



PREFET DE LOT-ET-GARONNE

Direction Départementale des Territoires  
Service Territoires et Développement  
Missions Interministérielles

Arrêté préfectoral n° 2016 307 000 3  
modifiant l'arrêté préfectoral n° 2004-323-21 du 18 novembre 2004  
autorisant la société « Les fils de A DEPENNE » à exploiter une conserverie  
sur le territoire de la commune de Castelmoron sur Lot

Le Préfet de Lot-et-Garonne,  
Chevalier de la l'Ordre national du mérite,

Vu le code de l'environnement et notamment son titre 1<sup>er</sup> du livre V ;

Vu le décret n°2004-374 du 29 avril 2004 modifié relatif aux pouvoirs des préfets, à l'organisation et à l'action des services de l'Etat dans les régions et départements ;

Vu l'arrêté ministériel du 2 février 1998 relatif aux prélèvements et à la consommation d'eau ainsi qu'aux émissions de toute nature des installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation ;

Vu l'arrêté du 19 décembre 2011 relatif au programme d'actions national à mettre en œuvre dans les zones vulnérables afin de réduire la pollution des eaux par les nitrates d'origine agricole ;

Vu l'arrêté du 13 août 2012 établissant le référentiel régional de mise en œuvre de l'équilibre de la fertilisation azotée pour la région Aquitaine ;

Vu l'arrêté du 31 décembre 2012 portant délimitation de la zone vulnérable à la pollution par les nitrates d'origine agricole ;

Vu l'arrêté préfectoral n°2014176-0001 du 25 juin 2014 établissant le programme d'actions régional en vue de la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole pour la région Aquitaine ;

Vu le SDAGE Adour Garonne 2010-2015 ;

Vu l'arrêté préfectoral n°2004-323-21 du 18 novembre 2004 autorisant la société « Les fils de A DEPENNE » à exploiter une conserverie sur le territoire de la commune de Castelmoron sur Lot ;

Vu le dossier de demande de modification du plan d'épandage faite par l'exploitant en date du 20 septembre 2013 (Dossier GES N° 12893) ;

Vu les compléments de dossier de demande de modification du plan d'épandage fournis en date du 8 août 2014 (Dossier GES N° 128931) ;

Vu le projet d'arrêté notifié à l'intéressé le 18 août 2014 ;

Vu les observations présentées par le demandeur sur ce projet en date du 18, 22 et 26 août 2014 ;

Vu l'avis de la Direction Départementale des Territoires en date du 3 juillet 2014 ;

Vu le rapport de l'inspection des installations classées en date du 28 août 2014 ;

Vu l'avis en date du 18 septembre 2014 du Conseil Départemental de l'Environnement, des Risques Sanitaires et Technologiques ;

Considérant qu'au regard de l'article R 512-33 du code de l'environnement, l'actualisation et l'extension du plan d'épandage rentre dans le cadre d'une modification notable mais non substantielle définies par la circulaire du 14 mai 2012 ;

Sur proposition de Monsieur le secrétaire général de la préfecture de Lot et Garonne ;

## ARRETE

### **ARTICLE 1 :**

L'arrêté préfectoral n °2004-323-21 du 18 novembre 2004 autorisant la société « Les fils de A DEPENNE » à exploiter une conserverie sur le territoire de la commune de Castelmoron sur Lot, est modifié conformément aux dispositions du présent arrêté.

### **ARTICLE 2 :**

L'article 3.9 de l'arrêté préfectoral n °2004-323-21 susvisé est remplacé par les dispositions suivantes:

« Article 3.9 Épandage »

L'exploitant est autorisé à pratiquer par fertirrigation l'épandage de ses eaux résiduaires industrielles, assimilées à des effluents de type II.

L'épandage est entièrement pris en charge et assuré par l'entreprise « Les fils de A DEPENNE ».

L'ensemble du matériel d'irrigation (réseau de 14,6 km de canalisations enterrées, 8 enrouleurs, canalisations de surface) appartient à l'usine. Les opérations d'épandage sont réalisées par du personnel spécifique de l'usine, formé à cette pratique.

Le suivi agronomique est réalisé par une structure indépendante à la charge de l'exploitant.

Les parcelles concernées par l'épandage figurent en Annexe 1 et sont réparties sur les terres cultivées par 31 agriculteurs.

Ces parcelles représentent 733 ha aptes à l'épandage sur 913,5 ha mis à disposition.

La quantité maximale d'effluents autorisée à l'épandage agricole est de 210 000 m<sup>3</sup>/an ; le flux fertilisant correspondant est de :

- 40.8 tonnes d'azote (N) dont 12.9 tonnes d'azote efficace (Neff),
- 25,3 tonnes de phosphore (P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>),
- 45.2 tonnes de potasse (K<sub>2</sub>O).

Les communes concernées par l'épandage figurent dans le tableau ci-dessous :

Communes concernées	Surfaces déjà concernées en 2004 (ha)	Nouvelles surfaces (ha)	Surfaces du plan actualisé (ha)
Brugnac	109.3	46	155.3
Castelmoron/Lot	237.7	99.6	337.3
Coulx	16.9	0	16.9
Fongrave	123.3	108.4	231.7
Laparade	9.3	0	9.3
Monclar	129.8	33.2	163.0
<b>Total</b>	<b>626.3</b>	<b>287.2</b>	<b>913.5</b>

### Zones vulnérables :

Les épandages sur les communes de CASTELMORON SUR LOT et FONGRAVE, classées en zone vulnérable au sens de la Directive Nitrate, doivent se conformer au programme d'action national (arrêté du 19/12/2011 relatif au programme d'actions national à mettre en œuvre dans les zones vulnérables afin de réduire la pollution des eaux par les nitrates d'origine agricole) décliné et renforcé par le programme d'action régional (arrêté n°2014176-0001 du 25/06/14 établissant le programme d'actions régional en vue de la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole pour la région aquitaine et l'arrêté du 13 août 2012 établissant le référentiel régional de mise en œuvre de l'équilibre de la fertilisation azotée pour la région Aquitaine).

L'entreprise « Les fils de A DEPENNE » devra se conformer à toute évolution de la réglementation dans ce domaine.

### **Article 3.9.1**

Seuls les déchets ou les effluents ayant un intérêt pour les sols ou pour la nutrition des cultures peuvent être épandus.

La nature, les caractéristiques et les quantités de déchets ou d'effluents destinés à l'épandage sont telles que leur manipulation et leur application ne portent pas atteinte, directe ou indirecte, à la santé de l'homme et des animaux, à la qualité et à l'état phytosanitaire des cultures, à la qualité des sols et des milieux aquatiques, et que les nuisances soient réduites au minimum.

### **Article 3.9.2**

I. Les périodes d'épandage et les quantités épandues sont adaptées de manière :

- à assurer l'apport des éléments utiles aux sols ou aux cultures sans excéder les besoins, compte tenu des apports de toute nature, y compris les engrais, les amendements et les supports de culture ;
- à empêcher la stagnation prolongée sur les sols, le ruissellement en dehors des parcelles d'épandage, une percolation rapide ;
  - à empêcher l'accumulation dans le sol de substances susceptibles à long terme de dégrader sa structure ou de présenter un risque éco toxicologique ;
  - à empêcher le colmatage du sol, notamment par les graisses.

Toute anomalie constatée à l'occasion de la réalisation du bilan annuel tel que mentionné à l'article 3.9.6 doit faire l'objet des mesures correctives nécessaires auprès des exploitants concernés.

## II. L'épandage est interdit :

- pendant les périodes où le sol est pris en masse par le gel ou abondamment enneigé, exception faite des déchets solides ;
- pendant les périodes de forte pluviosité et pendant les périodes où il existe un risque d'inondation ;
- en dehors des terres régulièrement travaillées et des prairies ou des forêts exploitées ;
- sur les terrains à forte pente, dans des conditions qui entraîneraient leur ruissellement hors du champ d'épandage ;
- à l'aide de dispositifs d'aéro-aspersion qui produisent des brouillards fins lorsque les effluents sont susceptibles de contenir des micro-organismes pathogènes;\*

III. Sous réserve des prescriptions fixées en application de l'article L 20 du code de la santé publique, l'épandage de déchets ou d'effluents respecte les distances et délais minima suivants :

Nature des activités à protéger	Distance minimale	Domaine d'application
Puits, forage, sources, aqueduc transitant des eaux destinées à la consommation humaine en écoulement libre, installations souterraines ou semi-enterrées utilisées pour le stockage des eaux, que ces dernières soient utilisées pour l'alimentation en eau potable ou pour l'arrosage des cultures maraîchères.	35 mètres	Pente du terrain inférieure à 7%
	100 mètres	Pente du terrain supérieure à 7%
Cours d'eau et plan d'eau	35 mètres des berges.	Pente du terrain inférieure à 7%
	200 mètres des berges	Pente du terrain supérieure à 7%
Lieux de baignade.	200 mètres	
Sites d'aquaculture (pisciculture et zones conchylicoles).	500 mètres	
Habitations ou local occupé par des tiers, zones de loisirs et établissement recevant du public.	50 mètres	En cas d'effluents odorants.
	100 mètres	
Nature des activités à protéger	Délai minimum	Domaine d'application
Herbages ou culture fourragères.	Trois semaines avant la remise à l'herbe des animaux ou de la récolte de cultures fourragères.	En cas d'absence de risque lié à la présence d'agents pathogènes.
	Six semaines avant la remise à l'herbe des animaux ou de la récolte des cultures fourragères.	Autres cas
Terrain affectés à des cultures maraîchères ou fruitières à l'exception des cultures d'arbres fruitiers.	Pas d'épandage pendant la période de végétation.	
Terrains destinés ou affectés à des cultures maraîchères ou fruitières, en contact avec les sols, ou susceptibles d'être consommés à l'état cru.	Dix mois avant la récolte et pendant la récolte elle-même.	En cas d'absence de risque lié à la présence d'agents pathogènes.
	Dix-huit mois avant la récolte et pendant la récolte elle-même.	Autres cas.

## Article 3.9.3 Surveillance et Valeurs limites

### I. Valeurs limites

1° Le pH des effluents ou des déchets est compris entre 5,5 et 8,5.

2° Les effluents ne peuvent être épandus :

- si les teneurs en éléments-traces métalliques dans les sols dépassent l'une des valeurs limites figurant au tableau ci-dessous :

[http://www.ineris.fr/aida/consultation\\_document/5657 - Annexe VII a](http://www.ineris.fr/aida/consultation_document/5657-Annexe_VII_a)

Eléments-traces dans les sols	Valeur Limite (mg/kg de matière sèche)
Cadmium	2
Chrome	150
Cuivre	100
Mercure	1
Nickel	50
Plomb	100
Zinc	300

- dès lors que l'une des teneurs en éléments ou composés indésirables contenus dans l'effluent, ou que le flux, cumulé sur une durée de dix ans, apporté par les effluents sur l'un de ces éléments ou composés, excède les valeurs limites figurant aux tableaux ci-dessous :

Eléments-traces métalliques	Valeur limite dans les effluents (mg/kg MS)	Flux cumulé maximum apporté par effluents en 10 ans (g/m <sup>2</sup> )
Cadmium	10	0,015
Chrome	1 000	1,5
Cuivre	1 000	1,5
Mercure	10	0,015
Nickel	200	0,3
Plomb	800	1,5
Zinc	3 000	4,5
Chrome+Cuivre+Nickel+Zinc	4 000	6

Composés-traces organiques	Valeur Limite dans les effluents (mg/kg MS)		Flux cumulé maximum apporté par les effluents en 10 ans (mg/m <sup>2</sup> )	
	Cas général	Epandage sur pâturage	Cas général	Epandage sur pâturage
Total des 7 principaux PCB (*)	0,8	0,8	1,2	1,2
Fluoranthène	5	4	7,5	6
Benzo(b)fluoranthène	2,5	2,5	4	4
Benzo(a)pyrène	2	1,5	3	2

(\*) PCB 28, 52, 101, 118, 138, 153, 180

- en outre, lorsque les effluents sont répandus sur des pâturages, le flux maximum des éléments-traces métalliques à prendre en compte, cumulé sur une durée de dix ans, est celui du tableau ci-dessous :

Eléments-traces métalliques	Flux cumulé maximum apporté par les effluents en 10 ans (mg/m <sup>2</sup> )
Cadmium	0,015
Chrome	1,2
Cuivre	1,2
Mercure	0,012
Nickel	0,3
Plomb	0,9
Sélénium (*)	0,12
Zinc	3
Chrome+cuivre+nickel+zinc	4

(\*) Pour le pâturage uniquement.

3° Les effluents ne doivent pas être épandus sur des sols dont le pH avant épandage est inférieur à 6, sauf lorsque les trois conditions suivantes sont simultanément remplies :

- le pH du sol est supérieur à 5 ;
- la nature des effluents peut contribuer à remonter le pH du sol à une valeur supérieure ou égale à 6 ;
- le flux cumulé maximum des éléments apportés aux sols est inférieur aux valeurs du tableau ci-dessous :

Eléments-traces métalliques	Flux cumulé maximum apporté par les déchets ou effluents en 10 ans (mg/m <sup>2</sup> )
Cadmium	0,015
Chrome	1,2
Cuivre	1,2
Mercure	0,012
Nickel	0,3
Plomb	0,9
Sélénium (*)	0,12
Zinc	3
Chrome+cuivre+nickel+zinc	4

(\*) Pour le pâturage uniquement.

**II.** La dose d'apport est déterminée en fonction :

- du type de culture et de l'objectif réaliste de rendement ;
- des besoins des cultures en éléments fertilisants disponibles majeurs, secondaires et oligo-éléments, tous apports confondus ;
- des teneurs en éléments fertilisants dans le sol et dans l'effluent et dans les autres apports ;
- des teneurs en éléments ou substances indésirables des effluents à épandre ;
- de l'état hydrique du sol ;
- de la fréquence des apports sur une même année ou à l'échelle d'une succession de cultures sur plusieurs années.

Les apports azotés exprimés en N global organique et minéral sont établis à partir du bilan global de fertilisation ; ils ne dépassent pas annuellement 170kg d'azote organique par hectare de surface agricole utile épandable, dans les exploitations agricoles soumises au respect du programme d'action national à mettre en œuvre dans les zones vulnérables afin de réduire la pollution des eaux par les nitrates d'origine agricole.

**III.** Surveillance des teneurs en pesticides et leurs métabolites :

L'exploitant recueille annuellement, auprès des agriculteurs dont il transforme la récolte, les pesticides utilisés pour les productions concernées.

Ces pesticides et leurs métabolites sont ensuite recherchés dans l'effluent avant épandage sur des échantillons représentatifs des différentes campagnes de production.

Pour les pesticides ou leurs métabolites retrouvés dans l'effluent, l'exploitant met en place une recherche de ces substances :

- dans le sol en utilisant la méthode d'échantillonnage de l'annexe 2
- dans les eaux souterraines dans un lieu de prélèvement représentatif de la qualité des eaux souterraines situées à l'amont du plan d'épandage : X : 498557, Y : 6374201 et un lieu représentatif de la qualité des eaux souterraines situées en aval immédiat du plan d'épandage : X : 501585 ; Y: 6370525.

#### Article 3.9.4

Les ouvrages permanents d'entreposage d'effluents sont dimensionnés pour faire face aux périodes où l'épandage est soit impossible, soit interdit par l'étude préalable. Toutes dispositions sont prises pour que les dispositifs d'entreposage ne soient pas source de gêne ou de nuisances pour le voisinage et n'entraînent pas de pollution des eaux ou des sols par ruissellement ou infiltration. Le déversement dans le milieu naturel des trop-pleins des ouvrages d'entreposage est interdit. Les ouvrages d'entreposage à l'air libre sont interdits d'accès aux tiers non autorisés.

#### Article 3.9.5 Planification /suivi des épandages

I. Un programme prévisionnel annuel d'épandage doit être établi, en accord avec les exploitants agricoles, au plus tard un mois avant le début des opérations concernées. Ce programme comprend :

- la liste des parcelles ou groupes de parcelles concernées par la campagne, ainsi que la caractérisation des systèmes de culture (cultures implantées avant et après l'épandage, période d'interculture) sur ces parcelles ;
- une analyse des sols portant sur les paramètres ci-dessous, permettant de caractériser leur valeur agronomique :

- granulométrie;
- matière sèche (en %);
- matière organique (en %);
- pH;
- azote global; azote ammoniacal (en  $\text{NH}_4$ ) ;
- rapport C/N ;
- phosphore (en  $\text{P}_2\text{O}_5$  échangeable);
- potassium (en  $\text{K}_2\text{O}$  échangeable);
- calcium (en  $\text{CaO}$  échangeable);
- magnésium (en  $\text{MgO}$  échangeable) ;
- oligo-éléments (B, Co, Cu, Fe, Mn, Mo, Zn). Cu, Zn et B mesurés à la fréquence prévue pour les éléments-traces. Les autres oligoéléments seront analysés dans le cadre de la caractérisation initiale des effluents.

- une caractérisation des effluents à épandre (quantités prévisionnelles, rythme de production, valeur agronomique,...) ;
- les préconisations spécifiques d'utilisation des effluents (calendrier et doses d'épandage par unité culturale...)
- l'identification des personnes morales ou physiques intervenant dans la réalisation de l'épandage.

Ce programme prévisionnel est tenu à la disposition de l'inspection des installations classées.

II. 1° Un cahier d'épandage, conservé pendant une durée de dix ans, mis à la disposition de l'inspection des installations classées, doit être tenu à jour. Il comporte les informations suivantes :

- les quantités d'effluents épandus par unité culturale ;
- les dates d'épandage ;
- les parcelles réceptrices et leur surface ;
- les cultures pratiquées ;
- le contexte météorologique lors de chaque épandage ;
- l'ensemble des résultats d'analyses pratiquées sur les sols et sur les effluents, avec les dates de prélèvements et de mesures et leur localisation ;
- l'identification des personnes physiques ou morales chargées des opérations d'épandage et des analyses.

Le producteur d'effluents doit pouvoir justifier à tout moment de la localisation des effluents produits (entreposage, dépôt temporaire, transport ou épandage) en référence à leur période de production et aux analyses réalisées.

2° Un bilan est dressé annuellement. Ce document comprend :

- les parcelles réceptrices;
- un bilan qualitatif et quantitatif des effluents épandus ;
- l'exploitation du cahier d'épandage indiquant les quantités d'éléments fertilisants et d'éléments ou substances indésirables apportées sur chaque unité culturale et les résultats des analyses des sols ;
- les bilans de fumure réalisés sur des parcelles de référence représentative de chaque type de sols et de systèmes de culture, ainsi que les conseils de fertilisation complémentaires qui en découlent ;
- la remise à jour éventuelle des données réunies lors de l'étude initiale.

Une copie du bilan est adressée au préfet et aux agriculteurs concernés avant le 31 mars de l'année suivante.

3° Autosurveillance des effluents à épandre

Les effluents sont analysés pour chacun des paramètres visés à l'article 3.9.3 lors de la première année d'épandage ou lorsque des changements dans les procédés ou les traitements sont susceptibles de modifier leur qualité, en particulier leur teneur en éléments-traces métalliques, composés organiques ou pesticides, puis tous les 3 ans. Les résultats d'analyses sont transmis à l'inspection des installations classées selon la même fréquence.

Les méthodes d'échantillonnage et d'analyse des effluents sont conformes aux dispositions de l'annexe 2.

Le volume des effluents épandus est mesuré soit par des compteurs horaires totalisateurs dont sont munies les pompes de refoulement, soit par mesure directe, soit par tout autre procédé équivalent.

4° Autosurveillance des sols

Outre les analyses prévues à l'article 3.9.3 et 3.9.5 relatives au programme prévisionnel annuel, les sols doivent être analysés sur chaque point de référence, représentatif de chaque zone homogène, portant sur les paramètres du tableau ci-dessous,

- après l'ultime épandage, sur le ou les points de référence, en cas d'exclusion du périmètre d'épandage de la ou des parcelles sur lesquelles ils se situent;
- au minimum tous les dix ans.

Par zone homogène on entend une partie d'unité culturale homogène d'un point de vue pédologique n'excédant pas 20 ha ; par unité culturale on entend une parcelle ou un groupe de parcelles exploitées selon un système unique de rotations de cultures par un seul exploitant :

Eléments-traces dans les sols	Valeur Limite (mg/kg MS)
Cadmium	2
Chrome	150
Cuivre	100
Mercur	1
Nickel	50
Plomb	100
Zinc	300



Les méthodes d'échantillonnage et d'analyse des sols sont conformes aux dispositions de l'annexe 2.

Les résultats d'analyses sont transmis à l'inspection des installations classées selon la même fréquence.

### Article 3.9.7 Autosurveillance des eaux souterraines

L'exploitant dispose de deux points de prélèvements susceptibles de témoigner de la qualité des eaux souterraines du secteur où est pratiqué l'épandage :

-Puits amont à BRUGNAC dont les coordonnées géographiques sont : X : 498557, Y : 6374201.

-Puits aval à CASTELMORON SUR LOT dont les coordonnées géographiques sont : X :

501585 ; Y : 6370525.

Un contrôle périodique de la qualité des eaux souterraines, à partir de ces deux points de prélèvements, sera fait pour les paramètres et selon les fréquences définies dans le tableau ci-dessous :

Paramètres (rappel de la valeur seuil)	Fréquence d'analyse
Nitrates (50 mg/l)	Bi-annuelle
Tout pesticide ou ses métabolites dont la présence a été révélée par analyse de l'effluent avant épandage	Bi-annuelle (avant et après campagne)

Les résultats d'autosurveillance sont transmis à l'inspection des installations classées par courrier ou par l'intermédiaire de GIDAF pour les données que ce dispositif est capable de recueillir ou par tout dispositif mis en place par le recueil des données d'autosurveillance.

L'exploitant transmet annuellement à l'inspection des installations classées un rapport commenté concernant l'évolution des teneurs en pesticides ou leurs métabolites de l'effluent, du sol et des eaux souterraines avant le 31 mars de l'année suivante.

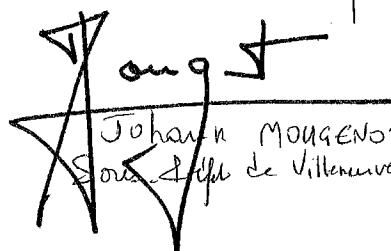
### ARTICLE 3 – COPIES ET APPLICATION

Le Secrétaire général de la préfecture de Lot et Garonne,  
Le Sous préfet de Marmande,  
Le Maire de Castelmoron sur Lot,  
La Directrice départementale de la cohésion sociale et de la protection des populations,  
L'inspecteur de l'Environnement,

sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'application du présent arrêté dont une copie leur sera adressée ainsi qu'à l'exploitant.

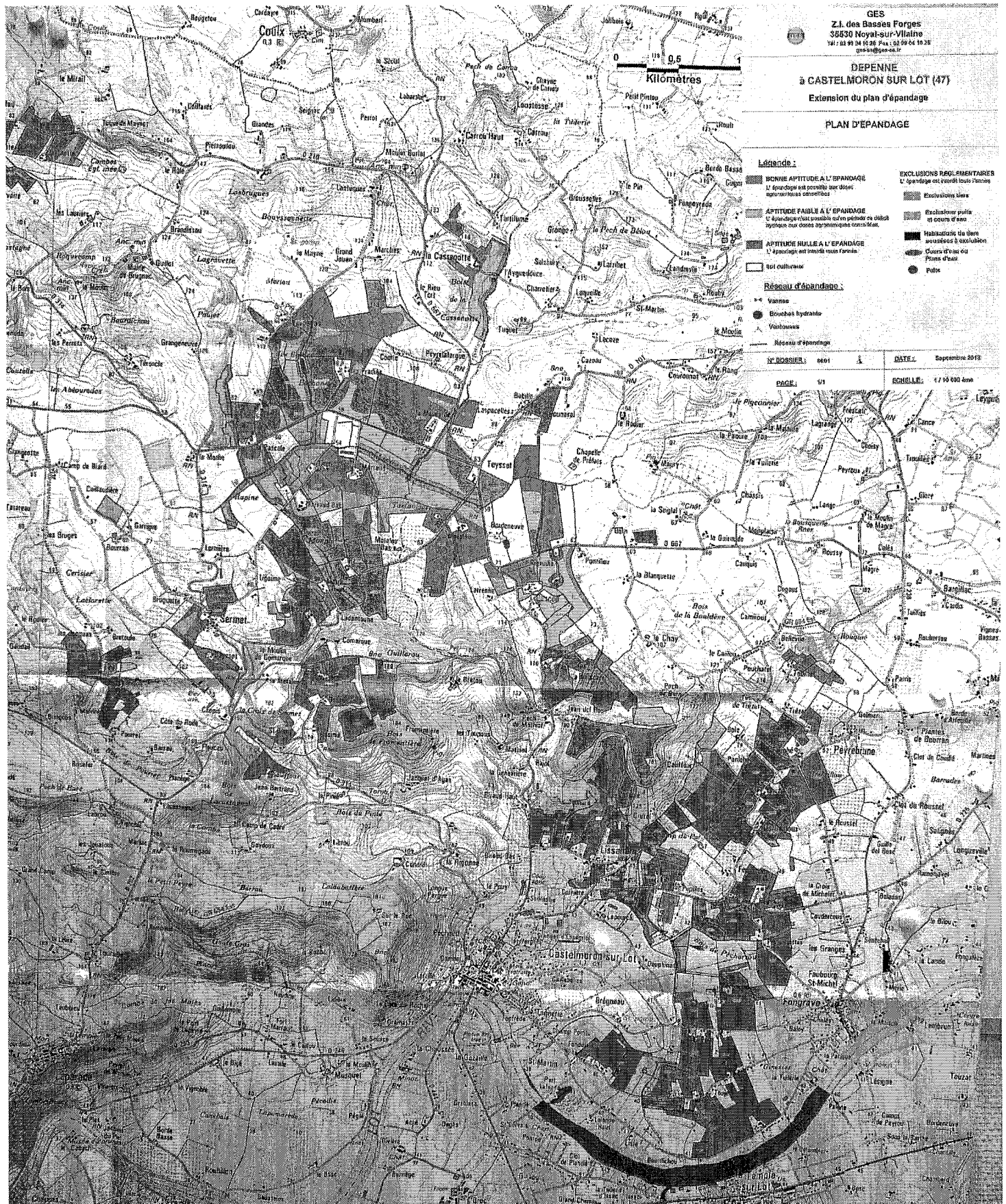
Agen, le 03 NOV. 2014

Pour le Préfet,  
Le Secrétaire Général *par intérim*

  
Johann MOUGNOT  
Sous-Prefet de Villeneuve Sur Lot

# ANNEXE 1

## Parcelles du plan d'épandage



# Méthodes d'échantillonnage et d'analyse

## 1. Echantillonnage des sols

Les prélèvements de sol doivent être effectués dans un rayon de 7,50 mètres autour du point de référence repéré par ses coordonnées Lambert, à raison de 16 prélèvements élémentaires pris au hasard dans le cercle ainsi dessiné :

- de préférence en fin de culture et avant le labour précédant la mise en place de la suivant ;
- avant un nouvel épandage éventuel de déchets ou d'effluents ;
- en observant de toute façon un délai suffisant après un apport de matières fertilisantes pour permettre leur intégration correcte au sol ;
- à la même époque de l'année que la première analyse et au même point de prélèvement.

Les modalités d'exécution des prélèvements élémentaires et de constitution et de conditionnement des échantillons sont conformes à la norme NF X 31 100.

## 2. Méthodes de préparation et d'analyse des sols

La préparation des échantillons de sols en vue d'analyse est effectuée selon la norme NF ISO 11464 (décembre 1994). L'extraction des éléments-traces métalliques Cd, Cr, Cu, Ni, Pb et Zn et leur analyse est effectuée selon la norme NF X 31-147 (juillet 1996). Le pH est effectué selon la norme NF ISO 10390 (novembre 1994).

## 3. Echantillonnage des effluents et des déchets

Les méthodes d'échantillonnage peuvent être adaptées en fonction des caractéristiques du déchet ou de l'effluent à partir des normes suivantes :

- NF U 44-101 : produits organiques, amendements organiques, support de culture-échantillonnage ;
- NF U 44-108 : boues des ouvrages de traitement des eaux usées urbaines, boues liquides, échantillonnage en vue de l'estimation de la teneur moyenne d'un lot ;
- NF U 42-051 : engrais, théorie de l'échantillonnage et de l'estimation d'un lot ;
- NF U 42-053 : matières fertilisantes, engrais, contrôle de réception d'un grand lot, méthode pratique ;
- NF U 42-080 : engrais, solutions et suspensions ;
- NF U 42-090 : engrais, amendements calciques et magnésiens, produits solides, préparation de l'échantillon pour essai.

La procédure retenue doit donner lieu à un procès-verbal comportant les informations suivantes :

- identification et description du produit à échantillonner (aspect, odeur, état physique) ;
- objet de l'échantillonnage ;
- identification de l'opérateur et des diverses opérations nécessaires ;
- date, heure et lieu de réalisation ;
- mesures prises pour freiner l'évolution de l'échantillon ;
- fréquence des prélèvements dans l'espace et dans le temps ;
- plan des localisations des prises d'échantillons élémentaires (surface et profondeur) avec leurs caractéristiques (poids et volume) ;
- descriptif de la méthode de constitution de l'échantillon représentatif (au moins 2 kg) à partir des prélèvements élémentaires (division, réduction, mélange, homogénéisation) ;
- descriptif des matériels de prélèvement ;
- descriptif des conditionnements des échantillons ;
- condition d'expédition.

La présentation de ce procès-verbal peut être inspirée de la norme U 42-060 (procès-verbaux d'échantillonnage des fertilisants).

## 4. Méthodes de préparation et d'analyse des effluents et des déchets

La préparation des échantillons peut être effectuée selon la norme NF U 44-110 relative aux boues, amendements organiques et supports de culture.

La méthode d'extraction qui n'est pas toujours normalisée doit être définie par le laboratoire selon les bonnes pratiques de laboratoire.

Les analyses retenues peuvent être choisies parmi les listes ci-dessous, en utilisant dans la mesure du possible des méthodes normalisées pour autant qu'elles soient adaptées à la nature du déchet à analyser. Si des méthodes normalisées existent et ne sont pas employées par le laboratoire d'analyses, la méthode retenue devra faire l'objet d'une justification.

**Tableau 5 a : Méthodes analytiques pour les éléments-traces**

Eléments	Méthode d'extraction et de préparation	Méthode analytique
Elément-traces métalliques	Extraction à l'eau régale. Séchage aux micro-ondes ou à l'étuve	Spectrométrie d'absorption atomique ou spectrométrie d'émission (AES) ou spectrométrie d'émission (ICP) couplée à la spectrométrie de masse ou spectrométrie de fluorescence (pour Hg)

**Tableau 5 b : Méthodes analytiques recommandées pour les micro-polluants organiques**

Eléments	Méthode d'extraction et de préparation	Méthode analytique
HAP	Extraction à l'acétone de 5 g MS (1) Séchage par sulfate de sodium. Purification à l'oxyde d'aluminium ou par passage sur résine XAD. Concentration.	Chromatographie liquide haute performance, détecteur fluorescence ou chromatographie en phase gazeuse + spectrométrie de masse.
PCB	Extraction à l'aide d'un mélange acétone/éther de pétrole de 20g MS (*) Séchage par sulfate de sodium. Purification à l'oxyde d'aluminium ou par passage sur colonne de célite ou gel de bio-beads (**). Concentration.	Chromatographie en phase gazeuse, détecteur ECD ou spectrométrie de masse

(\*) Dans le cas d'effluents ou de déchets liquides, centrifugation préalable de 50 à 60g de déchet ou effluent brut, extraction du surnageant à l'éther de pétrole et du culot à l'acétone suivie d'une seconde extraction à l'éther de pétrole; combinaison des deux extraits après lavage à l'eau de l'extrait de culot.

(\*\*) Dans le cas d'échantillons présentant de nombreuses interférences, purification supplémentaire par chromatographie de perméation de gel.

**Tableau 5 c : Méthodes analytiques recommandées pour les agents pathogènes**

Type d'agents pathogène	Méthodologie d'analyse	Etape de la méthode
Salmonella	Dénombrement selon la technique du nombre le plus probable (NPP).	Phase d'enrichissement. Phase de sélection. Phase d'isolement. Phase d'identification. Phase de confirmation : serovars.
Oeufs d'helminthes	Dénombrement et viabilité.	Filtration de boues. Flottation au ZnSO <sub>4</sub> . Extraction avec technique diphasique: -incubation; -quantification. (Technique EPA, 1992.)
Entérovirus	Dénombrement selon la technique du nombre le plus probable d'unités cytopathogènes (NPPUC).	Extraction-concentration au PEG6000 : -détection par inoculation sur cultures cellulaires BGM; -quantification selon la technique du NPPUC.

Elles peuvent être faites après extraction selon la norme NFX 31-210 ou sur colonne lysimétrique et portent sur des polluants sélectionnés en fonction de leur présence dans le déchet, de leur solubilité et de leur toxicité.

Les méthodes d'analyses recommandées appartiennent à la série des NFT 90 puisqu'il s'agit des solutions aqueuses.