



ECE agri

Jeanne-Marie LEBLOND

Portable : 06 83 72 14 84

Mail : jmleblond.eceagri@outlook.fr



Plan d'épandage réalisé avec le logiciel
clé de sol.



GAEC DE GORCE

Gorce

86250 CHARROUX

PLAN D'EPANDAGE.

Plan d'épandage réalisé dans le cadre d'une mise à jour du dossier installation classée soumise à enregistrement.

Ce plan d'épandage concerne les surfaces exploitées par le GAEC DE GORCE et les terres mises à disposition.

Mars 2018

Table des matières

1- LA STRUCTURE.....	3
1.1 SAU et assolement.....	3
1.2 Communes concernées par le plan d'épandage.....	3
2 - Les effluents et leur valorisation agronomique.....	4
2.1 Quantité et type d'effluents à épandre.....	4
2.2: Matériel d'épandage.....	4
2.3 Valorisation des effluents sur l'exploitation.....	5
2.4 Calcul des exportations d'azote par les cultures et BGA.....	5
3 Tableau de synthèse du parcellaire épandable et des zones d'exclusions.....	7
4- Aptitude des sols à l'épandage.....	8
4.1 Contexte géologique :	9
4.2 Sols de la zone d'étude.....	10
.....	10
4.3 Tableau de synthèse de l'aptitude des sols à l'épandage.....	10
ANNEXE 1 : CARTOGRAPHIE DU PARCELLAIRE EPANDABLE.....	11
ANNEXE 2 : CARTE DES SOLS.....	12
ANNEXE 3 : RAPPELS REGLEMENTAIRES ICPE.....	13
ANNEXE 4 : RAPPELS REGLEMENTAIRES directive Nitrates Nouvelle-Aquitaine. 04/2017.....	15

1- LA STRUCTURE

Le GAEC DE GORCE se situe sur la commune de Charroux, département de la Vienne. Le siège de l'exploitation ainsi que toutes les terres exploitées par le GAEC se situent en zone vulnérable.

Fiche identitaire du GAEC DE GORCE

N°SIRET : 41389398300013

N° DE PACAGE : 086015849

Adresse du GAEC : Gorce 86250 CHARROUX

Le GAEC DE GORCE est composé de 3 associés :

- FRANCK LEBOEUF
- OLIVIER LEBOEUF
- SEBASTIEN LEBOEUF

1.1 SAU et assolement

La SAU est de 178.10ha

Assolement type

Mais grain	26
Blé	48
Mais ensilage	49
RGI dérobé	49
Prairie naturelle	14
Prairie temporaire	29
Luzerne	13

1.2 Communes concernées par le plan d'épandage.

Les 2 parcelles du GAEC situées sur la commune de Mauprévoir ont été retirées du plan d'épandage du fait de la distance et de la présence de tiers tout autour.

COMMUNES	Natura 2000	ZNIEFF de type 1
<i>CHARROUX 86</i>	Non concerné	Non concerné
<i>CHATAIN 86</i>	Non concerné	Non concerné
<i>LA CHAPELLE BATON 86</i>	Non concerné	Non concerné
<i>LIZANT 86</i>	Non concerné	Non concerné
<i>GENOUILLE 86</i>	Non concerné	Non concerné
<i>LE BOUCHAGE 16</i>	Non concerné	Non concerné
<i>BENEST 16</i>	Non concerné	Non concerné

2 - Les effluents et leur valorisation agronomique.

Catégorie	Nombre	Azote organique total
Vaches laitières	197	18227kg
Génisses 0 à1an	60	1500kg
Génisses 1à2ans	60	2550kg
Génisses +2ans	15	810kg
Taurillons	50	1688kg

Production d'éléments fertilisants		N	P2O5	K2O
kg	Totaux (tab. 2)	24 766	10 323	32 200
	Par ha de SAU	138	58	180

Azote produit par l'élevage : 24766kg/an. Soit 138Kg/ha de SAU, respecte le seuil de la directive nitrates.

2.1 Quantité et type d'effluents à épandre

Fumier mou à compact : 36831tonnes

Fumier compact de litière accumulée non susceptible d'écoulement : 881 tonnes/an

Purin (mélange eaux blanches et eaux vertes, jus de fumière et pluie sur fosse) : 1934m3/an

2.2: Matériel d'épandage

L'exploitation dispose du matériel nécessaire pour épandre les effluents dans de bonnes conditions.

Un épandeur à fumier en CUMA, hérissons verticaux. 15tonnes.

Une tonne à lisier, en entraide avec un voisin, buse palette.

Un épandage sur prairie basse pression pour effluents peu chargés.

Le matériel est entretenu et renouvelé régulièrement.

2.3 Valorisation des effluents sur l'exploitation.

Culture	Surface épandue	Rendement	Effluent	Période	Valeur estimée	Dose recommandée	Total épandu
Mais	70ha	18T de MS/ha	Fumier	Avril	4.5 U/T	25T/ha	1700T
RGI dérobé	30 ha	6T de MS/ha	Fumier	Septembre	4.5U/T	25T/ha	750T
RGI dérobé	30 ha	6 T de Ms/ha	Purin	Octobre Février	0.5U/m3	50m3	1500m3
Blé	40 ha	70qx/ha	Fumier	Octobre	4.5U/T	20T/ha	800T
Prairie temporaire	20ha	4T/ha	Fumier	Septembre	4.5U/T	20T/ha	400T
Prairie temp	10 ha	4T de MS/ha	Purin	Octobre Avril	0.5U/m3	50m3	500m3

2.4 Calcul des exportations d'azote par les cultures et BGA.

Nature de la culture	Précédent cultural	Surface (ha)		Rendement moyen /ha	Quantité de fourrages produits t de MS	Exportation de la culture kgN/ha
		Totale	Sois nus Thiver			
• Surface NON fourragère						
Blé tendre		48.00		70.00 g		175.0
Mais grain		26.00		95.00 g		142.5
• Surface fourragère						
Légumineuse sans fleur		13.00		12.00 tMS	156.0	257.2
Prairie temporaire		29.00		9.00 tMS	261.0	199.3
Prairie naturelle		14.00				658.0
Mais ensilage		49.00		18.00 tMS	882.0	225.0
..... RGI				5.00 tMS	245.0	113.6

	kgN	
	Total	/ha SAU
Effluents de relevage épanchus	19 903	111
+ Autres effluents importés	0	0
+ Restitutions pâturage et plein-air	2 430	14
= Total apports hors engrais minéraux	22 333	125
- Exportations des cultures	43 687	244
= Solde balance globale de fertilisation avant engrais minéraux	-21 354	-119
+ Apports engrais minéraux	0	0
= Balance globale de fertilisation après engrais minéraux	-21 354	-119

L'épandage par les animaux eux-mêmes reste très limité, avec un total de 2430 U d'azote organique, qui se répartissent sur 14 ha de prairies naturelles et 29 ha de prairies temporaires.

L'exploitation permet largement de valoriser les effluents d'élevage puisque le solde BGA est de -119Kg d'azote/ha avant apport d'engrais minéral.

Les exploitants font analyser les effluents tous les ans afin d'affiner les apports d'azote minéral. Une analyse de sol est réalisée aussi tous les ans. Le PPF est réalisé avec un organisme de conseil agricole et présent sur l'exploitation.

Pour avoir plus de souplesse dans leurs épandages, les exploitants ont 2 prêteurs de terre M Bonnet Alain (Genouillé) et le GAEC DE TORCILLAC (Charroux). Les épandages sont réalisés par les exploitants dans les mêmes conditions que sur leur exploitation et sur les mêmes cultures.

Voir cartographie et tableau du parcellaire épandable.

3 Tableau de synthèse du parcellaire épanodable et des zones d'exclusions.

Surface en propre

Commune	lot	Parcelle	SAU	Surface épannable 50m d'exclusion	Surface épannable 100m d'exclusion	Raison(s) d'exclusion
CHARROUX	1	1	2,45 ha	2,31 ha	2,06 ha	Tiers
CHARROUX	2	1	0,78 ha	0 ha	0 ha	Cours d'eau
CHARROUX	2	2	6,78 ha	6,07 ha	6,07 ha	Cours d'eau
CHARROUX	3	1	0,17 ha	0 ha	0 ha	Cours d'eau
CHARROUX	3	2	0,69 ha	0,04 ha	0,04 ha	Cours d'eau
CHARROUX	3	3	4,22 ha	3,87 ha	3,87 ha	Cours d'eau
CHARROUX	4	1	1,98 ha	0,03 ha	0,03 ha	Zone de forte pente
CHARROUX	4	2	0,28 ha	0,03 ha	0 ha	Tiers
CHARROUX	4	3	2,94 ha	2,93 ha	2,93 ha	Zone de forte pente
CHARROUX	4	4	13,75 ha	13,39 ha	11,82 ha	Tiers, forte pente
CHARROUX	5	1	0,1 ha	0,1 ha	0,1 ha	
CHARROUX	5	2	1,49 ha	1,49 ha	1,49 ha	
CHARROUX	5	5	3,17 ha	0 ha	0 ha	Cours d'eau
CHARROUX	5	6	21,86 ha	20,21 ha	19,32 ha	Tiers, Cours d'eau
CHARROUX	5	10	10,29 ha	9,44 ha	9,44 ha	Cours d'eau
CHARROUX	6	2	2,18 ha	0,76 ha	0,64 ha	Tiers, Cours d'eau
CHARROUX	6	3	7,61 ha	6,35 ha	5,24 ha	Tiers, Cours d'eau
CHATAIN	7	1	1,86 ha	1,78 ha	1,11 ha	Tiers
CHATAIN	8	1	2,02 ha	1,49 ha	0,68 ha	Tiers, Cours d'eau
CHATAIN	8	2	0,4 ha	0,24 ha	0,24 ha	Cours d'eau
CHATAIN	10	1	1,32 ha	0,63 ha	0,07 ha	Tiers
CHATAIN	11	1	1,14 ha	1,14 ha	1,14 ha	
CHATAIN	12	2	4,82 ha	4,82 ha	4,82 ha	
CHARROUX	13	3	1,93 ha	1,93 ha	1,93 ha	
CHARROUX	14	3	12,49 ha	12,49 ha	12,49 ha	
CHATAIN	14	4	1,35 ha	1,35 ha	1,35 ha	
CHATAIN	15	3	2 ha	2 ha	2 ha	
CHATAIN	16	1	1,24 ha	1,24 ha	1,24 ha	
CHATAIN	17	1	1,4 ha	1,4 ha	1,26 ha	Tiers
CHATAIN	18	1	0,59 ha	0,59 ha	0,59 ha	
LE BOUCHAGE	20	1	7,1 ha	7,1 ha	7,1 ha	
BENEST	22	1	0,46 ha	0,46 ha	0,46 ha	
CHARROUX	23	1	0,94 ha	0,94 ha	0,94 ha	
BENEST	24	1	1,94 ha	1,94 ha	1,94 ha	
CHARROUX	25	1	1,27 ha	1,27 ha	1,27 ha	
LE BOUCHAGE	26	1	2,33 ha	2,33 ha	2,33 ha	
CHATAIN	27	1	1,05 ha	0,44 ha	0,08 ha	Tiers, Cours d'eau
MAUPREVOIR	28	1	0,2 ha	0 ha	0 ha	
MAIPREVOIR	30	1	0,55 ha	0 ha	0 ha	Cours d'eau
LA CHAPELLE BATON	31	1	5,04 ha	5,03 ha	4,77 ha	Tiers
LA CHAPELLE BATON	33	1	7,04 ha	7,04 ha	7,04 ha	
LA CHAPELLE BATON	34	1	2,89 ha	2,89 ha	2,89 ha	
LA CHAPELLE BATON	35	3	13,15 ha	12,79 ha	11,45 ha	Tiers
CHARROUX	36	1	2,76 ha	2,76 ha	2,76 ha	Cours d'eau
CHARROUX	37	1	1,05 ha	0,62 ha	0,62 ha	Cours d'eau
CHARROUX	38	1	4,94 ha	4,89 ha	4,28 ha	Tiers
CHARROUX	39	1	1,8 ha	1,8 ha	1,77 ha	Tiers
CHARROUX	40	1	2,99 ha	2,99 ha	2,99 ha	Tiers
CHARROUX	41	1	1,48 ha	1,45 ha	1 ha	Tiers
CHARROUX	42	1	0,76 ha	0,76 ha	0,76 ha	Tiers
CHARROUX	43	1	0,53 ha	0,53 ha	0,53 ha	Tiers
LA CHAPELLE BATON	44	1	1,41 ha	1,14 ha	0,53 ha	Tiers
LA CHAPELLE BATON	47	3	2,87 ha	2,87 ha	2,87 ha	
LA CHAPELLE BATON	49	1	0,25 ha	0,24 ha	0,07 ha	Tiers
Totaux :			178,1 ha	160,40 ha	150,42 ha	

Prêteur de terres: Bonnet Alain						
Commune	Nom	Parcelle	SAU	Surface épondable 50m d'exclusion	Surface épondable 100m d'exclusion	Cause exclusion
GENOUILLE	Bonnet 1	1	28,82 ha	25,86 ha	20,48 ha	Tiers
GENOUILLE	Bonnet 2	2	10,6 ha	10,41 ha	9,45 ha	Tiers
LIZANT	Bonnet 3	3	11,74 ha	11,74 ha	11,72 ha	Tiers
LIZANT	Bonnet 4	4	3,56 ha	3,29 ha	2,26 ha	Tiers
GENOUILLE	Bonnet 5	5	6,78 ha	6,77 ha	6,73 ha	Tiers, Cours d'eau
GENOUILLE	Bonnet 6	6	44,97 ha	44,31 ha	43,11 ha	Tiers
GENOUILLE	Bonnet 7	7	4,9 ha	4,66 ha	3,9 ha	Tiers
GENOUILLE	Bonnet 8	8	10,26 ha	8,91 ha	10,04 ha	Cours d'eau
GENOUILLE	Bonnet 9	9	2,62 ha	2,62 ha	2,62 ha	
GENOUILLE	Bonnet 10	10	0,59 ha	0,42 ha	0,22 ha	Tiers
GENOUILLE	Bonnet 11	11	2,48 ha	1,89 ha	0,44 ha	Tiers
CHARROUX	Bonnet 12	12	2,45 ha	2,03 ha	1,31 ha	Tiers
TOTAUX			129,77 ha	122,91 ha	112,28 ha	

Prêteur de terres: GAEC DE TORCILLAC						
Commune	Nom	Parcelle	SAU	Surface épondable 50m d'exclusion	Surface épondable 100m d'exclusion	Cause exclusion
CHARROUX	Torcillac 1	13	9,78 ha	9,78 ha	9,78 ha	
CHARROUX	Torcillac 2	14	4,01 ha	4,01 ha	3,91 ha	Tiers
CHARROUX	Torcillac 3	15	3,86 ha	3,55 ha	2,65 ha	Tiers
CHARROUX	Torcillac 4	16	9,8 ha	9,65 ha	8,31 ha	Tiers
CHARROUX	Torcillac 5	17	0,75 ha	0,75 ha	0,75 ha	
CHARROUX	Torcillac 6	18	1,69 ha	1,69 ha	1,69 ha	
TOTAUX			29,89 ha	29,43 ha	27,09 ha	

4- Aptitude des sols à l'épandage.

Méthodologie :

La capacité des sols à l'épandage se définit en fonction de 3 critères :

➤ L'hydromorphie : un sol est dit hydromorphe lorsqu'il montre des marques physiques d'une saturation régulière en eau.

On peut identifier précisément les caractéristiques de l'hydromorphie :

- Des taches rouille, qui correspondent au fer à l'état oxydé. Le sol n'est pas saturé en eau en permanence mais est susceptible de contenir de l'eau à différents moments de l'année.
- Des taches bleu gris à vertes, qui correspondent au fer à l'état réduit. Le sol est saturé en eau, en condition anoxique (sans oxygène). Ces taches peuvent apparaître en forte période humide ou en présence d'une nappe permanente.
- Des points noirs, qui correspondent aux précipitations ferro-manganiques.

➤ La capacité de rétention en eau des sols : La teneur en eau est fonction de la porosité et de la perméabilité du sol. Le volume maximal d'eau qu'un sol peut retenir est la "capacité au champ" ou capacité de rétention du sol qui dépend essentiellement de la granulométrie du sol.

➤ La sensibilité au ruissellement. Le niveau de pente sera le facteur analysé.

Pour évaluer ces 3 critères, différentes caractéristiques des sols vont être répertoriées sur toutes les parcelles épanchables du plan d'épandage du GAEC DE GORCE.

La profondeur des sols

La nature des sols

La pente

L'hydromorphie.

La synthèse de ces caractéristiques permettront de définir une note d'aptitude à l'épandage :

La première classe est la classe d'aptitude 0 : l'épandage est interdit sur les parcelles. Ce sont des parcelles présentant des sols très superficiels, ou très hydromorphes (hydromorphie permanente de surface) ou, cumulant des contraintes hydrogéologiques et pédologiques défavorables.

La deuxième classe d'aptitude est la classe 1. Les épandages sont autorisés sous contraintes : enfouissement immédiat, doses réduites, épandage sous réserve des conditions climatiques....

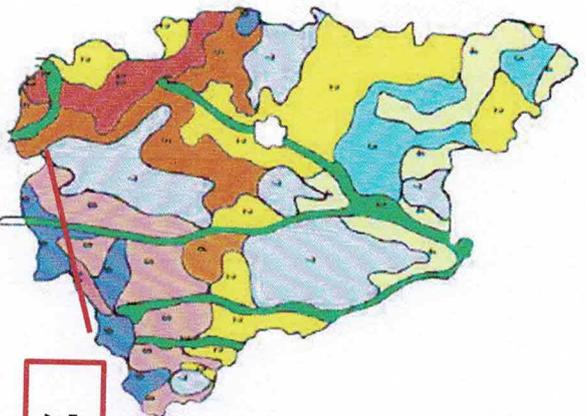
La troisième et dernière classe est la classe 2, les épandages, à dose agronomique, peuvent être réalisés sans contraintes particulières, tout en respectant le code des bonnes pratiques agricoles et la réglementation.

4.1 Contexte géologique :

Le département de la Vienne se situe à la jonction de quatre régions naturelles constituées des deux bassins sédimentaires de Paris et d'Aquitaine, et des deux massifs anciens, Armoricaïn (Vendée) et Central (Limousin). Ces régions sont reliées entre elles par le seuil du Poitou qui fait communiquer le bassin de la Loire au nord et le bassin de la Charente au Sud. L'histoire géologique avec des phases d'érosion et d'apport et les facteurs climatiques ont généré des paysages et des sols très différenciés.

L'exploitation se situe entre le seuil du Poitou et la basse marche du Limousin, ce qui engendre des sols très différenciés sur des zones bien délimitées.

Sol dominant



Echelle 1/1 000 000

Zone d'étude

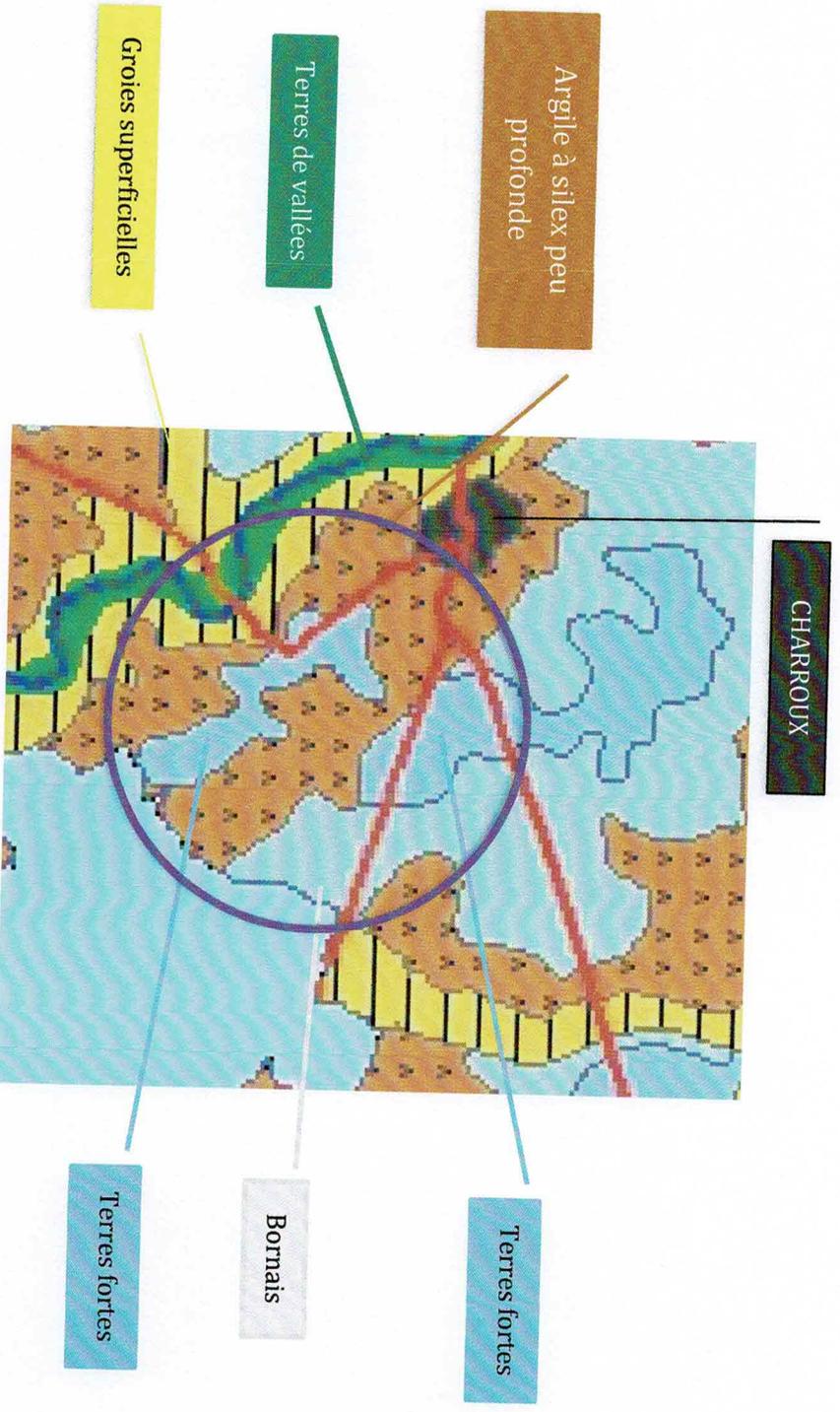
Seuil du Poitou – Centre Vienne

- 2 Groie – Sol limono-argileux calcaire ou calcique plus ou moins profond sur calcaire dur – Calcosol et caldisol.
- 5 Sols sur argile à silex – Sol limono-argileux acide, sain et caillouteux – Brunisol.
- 6 Terres fortes – Sols argileux calcaires ou saturés, hydromorphes sur calcaire et argile lacustres – Calcosol et pélosol.
- 7 Bornais – Sols limoneux profonds, acides et hydromorphes sur argile – Luvisol.

Basse Marche du Limousin - Montmorillonais

- 8 Brandes – Sols sableux acides et hydromorphes plus ou moins profonds sur argile sableuse et grès – Planosol.
- 9 Sols sur granite – Sol sableux à argilosableux plus ou moins profond sur arène sableuse à argileuse – Brunisol.
- 10 Sols sur micaschiste – Sol limoneux à argileux plus ou moins profond sur argile sableuse ou argile d'altération – Luvisol.

4.2 Sols de la zone d'étude



Données issues de la carte des sols en Vienne source Chambre d'agriculture t INRA (voir carte complete en annexe)

Sols presents sur l'exploitation :

Argiles à Silex peu profondes: sol limono-argileux acide, sain et plus ou moins caillouteux - Brunisol. Sol sain à peu hydromorphe.

Vallées de la charente: Sols sableux à argileux, acides ou calcaires à nappe plus moins profonde - Fluvisols. Aptitude à l'épandage moyenne, les périodes d'épandage seront à adapter en fonction de l'hygrométrie.

Terres fortes: Complexe de sol argileux moyennement profonds (30 à 60 cm), saturés et de sols limoneux, profonds, à nombreux cailloux et blocs de meulères, à tendance acides et hydromorphes.

4.3 Tableau de synthèse de l'aptitude des sols à l'épandage

Aptitude des sols à l'épandage

Commune	Ilot	Parcelle	Type de sol	Profondeur du sol	Pente	Hydromorphie	Note d'aptitude
CHARROUX	1	1	Argiles à silex peu profondes	30 à 50 cm	Pente < à 10%		
CHARROUX	2	1	Argiles profondes (vallée de la Charente)	>90 cm	Pente < à 10%	Peu hydromorphe	2
CHARROUX	2	2	Argiles profondes (vallée de la Charente)	>90 cm	Pente < à 10%	Hydromorphe	1
CHARROUX	3	1	Argiles profondes (vallée de la Charente)	>90 cm	Pente < à 10%	Hydromorphe	1
CHARROUX	3	2	Argiles profondes (vallée de la Charente)	>90 cm	Pente < à 10%	Hydromorphe	1
CHARROUX	3	3	Argiles profondes (vallée de la Charente)	>90 cm	Pente < à 10%	Hydromorphe	1
CHARROUX	4	1	Argiles à silex peu profondes	30 à 50 cm	Pente > 10% sur partie de la parcelle	Peu hydromorphe	1
CHARROUX	4	2	Argiles à silex peu profondes	30 à 50 cm	Pente < à 10%	Peu hydromorphe	2
CHARROUX	4	3	Argiles à silex peu profondes	30 à 50 cm	Pente < à 10%	Peu hydromorphe	2
CHARROUX	4	4	Argiles à silex peu profondes	30 à 50 cm	Pente > 10% sur partie de la parcelle	Peu hydromorphe	1
CHARROUX	5	1	Argiles à silex peu profondes	30 à 50 cm	Pente < à 10%	Peu hydromorphe	2
CHARROUX	5	2	Argiles à silex peu profondes	30 à 50 cm	Pente < à 10%	Peu hydromorphe	2
CHARROUX	5	5	Argiles à silex peu profondes	30 à 50 cm	Pente < à 10%	Peu hydromorphe	2
CHARROUX	5	6	Argiles à silex peu profondes	30 à 50 cm	Pente < à 10%	Peu hydromorphe	2
CHARROUX	5	10	Argiles à silex peu profondes	30 à 50 cm	Pente < à 10%	Peu hydromorphe	2
CHARROUX	6	2	Argiles à silex peu profondes	30 à 50 cm	Pente < à 10%	Peu hydromorphe	2
CHARROUX	6	3	Argiles à silex peu profondes	30 à 50 cm	Pente < à 10%	Peu hydromorphe	2
CHATAIN	7	1	Argiles à silex peu profondes	30 à 50 cm	Pente < à 10%	Peu hydromorphe	2
CHATAIN	8	1	Argiles à silex peu profondes	30 à 50 cm	Pente < à 10%	Peu hydromorphe	2
CHATAIN	8	2	Argiles à silex peu profondes	30 à 50 cm	Pente < à 10%	Peu hydromorphe	2
CHATAIN	10	1	Argiles à silex peu profondes	30 à 50 cm	Pente < à 10%	Peu hydromorphe	2
CHATAIN	11	1	Argiles à silex peu profondes	30 à 50 cm	Pente < à 10%	Peu hydromorphe	2
CHATAIN	12	2	Argiles à silex peu profondes	30 à 50 cm	Pente < à 10%	Peu hydromorphe	2
CHARROUX	13	3	Argiles à silex peu profondes	30 à 50 cm	Pente < à 10%	Peu hydromorphe	2
CHARROUX	14	3	Argiles à silex peu profondes	30 à 50 cm	Pente < à 10%	Peu hydromorphe	2
CHARROUX	14	4	Argiles à silex peu profondes	30 à 50 cm	Pente < à 10%	Peu hydromorphe	2
CHATAIN	15	3	Argiles à silex peu profondes	30 à 50 cm	Pente < à 10%	Peu hydromorphe	2
CHATAIN	16	1	Argiles peu profondes avec peu de silex	30 à 50 cm	Pente < à 10%	Peu hydromorphe	2

Commune	Ilot	Parcelle	Type de sol	Profondeur du sol	Pente	Hydromorphie	Note d'aptitude
CHATAIN	17	1	Argiles peu profondes avec peu de silex	30 à 50 cm	Pente < à 10%	Peu hydromorphe	2
CHATAIN	18	1	Argiles peu profondes avec peu de silex	30 à 50 cm	Pente < à 10%	Peu hydromorphe	2
LE BOUCHAGE	20	1	Argiles peu profondes avec peu de silex	30 à 50 cm	Pente < à 10%	Peu hydromorphe	2
BENEST	22	1	Argiles à silex peu profondes	30 à 50 cm	Pente < à 10%	Peu hydromorphe	2
CHARROUX	23	1	Argiles à silex peu profondes	30 à 50 cm	Pente < à 10%	Peu hydromorphe	2
BENEST	24	1	Argiles à silex peu profondes	30 à 50 cm	Pente < à 10%	Peu hydromorphe	2
CHARROUX	25	1	Argiles à silex peu profondes	30 à 50 cm	Pente < à 10%	Peu hydromorphe	2
LE BOUCHAGE	26	1	Argiles peu profondes avec peu de silex	30 à 50 cm	Pente < à 10%	Peu hydromorphe	2
CHATAIN	27	1	Argiles à silex peu profondes	30 à 50 cm	Pente < à 10%	Peu hydromorphe	2
MAUPREVOIR	28	1	Non épandable	30 à 50 cm	Pente < à 10%	Peu hydromorphe	2
MAIPREVOIR	30	1	Non épandable	30 à 50 cm	Pente < à 10%	Peu hydromorphe	2
LA CHAPELLE BATON	31	1	Argiles à silex peu profondes	30 à 50 cm	Pente < à 10%	Peu hydromorphe	2
LA CHAPELLE BATON	33	1	Argiles à silex peu profondes	30 à 50 cm	Pente < à 10%	Peu hydromorphe	2
LA CHAPELLE BATON	34	1	Argiles à silex peu profondes	30 à 50 cm	Pente < à 10%	Peu hydromorphe	2
LA CHAPELLE BATON	35	3	Argiles à silex peu profondes	30 à 50 cm	Pente < à 10%	Peu hydromorphe	2
CHARROUX	36	1	Argiles à silex peu profondes	30 à 50 cm	Pente < à 10%	Peu hydromorphe	2
CHARROUX	37	1	Argiles à silex peu profondes	30 à 50 cm	Pente < à 10%	Peu hydromorphe	2
CHARROUX	38	1	Argiles à silex peu profondes	30 à 50 cm	Pente < à 10%	Peu hydromorphe	2
CHARROUX	39	1	Argiles à silex peu profondes	30 à 50 cm	Pente < à 10%	Peu hydromorphe	2
CHARROUX	40	1	Argiles à silex peu profondes	30 à 50 cm	Pente < à 10%	Peu hydromorphe	2
CHARROUX	41	1	Argiles à silex peu profondes	30 à 50 cm	Pente < à 10%	Peu hydromorphe	2
CHARROUX	42	1	Argiles à silex peu profondes	30 à 50 cm	Pente < à 10%	Peu hydromorphe	2
CHARROUX	43	1	Argiles à silex peu profondes	30 à 50 cm	Pente < à 10%	Peu hydromorphe	2
LA CHAPELLE BATON	44	1	Argiles à silex peu profondes	30 à 50 cm	Pente < à 10%	Peu hydromorphe	2
LA CHAPELLE BATON	47	3	Argiles à silex peu profondes	30 à 50 cm	Pente < à 10%	Peu hydromorphe	2
LA CHAPELLE BATON	49	1	Argiles à silex peu profondes	30 à 50 cm	Pente < à 10%	Peu hydromorphe	2
GENOUILLE	Bonnet 1	1	Terres fortes	40 à 60 cm	Pente < à 10%	Peu hydromorphe	2
GENOUILLE	Bonnet 2	2	Terres fortes	40 à 60 cm	Pente < à 10%	Peu hydromorphe	2
LIZANT	Bonnet 3	3	Terres fortes	40 à 60 cm	Pente < à 10%	Peu hydromorphe	2
LIZANT	Bonnet 4	4	Terres fortes	40 à 60 cm	Pente < à 10%	Peu hydromorphe	2
GENOUILLE	Bonnet 5	5	Terres fortes	40 à 60 cm	Pente < à 10%	Peu hydromorphe	2

Commune	Ilot	Parcelle	Type de sol	Profondeur du sol	Pente	Hydromorphie	Note d'aptitude
GENOUILLE	Bonnet 6	6	Terres fortes	40 à 60 cm	Pente < à 10%	Peu hydromorphe	2
GENOUILLE	Bonnet 7	7	Terres fortes	40 à 60 cm	Pente < à 10%	Peu hydromorphe	2
GENOUILLE	Bonnet 8	8	Terres fortes	40 à 60 cm	Pente < à 10%	Peu hydromorphe	2
GENOUILLE	Bonnet 9	9	Terres fortes	40 à 60 cm	Pente < à 10%	Peu hydromorphe	2
GENOUILLE	Bonnet 10	10	Terres fortes	40 à 60 cm	Pente < à 10%	Peu hydromorphe	2
GENOUILLE	Bonnet 11	11	Terres fortes	40 à 60 cm	Pente < à 10%	Peu hydromorphe	2
CHARROUX	Bonnet 12	12	Terres fortes	40 à 60 cm	Pente < à 10%	Peu hydromorphe	2
CHARROUX	Torcillac 1	13	Argiles à silex peu profondes	30 à 50 cm	Pente < à 10%	Peu hydromorphe	2
CHARROUX	Torcillac 2	14	Argiles à silex peu profondes	30 à 50 cm	Pente < à 10%	Peu hydromorphe	2
CHARROUX	Torcillac 3	15	Argiles à silex peu profondes	30 à 50 cm	Pente < à 10%	Peu hydromorphe	2
CHARROUX	Torcillac 4	16	Argiles à silex peu profondes	30 à 50 cm	Pente < à 10%	Peu hydromorphe	2
CHARROUX	Torcillac 5	17	Argiles à silex peu profondes	30 à 50 cm	Pente < à 10%	Peu hydromorphe	2
CHARROUX	Torcillac 6	18	Argiles à silex peu profondes	30 à 50 cm	Pente < à 10%	Peu hydromorphe	2

**ANNEXE 1 : CARTOGRAPHIE DU PARCELLAIRE
EPANDABLE**

ANNEXE 2 : CARTE DES SOLS.

ANNEXE 3 : RAPPELS REGLEMENTAIRES ICPE.

Extrait de l'arrêté du 24/10/2011. relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées pour la protection de l'environnement soumises à enregistrement sous la rubrique 2101-2 (élevages de vaches laitières).

L'épandage des effluents d'élevage et des produits issus de leur traitement est interdit :

- à moins de 50 mètres des points de prélèvement d'eau destinée à l'alimentation des collectivités humaines ou des particuliers ;
 - à moins de 200 mètres des lieux de baignade (à l'exception des piscines privées) et des plages ; le préfet peut réduire cette distance jusqu'à 50 mètres pour l'épandage de composts élaborés conformément à l'article 23 ;
 - à moins de 35 mètres en amont des piscicultures et à moins de 500 mètres des zones conchylicoles pour l'épandage des effluents et des produits issus de leur traitement, définis comme fertilisants de type I dans l'arrêté ministériel du 22 novembre 1993 relatif au code des bonnes pratiques agricoles, et à moins de 500 mètres en amont des piscicultures et des zones conchylicoles pour l'épandage des autres effluents et produits issus de leur traitement. Seules des dérogations à la distance de 500 mètres, liées à la topographie et à la circulation des eaux, peuvent être prévues par l'arrêté d'enregistrement ;
 - à moins de 35 mètres des berges des cours d'eau ; cette limite est réduite à 10 mètres si une bande de 10 mètres enherbée ou boisée et ne recevant aucun intrant est implantée de façon permanente en bordure des cours d'eau ;
 - sur les terrains de forte pente sauf s'il est mis en place des dispositifs prévenant tout risque d'écoulement et de ruissellement vers les cours d'eau ;
 - sur les sols pris en masse par le gel (exception faite pour les fumiers et les composts) ou enneigés ;
 - sur les sols inondés ou détrempés ;
 - pendant les périodes de fortes pluviosités ;
 - sur les sols non utilisés en vue d'une production agricole ;
 - par aéro-asperersion sauf pour les eaux issues du traitement des effluents.
- Cas particulier de l'épandage par asperersion

L'épandage par asperersion n'est possible que pour les eaux issues du traitement des effluents. Il n'est pas autorisé pour les eaux issues des élevages bovins si elles n'ont pas fait l'objet d'un traitement. L'épandage par asperersion doit être pratiqué au moyen de dispositifs qui ne produisent pas d'aérosol.

Distances vis-à-vis des tiers et délais d'épandage

Sous réserve des prescriptions fixées en application du code de la santé publique, les distances minimales entre, d'une part, les parcelles d'épandage des effluents et, d'autre part, toute habitation des tiers ou tout local habituellement occupé par des tiers, les stades ou les terrains de camping agréés, à l'exception des terrains de camping à la ferme, sont fixées dans le tableau suivant :

	Produit par l'exploitation	DISTANCE MINIMALE	DÉLAI MAXIMAL d'enfouissement après épandage sur terres nues
Composts visés à l'article 23	Non	10 mètres	Enfouissement non imposé
Lisiers et purins, lorsqu'un dispositif permettant l'injection directe dans le sol est utilisé.	Non	15 mètres	Immédiat
Fumiers bovins compacts non susceptibles d'écoulement après un stockage d'au minimum deux mois.	Oui fumier de litière accumulée	50 mètres	24 heures
Effluents, après un traitement visé à l'article 19 et/ou atténuant les odeurs.	Non	50 mètres	24 heures
Autres fumiers de bovins	Oui, fumier mou à compact	50 mètres	12 heures
Lisiers et purins, lorsqu'un dispositif permettant un épandage au plus près de la surface du sol du type pendillards est utilisé.	Non	50 mètres	12 heures
Eaux blanches et vertes non mélangées avec d'autres effluents	Non	50 mètres	12 heures
Autres cas (exemple : lisier de bovin sans dispositif d'épandage).	Oui : eaux blanches et vertes mélangées à du purin	100 mètres	24 heures

En dehors des périodes où le sol est gelé, les épandages sur terres nues des effluents sont suivis d'un enfouissement dans les délais précisés par le tableau ci-dessus, à l'exception des composts visés à l'article 23.

ANNEXE 4 : RAPPELS REGLEMENTAIRES directive Nitrates Nouvelle-Aquitaine. 04/2017.

Les périodes d'épandage

Le stockage des effluents d'élevage

La limitation de la quantité d'azote (plafond à 170KgN /an)

Périodes d'interdiction d'épandage dans les zones vulnérables des départements 16, 17, 79 et 86

OCCUPATION DU SOL pendant ou suivant l'épandage (culture principale)	Types de fertilisants azotés	mois											
		J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Soils non cultivés	Tous types I, II et III	[Red]											
Cultures implantées à l'automne ou en fin d'été (autres que colza): céréales d'hiver, épinards d'été ...	Type I	[Green]											
	Type II	[Green]											
	Type III	[Green]											
Colza implanté à l'automne	Type I	[Red]											
	Type II	[Green]											
	Type III	[Green]											
Cultures implantées au printemps (blé et orge de printemps, betteraves sucrières, maïs, pois protéagineux, carotte endive racine, épinard de printemps, haricot, pois potager, oignon) Non précédées par une CIPAN, une culture dérobée ou un couvert végétal en interculture	Type I Fumier compact et composts d'effluents d'élevage	[Green]											
	Type I Autres effluents	[Green]											
	Type II	[Green]											
	Type III	[Green]											
Cultures implantées au printemps (blé et orge de printemps, betteraves sucrières, maïs, pois protéagineux, carotte endive racine, épinard de printemps, haricot, pois potager, oignon) Précédées par une CIPAN, une culture dérobée ou un couvert végétal en interculture	Type I Fumier compact et composts d'effluents d'élevage	[Green]											
	Type I Autres effluents	[Green]											
	Type II	[Green]											
	Type III	[Green]											
Prairies implantées depuis plus de six mois dont prairies permanentes et luzerne	Type I	[Green]											
	Type II	[Green]											
	Type III	[Green]											
Chou, Poireau, Epinard d'hiver	Type I	[Green]											
	Type II	[Green]											
	Type III	[Green]											
Vignes et vergers	Type I	[Green]											
	Type II	[Green]											
	Type III	[Green]											
Autres cultures : cultures maraichères* et autres cultures	Tous types I, II et III	[Green]											

Légende

- [Red] Epandage interdit
- [Dark Red] Epandage interdit dans les zones I et II (sauf pour les légumes)
- [Purple M] Epandage interdit pour le maïs seulement
- [Purple 50] Epandage autorisé en zone II dans la limite de 50 kg d'azote efficace/ha
- [Green] Epandage autorisé
- [Brown] Epandage autorisé sous certaines conditions
- [Yellow] Règles particulières liées à l'implantation d'une CIPAN, d'une culture dérobée ou d'un couvert végétal en interculture
- [Green Line] Période où l'épandage peut être autorisé sous conditions pour les exploitations engagées dans un projet d'accroissement des capacités de stockage des effluents d'élevage sous réserve de signalement à l'administration

Qu'est ce qu'un fertilisant

de type I :
Ce sont notamment les déjections animales avec litière à l'exception des fumiers de volailles et de palmipèdes (exemples: fumiers de ruminants, de porcins, d'équins...) ainsi que les composts d'effluents d'élevage. Les autres effluents de type I peuvent être par exemple les fumiers mous ou de raclage.

de type II:
Ce sont en particulier les fumiers de volailles et de palmipèdes, les déjections animales sans litière (exemples: lisiers bovin et porcin, lisiers de volaille, fientes de volaille...), les eaux résiduaires, les effluents peu chargés et les digestats bruts de méthanisation.

de type III:
Ce sont des fertilisants minéraux et uréiques de synthèse

Fumier compact et composts d'effluents d'élevage : peuvent également être considérés comme relevant de cette colonne certains effluents relevant d'un plan d'épandage sous réserve que l'effluent brut à épandre ait un C/N ≥ 25 et que le comportement du dit effluent vis-à-vis de la libération d'azote ammoniacal issu de sa minéralisation et vis-à-vis de l'azote du sol est telle que l'épandage n'entraîne pas de risque de lixiviation de nitrates.

Cultures maraichères* : Les périodes d'interdiction de la ligne « autres cultures » s'appliquent aux cultures maraichères, définies comme des cultures de légumes sur des parcelles consacrées presque exclusivement à des légumes (une autre culture peut parfois y être implantée mais la rotation comprend une grande majorité d'années en légumes). Elles ne s'appliquent pas aux cultures de légumes en rotation avec d'autres cultures (céréales, oléagineux, cultures industrielles...) qui se rattachent aux autres lignes (où elles sont citées).

2. Stockage des effluents d'élevage

Sont concernés : Tous les exploitants ayant au moins un bâtiment d'élevage situé en zone vulnérable. Tous les animaux et toutes les terres de l'exploitation, qu'ils soient situés ou non en zone vulnérable, sont pris en compte.

Principe de la mesure :

Ouvrages de stockage

Étanchéité / absence de fuite :

Les ouvrages de stockage d'effluents doivent être étanches et être gérés de manière à n'occasionner aucun écoulement dans le milieu.

Capacité minimale requise :
Les éleveurs doivent disposer de capacités de stockage minimales, exprimées en mois de production d'effluents pour chaque espèce animale, au moins égales à celles figurant dans les tableaux ci-dessous.
Quand chaque année, la durée de présence effective des animaux dans les bâtiments est inférieure à la capacité de stockage (en mois) indiquée dans le tableau (exemple : du fait d'une sortie à la pâture précoce et d'une rentrée tardive des animaux, les animaux ne passent que 3 mois dans les bâtiments), la capacité de stockage minimale exigée est égale au temps de présence effective des animaux dans les bâtiments.
Les effluents d'élevage stockés au champ, les effluents d'élevage traités ou transférés hors de l'exploitation ne sont pas concernés.

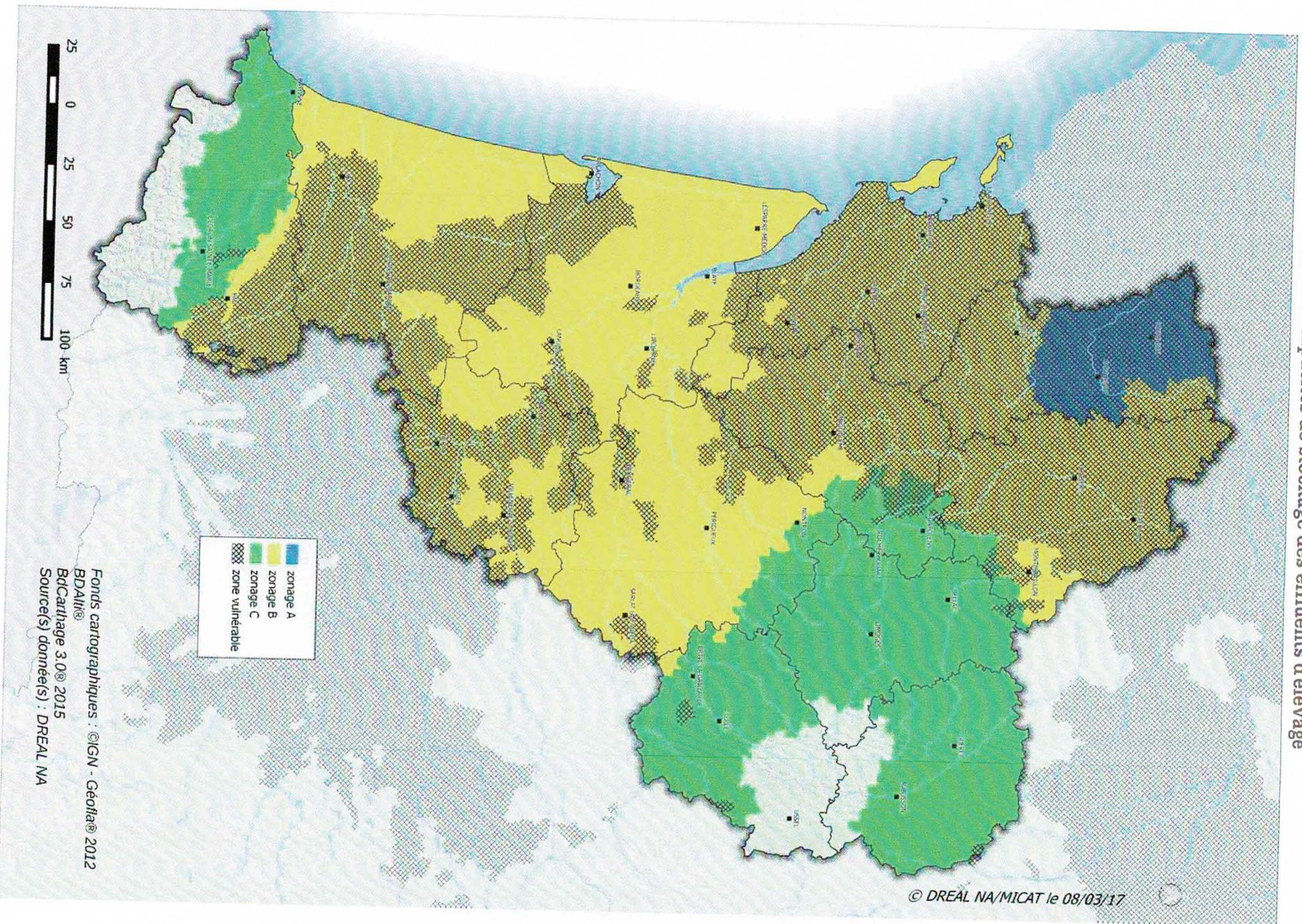
Pour les bovins, les ovins et les caprins, la capacité de stockage minimale requise (en mois) varie selon la localisation géographique du bâtiment d'élevage dans l'une des trois zones A, B, C de la région Nouvelle-Aquitaine.

Espèces animales	Type d'effluents d'élevage	Temps passé à l'extérieur des bâtiments	Capacité de stockage minimale en mois		
			Zone A	Zone B	Zone C
Bovins lait (vaches laitière et troupeau de renouvellement), caprins et ovins lait	Fumier	≤ 3 mois > 3 mois	5,5 4	6 4	6 4
	Lisier	≤ 3 mois > 3 mois	6 4,5	6,5 4,5	6,5 4,5
	Tout type (fumier, lisier)	≤ 7 mois > 7 mois	5 4	5 4	5,5 4
Bovins allaitants (vaches allaitantes et troupeau de renouvellement), caprins et ovins autres que lait	Fumier	≤ 3 mois de 3 mois à 7 mois	5,5 5	6 5	6 5,5
		> 7 mois	4	4	4
	Lisier	≤ 3 mois de 3 mois à 7 mois > 7 mois	6 5 4	6,5 5 4	6,5 5,5 4
Porcs	Fumier		7	7	7
	Lisier		7,5	7,5	7,5
Volailles	Tout type (fumier, fientes ou lisier)		7	7	7
Autres espèces			6	5 (Dép. 24, 33, 40, 47 et 64)	6 (Dép. 16, 17, 19, 23, 79, 86 et 87)
			6	6 (Dép. 16, 17, 19, 23, 79, 86 et 87)	6 (Dép. 16, 17, 19, 23, 79, 86 et 87)

Ci après la carte des délimitations des zones A, B et C.

Pour plus de détails, consultez les sites internet de la DREAL et de la DRAAF Nouvelle-Aquitaine ou renseignez-vous auprès de votre Direction Départementale des Territoires (et de la Mer) DDT(M)

Zones des capacités de stockage des effluents d'élevage



Stockage au champ

La conversion des capacités de stockage minimales requises exprimées en mois de production d'effluents d'élevage en volume ou en surface de stockage est réalisée à l'aide de l'outil Pré-Dexel (téléchargeable depuis la page : <http://idele.fr/services/outils/pre-dexel.html>) ou du DeXel. Les volumes et surfaces obtenus après conversion sont appelés «capacités forfaitaires».

Les éléments de justification des dimensionnements en résultant doivent être tenus à disposition de l'administration.

Un éleveur peut présenter un calcul individuel des capacités de stockage (DEXEL) pour justifier de capacités de stockage inférieures à celles du tableau.

Les capacités de stockage calculées doivent être suffisantes pour respecter les périodes d'interdiction d'épandage et tenir compte des risques supplémentaires liés aux conditions climatiques.

Toutes les preuves justifiant de l'exactitude du calcul effectué et de son adéquation avec le fonctionnement de l'exploitation doivent être disponibles.

ATTENTION :

Les éleveurs situés dans les nouvelles zones vulnérables 2015 et 2017 qui ne disposent pas de capacités de stockage suffisantes peuvent bénéficier d'un délai pour se mettre en conformité d'ici le 1^{er} octobre 2018 au plus tard à condition de **se signaler à leur DDT(M) avant le 30 juin 2017**.

Pendant la durée du projet d'accroissement des capacités de stockage, ils peuvent, à titre dérogatoire et transitoire, épandre leurs fertilisants azotés de type II sur culture implantée à l'automne entre le 1^{er} octobre et le 1^{er} novembre et épandre leurs fertilisants azotés de type I sur les flots culturaux destinés aux cultures implantées au printemps entre le 1^{er} septembre et le 15 janvier.

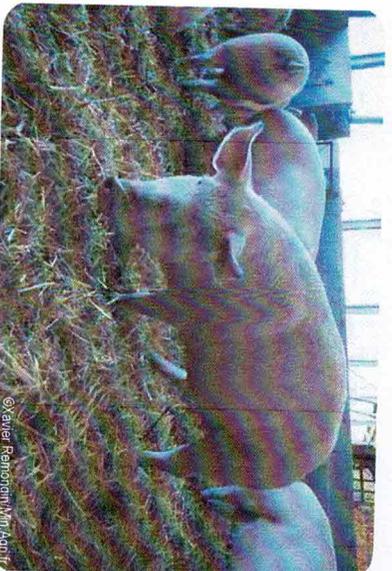
Le stockage ou le compostage au champ est autorisé sous conditions en zone vulnérable pour les fumiers compacts non susceptibles d'écoulement, les fumiers de volailles non susceptibles d'écoulement ainsi que pour les fientes de volaille issues d'un séchage permettant d'obtenir de façon fiable et régulière plus de 65 % de matière sèche.

Sous réserve de respecter les conditions suivantes :

- stockage en tas sans production d'écoulement latéral de jus ;
- en dehors des zones où l'épandage est interdit, des zones inondables, et des zones d'infiltration préférentielle (failles ou bétoires) ;
- pour une durée de stockage inférieure à 9 mois ; avec 3 ans de délai avant un retour sur un même emplacement ;
- indiquer dans le cahier d'enregistrement des pratiques : l'ilot cultural concerné, la date de dépôt du tas et la date de reprise ;
- le tas ne doit pas être présent au champ du 15/10 au 15/01 (sauf dépôt sur prairie ou sur 10 cm de matériau absorbant de rapport C/N > 25 comme la paille ; ou en cas de couverture du tas).

Les conditions particulières ci-dessous doivent également être respectées, sauf pour les dépôts de durée inférieure à dix jours précédant les chantiers d'épandage :

- pour les fumiers compacts non susceptibles d'écoulement, le tas doit être mis en place sur une parcelle en prairie ou sur une parcelle avec une culture de plus de 2 mois ou une CIPAN bien développée ou 10 cm de matériau absorbant de rapport C/N > 25 comme la paille; il doit être constitué en cordon, 2,5 mètres de hauteur maximum ;
- pour les fumiers de volailles le tas doit être **conique** et ne pas dépasser **3 m de hauteur** et les tas doivent être couverts de façon à les protéger ;
- pour les fientes de volailles issues d'un séchage permettant d'obtenir plus de 65% de MS (Matière Sèche), le tas doit être **couvert** par une bâche imperméable à l'eau mais perméable aux gaz.



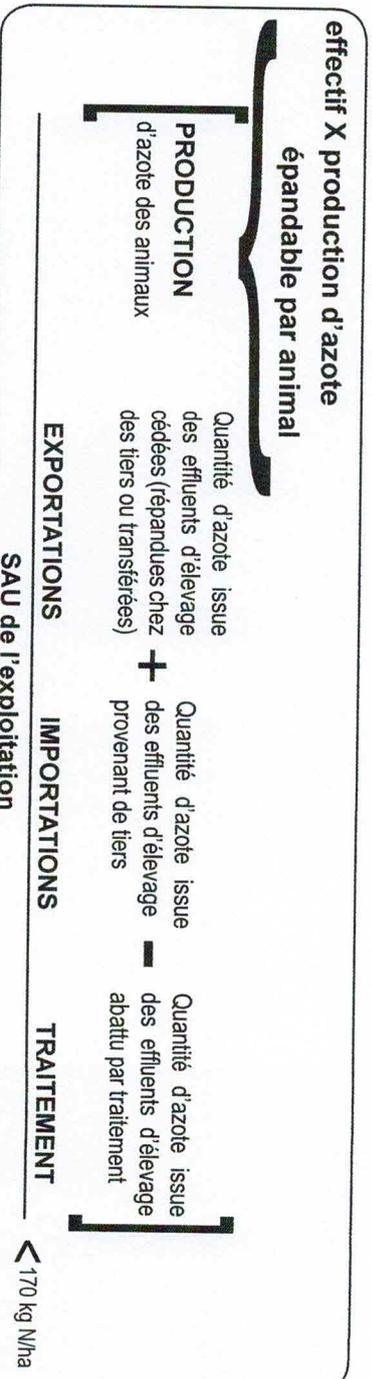
©Elevier Régional Midi-Pyrénées

5. Limitation de la quantité d'azote contenue dans les effluents d'élevage épandue annuellement par l'exploitation (plafond 170 kg N/ha)

Sont concernés : tous les exploitants agricoles utilisant des effluents d'élevage ayant au moins un flot cultural situé en zone vulnérable. Tous les animaux et toutes les terres de l'exploitation, qu'ils soient situés ou non en zone vulnérable.

Principe de la mesure : La quantité d'azote contenue dans les effluents d'élevage pouvant être épandue annuellement par hectare de surface agricole utile doit être inférieure ou égale à 170 kg d'azote. Pour rappel, la gestion de l'azote des effluents d'élevage doit aussi respecter l'équilibre de la fertilisation azotée sur chaque flot cultural.

Méthode de calcul



Quantité d'azote épanuable produite par les animaux de l'exploitation

Elle s'obtient en multipliant les effectifs (tous les effectifs animaux de l'exploitation, situés ou non en zone vulnérable, sont pris en compte) par les normes réglementaires de production d'azote par animal. Ces normes sont fixées dans l'annexe II de l'arrêté du 19 décembre 2011 modifié.

Pour les vaches laitières, la norme de production d'azote par animal dépend de la référence laitière du troupeau et du temps passé à l'extérieur des bâtiments, notamment à la pâture.

Le temps passé à l'extérieur des bâtiments est la somme :

- du nombre de mois pendant lesquels les animaux sont dehors en continu (jours et nuits). Le temps de traite n'est pas décompté ;

- du temps cumulé (exprimé en mois) passé à l'extérieur des bâtiments pendant les périodes où les animaux passent une partie du temps en bâtiment et une autre dehors. Le temps de traite est alors décompté.

Les éléments de description du cheptel permettant de calculer les effectifs moyens présents ainsi que la production laitière moyenne annuelle du troupeau et son temps de présence à l'extérieur des bâtiments doivent être renseignés dans le cahier d'enregistrement des pratiques.

Un éleveur de porc peut estimer la production d'azote des porcins de son exploitation par un bilan réel simplifié réalisé à l'aide de l'un des outils de calcul cité dans la brochure du Réseau Mixte Technologique « élevages et environnement » relative aux rejets d'azote des porcs la plus récente. Dans ce cas, l'éleveur tient à disposition de l'administration :

- les états de sortie de l'outil de calcul du bilan réel simplifié ;
- tout document justifiant la pertinence des données saisies dans l'outil de calcul (gestion technico-économique ou pièces comptables et bordereaux d'enlèvement des animaux, factures d'aliments...).

Quantités d'azote issues d'effluents d'élevage cédées ou importées

Les quantités d'azote épandues chez les tiers ou transférées sont retranchées. Les quantités d'azote issues d'effluents d'élevage venant des tiers sont ajoutées. Tous les fertilisants azotés d'origine animale sont pris en compte, qu'ils aient subi ou non un traitement ou une transformation, y compris lorsqu'ils sont homologués ou normés.

Les quantités épandues chez les tiers, transférées ou provenant des tiers figurent sur les bordereaux d'échanges/ de transfert d'effluents qui doivent être tenus à disposition de l'administration ; ces bordereaux ne sont pris en compte dans le calcul que s'ils sont co-signés par le donneur et le receveur de l'effluent.

Quantités d'azote issues d'effluents d'élevage abattues par traitement

Les quantités d'azote abattues par traitement sont calculées à partir des documents de suivi de l'installation de traitement qui sont tenus à disposition de l'administration.