues de WEYLICHEM portant sur les paramètres ETM et CTO seront transmises via le bilan agronomique au format SANDRE. Les données du second plan seront également transmises via ce format. A terme, le cumul sera réalisé via la compilation de ces données par les services de l'état.