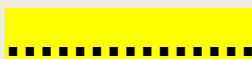


SYNTHESE DU REGISTRE D'EPANDAGE

Année : 20...

Valorisation agricole des boues urbaines de la STATION d'EPURATION



*L'ensemble des éléments de ce document surlignés en jaune sont à renseigner. Ce document est à retourner **au plus tard le 31 décembre de l'année de l'épandage.***

Envoi en 2 exemplaires à la DDT service en charge de la Police de l'eau :

DDT de la Mayenne
Service Eau et Biodiversité
Unité Pollutions Diffuses
Cité Administrative, rue Mac Donald
BP 23009
53063 LAVAL Cedex 9
Tel : 02-43-49-67-85
Mail : ddt-seb-pod@mayenne.gouv.fr



CI : CA53

Rédacteur(trice) :	Date de rédaction :
	Date d'envoi :

SYNTHESE

Nom de la station	.....
Exploitant de la station (le producteur de boues ou affermage)	.....
Date de réception de déclaration	.....
Capacité nominale :	..... E.H (équivalent habitant)
Capacité réelle :	..... EH
Type de boues ⁽¹⁾
Nombre total d'agriculteurs dans le plan d'épandage	.....
Surface du plan d'épandage	... ha de SPE (surface potentielle d'épandage)
Nombre d'agriculteurs concernés par l'épandage au cours de l'exercice	.....
Surface épandue pour l'exercice	..... ha

(1) boues activées liquides ; boues épaissies ; boues de décanteur-digester ; boues solides ; boues chaulées ; boues stockées sur filtres plantés de roseaux (FPR) ; boues de lits de séchage plantés de roseaux (LSPR) ; boues de lagunes...

IDENTIFICATION des INTERVENANTS

Maître d'ouvrage (commune ou SIAEP ou...)	.....
Suivi agronomique (Bureau d'études ou ...)	.....
Laboratoire d'analyse des boues	...
Laboratoire d'analyse des sols	...
Epandage fait par (nom de l'entreprise ou de l'agriculteur)	.....

Commentaires (s'il y a lieu) :

Le dispositif de surveillance de la station

Registre d'épandage tenu par	.....
Registre, bulletins de livraison et d'analyses archivés à	.....
Prélèvement des échantillons de boues fait par	.....

Le producteur de boues est tenu de conserver le registre pendant 10 ans.

CARACTERISTIQUES DE LA STATION ET DES BOUES

La commune dispose d'une station d'épuration qui traite

- des effluents domestiques (.....habitants raccordés)
- des effluents d'entreprises industrielles ou artisanales **OUI / NON** (*)

Si OUI, quels types d'activités ? ;

Si OUI, existence de conventions de rejet ? **OUI / NON** (*)

(*) Rayer ou supprimer la mention inutile

Les eaux épurées sont rejetées dans (*nom du cours d'eau*) :

Stockage des boues :

- Dans silo(s), de capacité totale m3 (ou m²)
- Dans lits de séchage ; Dimensions: ; Capacité totale

Boues produites et boues épandues au cours de l'exercice :

	Boues produites	Boues épandues
Tonnes ou m3 (brut)
% moyen de matière sèche
Tonnes de M.S.

La quantité de boues produites et épandues peut différer si l'ensemble des boues n'a pas pu être épandu ou si un lot n'a pas pu être épandu en cas de contamination éventuelle

Commentaires (*sil y a lieu*) :

Nombre d'analyses de boues réalisées dans l'année :

- ... analyses sur la Valeur Agronomique (VA),
- ... analyses sur les Eléments Traces Métalliques (ETM),
- ... analyses sur les Composés Traces Organiques (CTO).

Ce programme d'analyses correspond au programme en routine :

OUI / NON (Rayer ou supprimer la mention inutile)

Rappel réglementaire : nombre d'analyses annuelles à réaliser, selon cas de figure (arrêté du 8 janvier 1998)				
Tonnes de MS épandues / an	1 ^{ère} année d'épandage		Epandage en routine	
	< 32	32 à 160	< 32	32 à 160
Analyses Valeur Agronomique	4	8	2	4
Analyses ETM	2	4	2	2
Analyses CTO	1	2	0	2

Les résultats d'analyses doivent être connus avant épandage pour prouver l'innocuité des boues et leur aptitude à l'épandage.

Résultats d'analyses sur les paramètres agronomiques

Date de prélèvement	% M.S	pH	C/N	Matière organique en % de la MS (*)	Azote (**)	P2O5	K2O	MgO	CaO
					g / kg brut	g / kg brut	g / kg brut	g / kg brut	g / kg brut
.....
.....
.....
.....
Moyenne

(*) matière organique : désignée par « perte au feu » sur certains bulletins d'analyses

(**) azote total (sur bulletins d'analyses, azote total Kjeldahl, ou N_{TK}).

Expression de la teneur :
Elle peut être exprimée en ‰ (pour mille) ou en g/ kg. D'autres laboratoires l'expriment en ppm (partie pour million) ou mg/ kg. <i>par exemple</i> : 0.15 ‰ = 0.15 g/ kg = 150 mg/kg = 150 ppm.

Résultats d'analyses sur éléments traces métalliques (ETM, en mg / kg de Matière Sèche MS)

Dates d'analyses	Cd	Cr	Cu	Hg	Ni	Pb	Zn	Cr+Cu+Ni+Zn
Valeurs limites	10	1000	1000	10	200	800	3000	4000
.....
.....
.....
.....

Cd : cadmium, Cr : chrome, Cu : cuivre, Hg : mercure, Ni : nickel, Pb : plomb, Zn : zinc

L'élément trace le plus élevé, en proportion de la valeur limite, est

le avec **1 résultat maxi** atteignant % de la valeur limite ⁽²⁾
 le avec **une moyenne** atteignant % de la valeur limite ⁽²⁾.

Résultats d'analyses sur composés traces organiques (C.T.O. en mg/ kg M.S.)

Dates d'analyses	Total des 7 PCB	Fluoranthène	Benzo(b) fluoranthène	Benzo(a)pyrène
Valeur limite	0.8	5	2.5	2

Les teneurs en éléments traces sont toutes inférieures aux valeurs limites (fixées réglementairement par l'arrêté du 8 janvier 1998) :

OUI / NON Rayer ou supprimer la mention inutile

Si NON,

quel est l'élément en cause ⁽²⁾ ?

quelle a été la destination des boues non épandables ?

⁽²⁾ en cas de **dépassement de la valeur limite** (= boues NON EPANDABLES), à **caractère exceptionnel** (résultat très supérieur aux valeurs habituellement mesurées), demander au laboratoire une **confirmation** du résultat communiqué, sans tarder (les laboratoires ne conservent pas très longtemps les échantillons). **Des résultats ETM atteignant ou dépassant 75 % de la valeur limite sont anormaux** (pour certains ETM, tels que mercure, cadmium, plomb, c'est anormal à beaucoup moins de 75 % de la valeur limite) : dans ce cas, il faut **rechercher l'origine du rejet fortement contaminé, et y remédier.**

Valeur agronomique

Les boues issues de station d'épuration sont considérées comme fertilisants azotés de type II (Cf aux programmes d'actions relatif à la directive Nitrates)

L'azote total n'est pas immédiatement disponible en totalité pour la plante. Pour information des agriculteurs utilisateurs des boues, et pour leur permettre de calculer l'éventuelle fertilisation complémentaire, les coefficients de disponibilité moyens utilisés pour la 1^{ère} culture suivant l'épandage sont présentés dans le tableau suivant :

Paramètre agronomique	Coefficient de disponibilité en 1 ^{ère} année
Azote total (N Total Kjeldahl)	50 %
P2O5	85 %
K2O	100 %
MgO	100 %
CaO	100 %

La fertilisation des CIPAN (Culture Intermédiaire Piège à Nitrates) n'est pas conseillée. Toutefois elle est possible et conditionnée à la réalisation d'un calcul d'un reliquat post-récolte pour la culture précédente établi selon l'annexe 4 de ce document. Si le reliquat dépasse 60 Unités d'azote, l'épandage est interdit sur l'îlot.

Calendrier d'épandage

Les boues d'épuration sont soumises au calendrier d'épandage fixé par les programmes d'actions nitrates (périodes d'épandage autorisé ou interdit, selon les cultures destinataires de l'épandage, quantité limitée d'azote dans certains cas).

Les dates d'épandages de boues de la campagne sont conformes au calendrier d'épandage des fertilisants de type II (cf tableau suivant) :

OUI / NON rayer ou supprimer la mention inutile

Si NON, pour quelle(s) raison(s) :

Fertilisants de type II		Fertilisants organiques avec un C/N bas et une part d'azote minéral variable (lisiers, fumiers et fientes de volailles, digestats bruts, EPC). Le C/N ≤ 8, éventuellement corrigé selon la forme du carbone, est une valeur guide pour le classement des boues, composts, eaux résiduelles... Les déjections mélangées à des matières carbonées difficilement dégradables (type sciure ou copeaux de bois), malgré un C/N élevé, sont à rattacher au type II.																	
		Janv	Fev	Mars	Avr	Mai	Juin	Juillet	Aout	Sept	Oct	Nov	Dec						
Sols non cultivés		[Red]																	
Grandes cultures d'automne (autre que colza)	Non précédées de CIPAN ou dérobée	[Green]										dérog							
	Précédées d'une CIPAN (courte)	[Green]						Apports limités à 60 uN total /ha (tout apport confondus)			dérog								
	Précédées d'une dérobée	[Green]						Apports limités à 50 uN efficace /ha (tout apport confondus)			dérog								
Prairies implantées fin d'été ou automne		[Green]										dérog							
Colza d'automne		[Green]						Apport limités à 100 uN total /ha (types I et II confondus)			dérog								
Grandes cultures de printemps (y compris maïs et implantation prairies) non précédées d'une CIPAN ou dérobée	Sur maïs	[Green]																	
	Autre culture	[Green]																	
Grandes cultures de printemps (y compris maïs et implantation prairies) précédées d'une dérobée*	Sur maïs	★	★	★	pas d'épandage destiné au maïs avant le 15 février.						Possible à partir de 15 j avant l'implantation de la dérobée et jusqu'à 20j avant la récolte de la dérobée Apports limités à 50 kg uN efficace/ha ^(a)			★	★	★	★	★	★
	Autre culture	★	★	[Green]						Possible à partir de 15 j avant l'implantation de la dérobée et jusqu'à 20j avant la récolte de la dérobée. Apports limités à 50 kg uN efficace/ha ^(a)			★	★	★	★	★	★	
Grandes cultures de printemps (y compris maïs et implantation prairies) précédées d'une CIPAN implantée avant le 15 septembre et restant en place plus de 3 mois*	Sur maïs	[Red]																	
	Autre culture	★	★	[Green]						Possible à partir de 15 j avant l'implantation de la CIPAN Apports limités à 60 uN total/ha			[Red]						
Prairies implantées depuis plus de 6 mois (dont prairies permanentes et luzerne)	Effluents Peu chargés (EPC) : effluent issu d'un traitement et < 0,5 uN/m3	[Green]										70 uN total /ha (tout apport confondus)		20 uN efficace /ha					
	Autres effluents de type II	[Red]																	

(a) Plafond indiqué à 50 uN efficace / ha pour être en cohérence avec l'interprétation de la DDT, mais notre lecture nous laisse penser que le plafond dans ce cas est de 70 uN efficace / ha.

Dérog pour Type II : pour les exploitants avec un projet d'accroissement des ouvrages de stockage signalé auprès de la DDT, possibilité d'épandre à titre dérogatoire et transitoire pendant la durée des travaux et jusqu'au 01/10/2016, sur culture d'automne, du 1er au 31 octobre.

EXPLOITATION DU REGISTRE D'EPANDAGE- Année 20..

Nom agriculteur ou nom de l'exploitation	N° parcelle et référence cadastrale	Surface totale (ha)	Surface épandue (ha)	Quantité totale épandue (m3 ou T)	Quantité moyenne (m3 ou T) / ha	Culture avant épandage	Date d'épandage
						Culture suivant l'épandage	
.....
.....
.....
.....
.....
TOTAL ou MOYENNE	Nombre de parcelles						
	... parcelles	... ha	... ha épandus	... m ³ (ou T)	... m ³ (ou T) /ha		

Les apports de boues constituent un complément de fertilisation de la culture, il faut également prendre en compte les apports d'effluents d'élevage et d'engrais minéraux pour s'assurer de l'équilibre de la fertilisation entre les besoins de la culture, les apports et les fournitures du sol.

SUIVI DES SOLS

Rappel réglementaire :

- Des analyses ont été réalisées à l'occasion de l'étude préalable (étude d'épandage initiale) sur des points de référence. Elles portent sur les éléments traces métalliques (ETM) et le pH. Ces analyses au point de référence **doivent être refaites après l'ultime épandage de boues** (si la parcelle est retirée du plan d'épandage) **et au minimum tous les 10 ans** (arrêté du 8 janvier 1998, art. 15). Veillez à respecter un délai de 6 mois entre le prélèvement de l'analyse et les apports de boues ou d'effluents d'élevage.

- Les épandages de boues sont interdits si le pH du sol est inférieur à 5,
- Un chaulage de la parcelle avant l'épandage de boues est à réaliser si le pH du sol est compris entre 5 et 6.

Dans le cadre de l'étude du périmètre d'épandage établie en [] , [] points de références ont été identifiés.

*Des analyses sur paramètres agronomiques sont recommandées (si les agriculteurs ne disposent pas d'analyses récentes), notamment par rapport au **pH** et au **phosphore** (pour limiter les apports de boues issues de déphosphatation, riches en phosphore, sur des sols qui seraient déjà très riches).*

Au cours de la campagne, [] analyses de sols ont été réalisées dans le cadre :

- Suivi des sols
- Modification du périmètre d'épandage

Exploitation	Réf. parcellaire	Analyse agronomique	Analyse des E.T.M (*)	Valeur du pH
[]	[]	[]	[]	[]
[]	[]	[]	[]	[]
[]	[]	[]	[]	[]

(*) ETM : éléments traces métalliques

La collectivité s'est assurée de l'aptitude des nouvelles parcelles à l'épandage (pH) et des teneurs en ETM du sol qui doivent être inférieures aux valeurs limites du tableau ci-contre (p10).

Un chaulage a été réalisé sur les parcelles **OUI / NON** rayer ou supprimer la mention inutile

- Sur toutes les parcelles
- Sur les parcelles suivantes : []

Résultats des analyses ETM (sols) réalisées au cours de la campagne :

Numéro Parcelle	Date de Prélèvement	Cu	Zn	Cr	Hg	Pb	Ni	Cd
		cuivre	zinc	chrome	mercure	plomb	nickel	cadmium
		100	300	150	1	100	50	2
...
...
...

En rouge et gras : valeurs limites (en mg d'élément / kg de terre sèche)

S'il y a **dépassement de la valeur limite**, demander rapidement au laboratoire une **confirmation** du résultat.
Si le résultat est confirmé, la parcelle n'est **pas utilisable pour l'épandage** des boues.

*

ANNEXES

Annexe 1 : photocopie des analyses de boues (à joindre obligatoirement)

Annexe 2 : photocopie des analyses de sols (si des analyses ont été faites au cours de la campagne qui s'achève)

Annexe 3 : Modèle de porter à connaissance relatif à la mise à jour du plan d'épandage à transmettre **au plus tard 1 mois** avant le début de la campagne d'épandage suivante

Annexe 4 : Feuille de calcul du reliquat post-récolte (Annexe 2F du programme régional)

**Porter à connaissance
relatif à la mise à jour du plan d'épandage
conformément à l'article R214-40 du code de l'environnement et à l'arrêté
du 8 janvier 1998 relatif aux épandages de boues de station d'épuration.**

**Nécessité de s'assurer que les sols sont aptes à l'épandage
Annexe à transmettre à la DDT au plus tard 1 mois avant le début de la
campagne d'épandage suivante.**

Collectivité déclarant la modification :

Référence du récépissé de déclaration en vigueur : _____

Extension du périmètre chez un prêteur de terres intégré au plan d'épandage en vigueur:

Coordonnées précises de l'exploitant : _____

Adresse et Commune : _____

Références cadastrales	N° îlots des parcelles	Localisation	Surfaces aptes à l'épandage (ha)	Précédent cultural	Culture envisagée	Coordonnées X Y des points de référence (Lambert 93)*

*** Un point de référence doit être défini par zone homogène (sur le plan pédologique et n'excédant pas 20 ha).**

=> Joindre un plan, les résultats des analyses de sol sur les valeurs agronomiques (annexe 3 de l'arrêté du 8 janvier 1998) et les éléments-traces métalliques aux points de référence (tableau 2 de l'annexe 1), les derniers résultats d'analyse de boues ainsi qu'une copie de la convention d'épandage révisée.

Retrait d'un exploitant du plan d'épandage

Selon l'article 15 de l'arrêté du 8 janvier 1998, pour chaque point de référence, une analyse de sol sur les paramètres ETM doit être réalisée après l'ultime épandage de boues.

Coordonnées précises de l'exploitant : _____

Adresse et Commune : _____

□ Intégration d'un nouveau prêteur de terres : Coordonnées précises de l'exploitant : _____

Adresse et Commune : _____

Références cadastrales	N°îlots des parcelles	Localisation	Surfaces aptes à l'épandage (ha)	Précédent cultural	Assolement envisagé pour la prochaine campagne	Coordonnées X Y des points de référence (Lambert 93)*

*** Un point de référence doit être défini par zone homogène (sur le plan pédologique et n'excédant pas 20 ha).**

=> Joindre un plan, les résultats des analyses de sol sur les valeurs agronomiques (annexe 3 de l'arrêté du 8 janvier 1998) et les éléments-traces métalliques aux points de référence (tableau 2 de l'annexe 1), les derniers résultats d'analyse de boues.

=> S'assurer des disponibilités en azote de l'exploitation vis à vis de la directive nitrates :

Données issues de la campagne culturale du _____ au _____.

Production N organique sur l'exploitation (1)	Importation de N organique hors boues (2)	Exportation de N organique (3)	SAU de l'exploitation (4)	Pression (devant être inférieure à 170kgNorg/ha de SAU) = (1+2-3)/4

Volume et quantité d'N apportée par les boues (repris dans la convention) :

_____ m³ ou T de boues et _____ kg N

=> Joindre une copie de la convention d'épandage.

Coordonnées X Y des points de référence (Lambert 93)	Date des derniers épandages	Date dernière analyse ETM

=> Joindre les résultats des analyses de sol sur les éléments-traces métalliques

Annexe 4

Méthode de calcul pour le reliquat post-récolte de la culture précédente en cas de fertilisation de CIPAN (Cultures Intermédiaires Piège à Nitrates) selon l'annexe 2F du Programme d'Action Régional

Cette annexe ne concerne que les exploitants qui fertilisent avec du type II des parcelles destinées à recevoir des CIPAN.

Pour les îlots dont le reliquat calculé dépasse 60 Kg par hectare d'azote, la fertilisation par le type II est interdite sur l'îlot

Cette annexe II est à conserver sur l'exploitation, avec le cahier d'épandage. Ce modèle d'enregistrement peut être adapté dans sa forme, mais le mode de calcul du reliquat potentiel ne doit pas être modifié.

Exploitation :	Commune :	n°PACAGE :
----------------	-----------	------------

Parcelle ou îlot en situation de dérogation	Surface	Culture et variété	Objectif taux de protéines	Objectif de rendement (Qtv/ha)	Besoins en azote prévus (kg/ha)	Rendement réalisé (Qtv/ha)	Azote consommé par la culture	Ecart Azote exporté (prévu-réel)	Dose totale d'azote prévue (kg/ha)	Dose totale apportée sous forme minérale (kg/ha)	Quantité d'effluents apportée (t/ha)	Nature de l'apport organique et période d'apport	Dose d'azote organique efficace totale apportée (kg/ha)	Dose d'azote efficace totale apportée (kg/ha)	Ecart azote apporté (prévu-réel)	Reliquat potentiel : écart d'azote exporté – écart d'azote apporté
	(si différente de la surface de l'îlot)	(si blé)		(base PPF)	(base PPF) (A)		(rendement x teneur en N de la culture*) (B)	(A-B)	(base PPF) (C)	(D)	(facultatif)		(E)	(F=D+E)	(C-F)	(A-B)-(C-F)